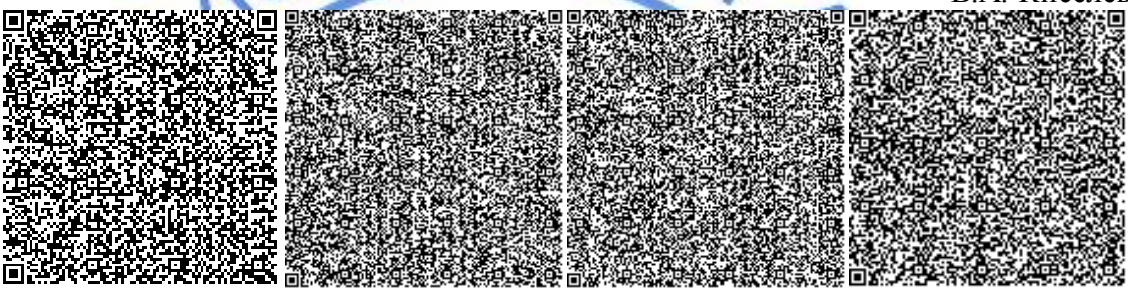
Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
В.А. Киселев



«Қостанай қаласында әкімшілік ғимарат салу»
техника-экономикалық негіздемесі

22.11.2016 ж. № 12-0424/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы"
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт «Агропромпроект» ЖШС

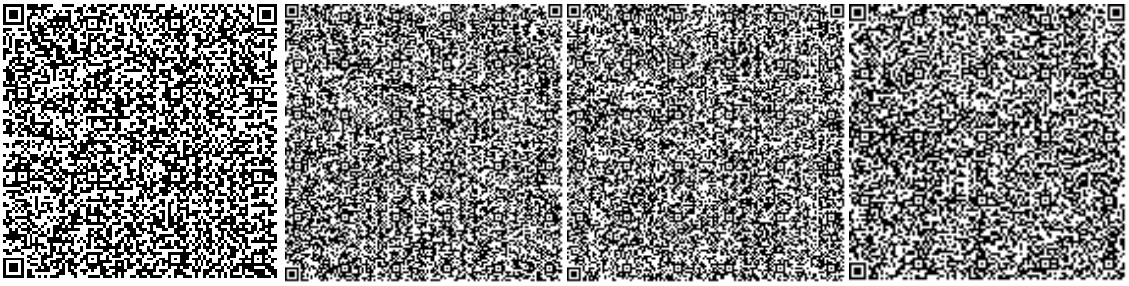
Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласында әкімшілік ғимарат салу» техника-экономикалық негіздемесі бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Киселев В.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0424/16 от 22.11.2016 г.

по технико-экономическому обоснованию
«Строительство административного здания в городе Костанае»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт «Агропромпроект»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по **технико-экономическому обоснованию «Строительство административного здания в городе Костанае»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: технико-экономическое обоснование «Строительство административного здания в городе Костанае».

Настоящее сводное заключение выполнено филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» на основании договора от 20.09.2016 г. № 060140003682/160147/00 с ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области».

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «Институт «Агропромпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 003001 от 30.09.2013 г. I - категория).

ГИП – Ногин Е.Б. Приказ ТОО «Институт «Агропромпроект» от 25.07.2016 г. № 1.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку технико-экономического обоснования по объекту «Строительство административного здания в городе Костанае», утвержденное заказчиком 06 июня 2016 года;

постановление акимата Костанайской области от 23 мая 2016 года № 243 «О распределении средств на разработку или корректировку, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документаций проектов государственно-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственно-частного партнерства и концессионных проектов на 2016 год»;

приложение к постановлению акимата Костанайской области от 23 мая 2016 года № 243 «Распределение средств на разработку или корректировку, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документаций проектов государственно-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственно-частного партнерства и концессионных проектов на 2016 год»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 16 июня 2016 года № 1405 «О резервировании земельного участка Государственному учреждению «Управление строительства акимата Костанайской области» площадью 1,6 га под строительство административного здания»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 17 августа 2016 года № 2024 «О внесении изменений в постановление акимата города Костаная № 1405 от 16 июня 2016 года «О резервировании земельного участка Государственному учреждению «Управление строительства акимата Костанайской области» об изменении земельного участка площадью 1,6 га на площадь 0,86 га;

информационный лист инвестиционного предложения, подписанный ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» и согласованный ГУ «Управление финансов акимата Костанайской области»;

экономическое заключение на инвестиционное предложение ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования акимата Костанайской области» от 23.05.2016 г. № 04-11/709 с выводом, что инвестиционный проект «Строительство административного здания в городе Костанае» имеет социально-экономическое значение и подлежит дальнейшей реализации;

схема размещения земельного участка для резервирования по проекту «Строительство административного здания в г. Костанае», утвержденная гл. архитектором г. Костаная 10.06.2016 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство здания Костанайского областного суда» выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2014 году по заказу 56/14 (государственная лицензия от 18.07.2005 г. КСЛ №II-0135);

топосъёмка земельного участка для строительства здания Костанайского областного суда, выполненная ТОО «КарГИИЗ»;

паспорт цветового решения фасадов административного здания и гаража, согласованный с заказчиком и главным архитектором города Костаная;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Костаная;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых при разработке ТЭО, утвержденный заказчиком 06.06.2016 г.

Письма:

ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» от 11.07.2016 г. № 8-25/05193 об отсутствии в северо-западном микрорайоне тепловых сетей ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания»;

ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» от 22.08.2016 г. б/н о необходимости учесть газовую котельную для обеспечения теплоснабжением административного здания в связи с отсутствием тепловых сетей;

ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» от 16.08.2016 г. № 02-7/930 о запланированном сроке строительства объекта на 2017-2018 гг.;

ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» от 20.09.2016 г. № 02-8/1032 о направлении письма в ГУ «Управление финансов акимата Костанайской области» от 19.09.2016 г. № 03-18/2708 касательно вопроса разработки технико-экономического обоснования по объекту «Строительство административного здания в городе Костанае»;

ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» от 21.10.2016 г. № 02-8/1217 о том, что в проектно-сметной документации по проекту «Строительство административного здания в городе Костанае» мебель, оборудование не учитывать и исключить мойку автомобилей в здании гаража;

ГУ «Управление финансов акимата Костанайской области» от 17.05.2016 г. № 03-18/1455 о необходимости строительства в городе Костанае для государственных органов административного здания и о его необходимых параметрах;

ГУ «Управление финансов акимата Костанайской области» от 19.09.2016 г. № 03-18/2708 в дополнение у письму от 17.05.2016 г. № 03-18/1455 с рекомендациями по строительству в областном центре административного здания площадью 7862,11 м^2 для размещения не менее 15 государственных органов с численностью штата не менее 490 человек;

ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» от 18.11.2016 г. № 02-7/1345 о необходимости учесть в проекте котельную для теплоснабжения здания и гаражей;

ГУ «Департамент по обеспечению деятельности судов при верховном суде Республики Казахстан от 25.10.2016 г. № 6001-16-15-5/96 о расторжении договора аренды на земельный участок в связи с его неиспользованием и передаче его ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области»;

АО "КазНИИСА от 23.06.2016 г. № 18-09/949 о допустимости применения в качестве аналога для административного здания типового проекта ТП РК 10 ЗРС (IB, IIIA) – 2.2 –

2011 «Здание районного суда на 10 составов» для IB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, утв. приказом КДС и ЖКХ от 13.12.2012 г. № 614-ПИР;

РГУ «Управление по защите прав потребителей г. Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области» от 01.09.2016 г. № 388 о том, что административные здания не относятся к объектам высокой эпидемической значимости и выдача санитарно-эпидемиологического заключения на ТЭО «Строительство административного здания в городе Костанае» не требуется;

Технические условия:

от 26.07.2016 г. № 4-5/3367, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям, согласованные письмом ТОО «ЭПК-forfait» 08.08.2016 г. №1400-12Ф;

от 08.08.2016 г. № 1400-12-Ф ТОО «ЭПК-forfait», согласовывающие технические условия от 26.07.2016 г. № 4-5/3367 на электроснабжение объекта «Строительство административного здания» (г. Костанай, северо-западный район) мощностью 173,1 кВт;

от 28.07.2016 г. № 61/16 выданные Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком» на прокладку оптоволоконного кабеля;

от 04.07.2016 г. № 2712 ГКП «Костанай-Су» на подключение водопровода проектируемого административного здания к существующим городским сетям водоснабжения;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

По проекту предварительной оценки воздействия на окружающую среду (ПредОВОС) к ТЭО «Строительство административного здания в городе Костанае» выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 26.10.2016 г. № РЗ-069/16.

Схема размещения земельного участка для резервирования по проекту «Строительство административного здания в городе Костанае» согласована главным архитектором города Костная - 10.06.2016 г.;

Эскизный проект согласован главным архитектором города Костаная в 2016 году;

Генеральный план согласовали:

Главный архитектор города Костаная – 26 августа 2016 года;

Костанайская Горэлектросеть – 17 августа 2016 года;

ПТО ГКП «КТЭК» - 11 августа 2016 года

ГКП «Костанай-Су» - 11 августа 2016 года

ЦТО МС КЦ филиала АО «Казахтелеком» - 26 августа 2016 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка. 11-16 - ОПЗ.

Том 3. Расчет стоимости ТЭО.

Том 3.1. Прайс – листы (альтернативные). Прайс – листы (основной вариант).

Том 4. Раздел предварительной оценки воздействия на окружающую среду (ПредОВОС).

Графическая часть:

генеральный план;

наружные сети водопровода и канализации;

наружные тепловые сети;
наружные сети электроснабжения;
наружные сети связи.

Проекты аналоги, примененные при разработке ТЭО:

ТП РК 10 ЗРС (IB)-2,2-2010 «Здание районного суда на 10 составов для IB климатического подрайона с обычными геологическими условиями, утвержденный приказом № 614-ПИР Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и введен в действие с 13 декабря 2012 года.

Альбом 1. Пояснительная записка – ОПЗ.
Альбом 2. Архитектурные решения ниже отметки 0,000 - АР1.
Архитектурные решения выше отметки 0,000 - АР2.
Альбом 3. Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000 – КЖ1.
Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 – КЖ2.
Конструкции металлические – КМ.
Альбом 4. Технология производства – ТХ.
Альбом 5. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха – ОВ.
Альбом 6 . Водопровод и канализация – ВК.
Альбом 7. Электрооборудование – ЭЛ.
Автоматизация комплексов – АК.
Альбом 8. Системы связи.
Охранно-пожарная сигнализация.
Автоматическое пожаротушение – СС. ОПС. АПТ.
Охранно-пожарная сигнализация - ОПС.
Автоматическое пожаротушение – АПТ.
Альбом 9. Спецификации оборудования, изделий и материалов - С.
Альбом 10. Сметная документация – СМ.
Альбом 11. Проект организации строительства – ПОС.

Схема размещения земельного участка, согласованная главным архитектором города Костная - 10.06.2016 г.

Эскизный проект, согласованный главным архитектором города Костаная в 2016 году.

Схема генерального плана, согласованная главным архитектором города Костаная.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство здания Костанайского областного суда» (пятно размещения административного здания), выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2014 году по заказу 56/14.

Топографическая съемка масштабом М1:500, выполненная ТОО «КарГИИЗ».

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Административное здание предназначено для совместного размещения в Северо-Западном районе города Костаная аппаратов пятнадцати органов государственного управления Костанайской области, которые в настоящее время размещены в различных приспособленных зданиях центральной части города Костаная. Целью инвестирования является улучшение условий труда и быта работников аппарата государственных органов, создание благоприятных условий предприятиям, организациям, населению в вопросах обращения, взаимодействия особенно с несколькими смежными по деятельности государственными органами, снижение транспортной нагрузки на центральную часть города, что обеспечит как экономический, социальный, так и экологический эффект от функционирования объекта в принятом районе строительства.

6 ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

6.1 Мощность:

Общая площадь административного здания - 7862,11 кв. м.
Вместимость - 496 рабочих мест.
Гараж (теплая стоянка) - на 53 легковых автомобиля.

6.2 Основные технико-технологические решения

Административное здание

Параметры административного здания по общей площади, по вместимости и параметры гаража (теплой стоянки) предусмотрены в соответствии с рекомендациями, изложенными в письме от 19.09.2016 г. № 03-18/2708 ГУ «Управление финансов акимата Костанайской области», опирающимися на Приложение 1 «Натуральные нормы обеспечения государственных органов служебными и дежурными автомобилями» и Приложение 4 «Натуральные нормы обеспечения площадями для размещения аппарата государственных органов» к приказу Министра Финансов Республики Казахстан от 17.03.2015 г. № 179, а так же с учетом имеющегося парка автотранспортных средств государственных органов, располагаемых в разрабатываемом административном здании.

Административное здание предназначено для размещения аппарата 15 различных государственных органов, а также инженерных, хозяйственных, противопожарных, охранных служб здания. В здании на четырех этажах предусмотрены рабочие кабинеты для руководителей, работников и специалистов аппаратов, помещения для расширенных собраний, залы для ведомственных совещаний. Предусмотрены приемные и холлы для посетителей, санузлы, инвентарные для уборочного инвентаря, помещения ксерокопирования, хозяйственные помещения, помещения для вспомогательных служб.

В здании на центральном входе и входе в канцелярию предусмотрена установка подъемных платформ типа БК450 для маломобильных посетителей. Предусмотрена установка металлообнаруживающего оборудования службы охраны здания.

Для перемещения персонала и посетителей между этажами помимо лестничных клеток предусмотрена установка в шахтах двух лифтов грузоподъемностью 630 кгс и грузоподъемностью 1000 кгс.

На втором этаже здания предусмотрен буфет на 25 посадочных мест, работающий на разогреве и раздаче готовой пищи в одноразовой посуде. В составе буфета предусмотрены раздаточная моечная буфетной посуды и кладовая продуктов и готовых блюд, с соответствующим их функциям оснащением технологическим оборудованием. Загрузка буфета продуктами и готовыми блюдами предусмотрена с бокового фасада. Режим работы буфета односменный 8 часовой. Обслуживающий персонал буфета 3 человека.

Предусмотрена система контроля и управления доступом предназначенная для организации ограничения доступа посетителей в рабочую зону сотрудников. Для организации доступа предусмотрены бесконтактные считыватели идентификационных карточек и кнопки «Выход».

Категория административного здания по пожарной и взрывопожарной опасности - В.

Гараж

Предусмотрен гараж-стоянка на 53 служебных легковых автомобиля с функциями предрейсового освидетельствования водителей, с помещением хранения оперативного запаса технических жидкостей на пополнение систем и агрегатов при ежесменном обслуживании автомобилей и комплектов авторезины для следующего сезона года (зимнего или летнего).

Согласно заданию на проектирование, оснащение здания новым технологическим, офисным оборудованием, мебелью, инвентарем не предусмотрено, заказчиком принято решение по применению для оснащения помещений административного здания существующего имущества (технологического, офисного оборудования, мебели, инвентаря, автотранспорта) государственных органов, находящегося в удовлетворительном техническом состоянии. Категория здания гаража по пожарной и взрывопожарной опасности - В.

Технико-технологические решения технико-экономического обоснования «Строительство административного здания в городе Костанае» разработаны в соответствии с заданием на разработку ТЭО, утвержденным заказчиком, в соответствии с требованиям СП РК 1.02-21-2007, совместного приказа Министерства экономического развития и торговли РК (№102 утв. 01.07.2010 года) и Агентства РК по делам строительства по делам строительства и ЖКХ (утв. 30.06.2010 года № 276) «Об утверждении требований к разработке или корректировке, а также проведению необходимых экспертиз технико-экономического обоснования бюджетного инвестиционного проекта» и соответствуют требованиям задания на разработку ТЭО, и с учетом внесенных дополнений и изменений соответствуют исходным данным представленным заказчиком, требованиям технических регламентов Республики Казахстан по пожарной безопасности, по безопасности лифтов, нормам и положениям государственных и межгосударственных нормативных документов регламентирующих строительство административных зданий и зданий для хранения автомобилей.

6.3 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства здания областного суда находится в Северо-западном районе г. Костаная, по ул. Гагарина и расположен юго-восточнее здания интеллектуальной школы на 720 мест.

Поверхность участка ровная, незастроенная.

Вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций: водопровода, газоснабжения, электроснабжения, канализации и подземных линий связи.

В геоморфологическом отношении участок расположен на второй надпойменной террасе р. Тобол. Абсолютные отметки на участке изменяются от 169,58 м до 170.27 м, перепад высотных отметок поверхности достигает 0,16-0,35 м. Уклоны поверхности в южном направлении достигают значений от 0,67 до 1,03 промилле.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IB климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	– минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	– минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	– минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	– плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода	– минус 8,1 °С;
продолжительность отопительного периода	– 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка	– 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением	– 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «КарГИИЗ» в 2014 году по заказу 56/14 в пределах участка изысканий выделено 5 инженерно-геологических элементов.

В геоморфологическом отношении участок расположен на второй надпойменной террасе левого берега реки Тобол с водораздельной равниной между реками Тобол и Тогузак.

Площадка под строительство имеет сложное геологическое строение. В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными супесями и суглинками средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми суглинками и песками средней крупности кустанайской свиты неогена и глинами чеганской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного генезиса.

Насыпной грунт (tQIV) представлен перелопаченным почвенным слоем со щебнем, битым кирпичом мощностью 0,10 м. Давность отсыпки более 5 лет.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированным суглинком с корнями растений мощностью 0,20 – 0,40 м.

ИГЭ – 1. *Супесь (dpQm-iv)* жёлто-бурая, твёрдой консистенции, карбонатизированная, с прослойками песков разной крупности, мощностью 5-10 см и линзами суглинка. До глубины 1,30 - 1,50 м.

ИГЭ - 2. *Суглинок (dpQm-iv)* жёлто-бурый, твёрдой и полутвёрдой консистенции, с прослойками песков разной крупности вскрыт до глубины 0,80-1,60 м.

ИГЭ - 3. *Суглинок (N2ks)* серовато-бурый, от тугопластичной до текучей консистенции, местами ожелезнённый, с вкраплениями марганца, с прослоями песков и глины. Вскрыт до глубины 8,10 – 9,20 м мощностью 4,90 – 5,80 м.

ИГЭ - 4. Песок средней крупности (N2ks) серовато-бурый, водонасыщенный, средней плотности, с прослоями глины. Вскрыт песок до глубины 9,30 - 9,70 м, мощностью 0,50 -1,30 м.

ИГЭ - 5. Глина (P2.3cg). зеленовато-серая серовато-коричневая, от твёрдой до туго пластичной консистенции, листоватая, ожелезнённая, с прослойками и присыпками песков от пылеватых до средней крупности. Полная мощность глины скважинами до глубины 15,00 м не пройдена, вскрытая мощность составляет 5,30 -5,70 м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 2,80 -3,10 м по состоянию на апрель 2014 г. Отметки установившегося уровня составляют 166,78-167,47 м. Максимальный уровень принимается на 0,50 м выше установившегося, т.е. на глубине 2,30 – 2,60 м от поверхности земли.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-натриевого и сульфатно-натриевого типа.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, на сульфатостойких цементах - грунтовые воды от неагрессивных до сильноагрессивных.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: супеси (ИГЭ -1), суглинков (ИГЭ -2) – слабоагрессивная; для суглинка (ИГЭ -3) - слабоагрессивная до среднеагрессивной; для песка (ИГЭ-4) – неагрессивная; для глины (ИГЭ) - 5 - слабоагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям - от неагрессивной до среднеагрессивной (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004 г.).

Коррозийная активность грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали у супеси (ИГЭ -1) - высокая, равна 2,54 – 2,74 м/сутки; у суглинков

(ИГЭ -2) - высокая, равна 4,07 – 4,79 м/сутки; у суглинков (ИГЭ - 3) - высокая, равна 4,55 м/сутки.

По компрессионным испытаниям супеси (ИГЭ -1) являются просадочными до глубины 1,70 - 1,80 м. Тип грунтовых условий по просадочности - 1. Начальное просадочное давление 1,20 кгс/см^2. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 2,10 м, песчаных грунтов – 2,52 м от поверхности земли, согласно СНиП РК 2.04-01-2001.

Расчетные характеристики грунтов следующие:

ИГЭ – 1. *Супесь dpQ$_{m\text{-}iv}$*: удельное сцепление С'' = 4 кПа; угол внутреннего трения φ''= 27^o; плотность грунта ρ'' = 1,74 г/см^3; модуль деформации E$_e$ = 12,0 МПа, E$_з$ = 8,0 МПа.

ИГЭ - 2. *Суглинок dpQ$_{m\text{-}iv}$:* удельное сцепление С'' = 14 кПа; угол внутреннего трения φ''= 20^o; плотность грунта ρ'' = 1,85 г/см^3; модуль деформации E$_e$ = 13,0 МПа, E$_з$ = 8,5 МПа.

ИГЭ - 3. *Суглинок N$_2$ks:* удельное сцепление С'' = 26 кПа; угол внутреннего трения φ''= 20^o; плотность грунта ρ'' = 1,89 г/см^3; модуль деформации E$_e$ = 12,0 МПа.

ИГЭ - 4. Песок средней крупности N$_2$ks: удельное сцепление С'' = 1 кПа; угол внутреннего трения φ''= 35^o; плотность грунта ρ'' = 1,67 г/см^3; модуль деформации E$_e$ = 30,0 МПа.

ИГЭ - 5. Глина P$_{2.3}$cg.: удельное сцепление С'' = 41 кПа; угол внутреннего трения φ''= 11^o; плотность грунта ρ'' = 1,76 г/см^3; модуль деформации E$_e$ = 11,0 МПа, E$_з$ = 11,0 МПа.

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002, принять на:

насыпные грунты - 26 а;
почвенно-растительный слой -9 б, в;
супесь (ИГЭ-1) – 36 б;
суглинок (ИГЭ-2)-35 б;
суглинок (ИГЭ-3)-35 б;
пески (ИГЭ - 4) - 29 а, б;
глина (ИГЭ-5) – 8 а, б.

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

6.4 Генплан:

Генеральный план участка административного здания выполнен согласно заданию на проектирование на топографической основе М1:500 с учетом схемы размещения объекта, выданной ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Костаная 10.06.2016 г., требований СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов» и согласован с главным архитектором г. Костаная.

Генеральный план решен в соответствии с принятыми объемно-планировочными решениями проектируемых зданий с соблюдением санитарных и противопожарных норм в увязке с проектируемыми инженерными коммуникациями. На территории участка предусматривается размещение административного здания, гаража на 53 автомобиля, комплектного модуля нефтесборника и площадки для мусорных контейнеров. За пределами участка планируется устройство площадки для временной парковки автотранспорта на 16 машиномест.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,86	100
2.	Площадь застройки	м^2	3696,7	43,0
3.	Площадь покрытий проездов, площадок и тротуаров на участке	м^2	4903,3	57,0
4.	Площадь озеленения вне участка	м^2	2960,0	-
5.	Площадь покрытий вне участка	м^2	5033,0	-

Решения, принятые в разделе «Генеральный план» с учетом внесенных дополнений и изменений соответствуют требованиям задания на разработку ТЭО, исходным данным представленным заказчиком и требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* и СП РК 1.02-21-2007.

6.5 Транспортная схема:

Проектом предусмотрено устройство проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием, тротуаров и дорожек с покрытием из бетонных плит, восстановление озеленения на прилегающей к участку территории. Выполняется установка урн, скамеек, светильников, вазонов с цветами. В местах пересечения проездов и тротуаров устраиваются пандусы для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

Размещение на участке зданий, площадок и тротуаров обеспечивает возможность подъезда спецмашин и пожарных машин к административному зданию и круговой объезд вокруг него по проезжей части с твердым покрытием.

По периметру хозяйственной зоны земельного участка выполняется ограждение из оцинкованных профилированных листов по металлическим столбам с устройством трех ворот для въезда автотранспорта на территорию.

6.6 Основные архитектурно - планировочные решения:

Административное здание

Административное здание предназначено для размещения и работы в нем 496 сотрудников и представляет собой четырехэтажный блок, в плане прямоугольной формы с подвалом и техническим этажом. Здание с размерами в осях 48,8х23,10 м, высота подвала и этажей здания от пола до потолка составляет 3,3 м.

Для сообщения между этажами и обособленной работы различных учреждений в здании предусмотрено шесть лестничных клеток и два лифта с размерами кабин 2100х1100 мм (2шт.) и 920х1020 мм.

В подвале размещаются технические помещения, прачечная, архивы, кладовые, административные кабинеты хозяйственной части и блок психологической разгрузки с тренажерами.

На первом этаже размещен многосветный холл с гардеробом для посетителей и помещением охраны, канцелярия для приема документов от населения, два зала заседаний, комната совещаний, рабочие кабинеты, помещение для дежурных водителей, два санитарно-технических блока.

На втором этаже размещены рабочие кабинеты, буфет на 25 мест, два санитарно-технических блока с санузлами, инвентарными и гардеробными помещениями для сотрудников.

На третьем этаже предусмотрены рабочие кабинеты, конференц-зал и два санитарно-технических блока с санузлами и инвентарными.

На четвертом этаже находятся рабочие кабинеты, помещения медицинского назначения и санитарно-технические блоки.

Кроме центрального входа в здании дополнительно предусмотрены четыре входа, ведущие непосредственно в лестничные клетки и обеспечивающие эвакуацию людей из здания.

Подвал имеет три обособленных выхода непосредственно наружу.

Для доступности маломобильных групп населения в здании предусмотрены подъемники, а между этажами два лифта, в т. ч, один - с возможностью транспортирования человека на носилках.

Входы на первом этаже оборудованы тамбурами.

Эвакуация людей из помещений первого этажа осуществляется непосредственно наружу через вестибюль, холлы и тамбуры и через соседние помещения, обеспеченные эвакуационными выходами;

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов здания предусмотрена травертином, цоколя, колонн и ступеней - гранитными плитами.

Окна - металлопластиковые, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери наружные – металлические утепленные, внутренние – деревянные.

Внутренняя отделка помещений:

полы - керамическая плитка, керамогранит, линолеум, бетон;

стены, перегородки – штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной керамической плиткой, известковая покраска;

потолки – затирка, известковая и водоэмульсионная окраска.

Технические показатели административного здания

Общая площадь -7862,11 м^2,

Полезная площадь - 7341,94 м^2,

Площадь застройки - 1959,18 м^2,

Строительный объем - 39585,30 м^3

Гараж

Гараж предназначен для хранения и ежедневного технического осмотра пятидесяти трех служебных легковых автомобилей.

Здание гаража одноэтажное, без подвала. В плане прямоугольной формы с размерами в осях 25,3х63,0 м, высота этажа от пола до потолка 3,6 м.

В здании гаража предусмотрены следующие помещения: стоянка на 53 машино-места, комната дежурных водителей и комната технического персонала, посты ЕТО, электрощитовая, венткамера, санитарно-бытовые помещения, коридоры и тамбуры.

Для заезда в гараж и выезда из него предусмотрены ворота размером 3300х3000(Н) мм в количестве 3 шт. по торцам здания.

Наружная отделка фасадов здания предусмотрена керамическим кирпичом с расшивкой швов.

Окна - металлопластиковые, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери – металлические и деревянные.

Ворота – металлические утепленные с калитками.

Внутренняя отделка помещений:

полы - керамическая плитка, линолеум, бетон;

стены, перегородки – штукатурка, окраска, облицовка керамической плиткой;

потолки – затирка, водоэмульсионная окраска.

Технические показатели здания гаража

Общая площадь -1638,53 м^2,

Площадь застройки - 1737,52 м^2,

Строительный объем - 19408,10 м^3

6.7 Конструктивные решения

Административное здание

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Конструктивная схема - здания с полным железобетонным каркасом.

Основными несущими конструкциями здания являются колонны каркаса, на которые через ригели передается нагрузка от перекрытий.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий, колонн и фундаментов.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты, прямоугольного сечения, ширина подошвы – 800 мм, 1500 мм, 2300 мм. Высота фундаментных лент - 800 мм. Материал конструкций - бетон класса В20 на сульфатостойком портландцементе, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Стены подвала – внутренние монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Монолитные железобетонные стены выполняются из бетона класса В20. Наружные стены из керамического кирпича толщиной 640 мм.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм. Колонны выполняются из бетона класса В25 и армируются пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82.

Ригели - монолитные железобетонные, сечением 400х600(h) мм, 400х550(h) мм. Ригели лестничных клеток сечением 350х500(h) мм. Ригели выполняются из бетона класса В25 и армируются пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III, А-I ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытие - монолитные, железобетонные, толщиной 200 мм, бетон класса В25. Армирование плит выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Стены (заполнение каркаса) - кирпичная кладка, толщиной 250 мм из кирпича марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 50, с утеплением с наружной стороны жесткими минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 200 мм, с облицовкой травертином.

Перегородки – керамический кирпич толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Лестницы – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 по металлическим косоурам.

Крыша – чердачная с кровлей из рулонных материалов по железобетонным плитам.

Отмостка – бетонная.

Гараж

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Конструктивная схема здания – полный железобетонный каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой покрытия, колонн и фундаментов.

Фундаменты - монолитные столбчатые под колонны из бетона класса В20, армирование отдельными стержнями из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Стены – газобетонные блоки толщиной 250 мм облицованные керамическим кирпичом с расшивкой швов.

Колонны – сечением 500х500 мм монолитные из бетона класса В20, армирование выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Перегородки – керамический кирпич толщиной 120 и 250 мм.

Покрытие – монолитное железобетонное, бетон класса В20, армирование выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Крыша - совмещенная с кровлей из рулонных материалов.

Отмостка - бетонная.

6.8 Инженерные сети и системы:

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение административного здания и гаража предусмотрено от блочно-модульной котельной, теплопроизводительностью 1,2 МВт на основании письма ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» от 11.07.2016 г. № 8-25/05193 и письма заказчика от 18.11.2016 г. № 02-7/1345.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 90-70 °С.

Регулирование – центральное, качественное. Система теплоснабжения - закрытая.

Проектом предусматривается строительство теплосети, подающей тепло к административному зданию и гаражу.

Тепловые сети предусмотрены двухтрубными, подающими одновременно теплоту на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Прокладка тепловой сети предусмотрена подземная в непроходном лотковом канале типа КЛ 90-45 сер. 3.006.1-8, и частично, прокладка трубопроводов теплосети к административному зданию предусмотрена через здание гаража. Наружные поверхности каналов и камер покрываются обмазочной изоляцией, а перекрытия – оклеечной изоляцией.

Компенсация тепловых удлинений предусматривается за счет углов поворота.

Уклон тепловых сетей при подземной прокладке предусмотрен от здания к ближайшей камере. Для спуска воды из трубопроводов в нижних точках в теплофикационных камерах предусматриваются установка спускников.

Тепловые сети испытываются пробным давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Теплосеть предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, гр. В, ст3, сп5 ГОСТ 10705-80, диаметром DN100, DN125, DN150.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов предусматривается лакокрасочное органосиликатное ОС-51-03 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки. Тепловая изоляция труб предусмотрена матами минераловатными толщиной 60 мм. Покровной слой - стеклорубероид.

Общая протяженность наружной теплосети – 65 м.

Административное здание

Присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале здания. Присоединение системы отопления предусматривается через смесительный насос, устанавливаемый на обратном трубопроводе. Предусмотрено оснащение системы отопления автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха; предусмотрено автоматическое поддержание постоянной температуры горячей воды на ГВС после теплообменника. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним электронным

регулятором температуры. На вводе тепловой сети в здание предусмотрена установка прибора учета тепла.

Расход теплоты на отопление здания составляет 270000 Вт; на вентиляцию – 544460 Вт; на горячее водоснабжение – 50000 Вт.

Отопление

Система отопления здания предусмотрена горизонтальная, двухтрубная.

Параметры теплоноситель в системе отопления здания - 90-70 °С, в системе ГВС - 60 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

У отопительных приборов предусмотрена установка терморегуляторов. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов предусмотрена установка воздуховыпускных кранов.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Трубопроводы из тепловой сети до ИТП, теплового пункта, разводящие трубопроводы систем отопления, стояки предусмотрено изолировать трубчатой изоляцией K-Flex.

Вентиляция

Вентиляция здания предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Размещение оборудования приточных установок предусмотрено в помещениях для вентиляционного оборудования, расположенных в подвале здания. Обработка приточного воздуха предусмотрена в приточных установках фирмы «АВЗ». Приточные установки комплектуются системами автоматики, обеспечивающими работу по заданным параметрам.

Воздуховоды систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные металлические воздуховоды, предусмотрено покрыть огнезащитным материалом для повышения предела огнестойкости до нормируемых значений.

Кондиционирование

Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях в летний период предусмотрена установка кондиционеров (сплит-системы).

Противодымная защита

Удаление газов и дыма после пожара из помещений, защищаемых установками газового пожаротушение, предусмотрено с использованием основной вентиляции. В местах пересечения воздуховодами ограждений помещения предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Гараж

Отопление

Присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). В тепловом узле предусмотрена установка прибора учета тепловой энергии.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления — 90-70 °С. Система отопления помещений запроектирована горизонтальная двухтрубная тупиковая.

Запорная арматура на отдельных ветках системы отопления служит для регулирования и ремонтного отключения. В качестве нагревательных приборов в производственных помещениях используются регистры из стальных гладких труб, в бытовых и подсобных помещениях - радиаторы алюминиевые. На приборах систем отопления устанавливаются проходные регулирующие краны.

Для системы отопления применяются обыкновенные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Выпуск воздуха из системы отопления - через автоматические сбрасывающие воздушные клапаны, устанавливаемые в верхних точках приборов и системы отопления. Трубопроводы из тепловой сети, теплового пункта, разводящие трубопроводы систем отопления предусмотрено изолировать трубчатой изоляцией K-Flex.

Неизолированные трубопроводы предусмотрено прокрасить масляной краской за два раза.

Расход тепла на отопление составляет - 43480 Вт, на вентиляцию — 197000 Вт.

Вентиляция

Вентиляция гаража предусматривается с естественным и механическим побуждением. Вентиляция рассчитана на ассимиляцию выбросов от работающих двигателей автомобилей. В производственных помещениях предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Удаление воздуха предусмотрено из нижней и верхней зоны поровну: из нижней зоны - с помощью радиальных вентиляторов, и из верхней зоны - с помощью крышных вентиляторов, устанавливаемых на кровле здания. Приток в летний период осуществляется через открытые фрамуги и ворота, зимой - приточной системой с подогревом воздуха и подачей его через воздухораспределители в рабочую зону.

В бытовых и вспомогательных помещениях запроектирована механическая приточная вентиляция и естественная вытяжная вентиляция.

В приточной камере предусмотрена необходимая автоматика по защите калориферов от замораживания, для поддержки постоянной температуры приточного воздуха, обеспечения воздухозабора и защиты от коротких замыканий и перегрузок в электрических сетях.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. При пересечении воздуховодами противопожарной стены на них устанавливаются огне-задерживающие клапаны. Для предотвращения поступления наружного воздуха на входе в здание предусмотрена установка воздушных завес без подогрева воздуха.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

В целях сокращения расхода теплоты на отопление здания предусмотрено:

использование эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

устройства тамбурных помещений за входными дверями;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

тепловая изоляция трубопроводов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего автоматическое регулирование системы отопление по температурному графику, в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети

Водопровод

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с техническими условиями от 04.07.2016 г. № 2712, выданными ГКП «Костанай-Су».

Водоснабжение административного здания предусмотрено от существующих городских сетей Северо-Западного микрорайона. Точка подключения – существующий

водопровод диаметром 315 мм и диаметром 225 мм. В точке подключения предусмотрены колодцы с запорной арматурой.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов согласно п. 79, табл. 7 Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Для указания местонахождения пожарных гидрантов предусматривается установка указательных знаков на высоте 2,0-2,5 м в соответствии СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-78 «Цвета сигнальные и знаки безопасности», СТ РК 1174-2003 "Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание".

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Наружная сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб принятые по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) «Трубы полиэтиленовые для водоснабжения. Технические условия» типа ПЭ 100 SDR-26, рассчитанные на давление 0,63 МПа.

Канализация

Сброс сточных вод от административного здания предусмотрен в существующие сети Северо-Западного микрорайона, согласно техническим условиям от 04.07.2016 г. № 2712, выданным ГКП «Костанай-Су». Точка подключения существующая канализация диаметром 200 мм.

Проектируемая сеть канализации предусмотрена из двухслойных гофрированных полиэтиленовых труб типа «Корсис» с уплотнительным кольцом диаметром 200/176 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Соединение муфтовое. Монтаж подземных сетей канализации предусматривается вести согласно требованиям п. 9.10 СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Канализационные колодцы предусмотрены из сборного железобетона изготавливаемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1 ГОСТ 8020-90.

Внутренние сети водопровода и канализации

Административное здание

Водопровод холодной воды

Предусмотрена подача воды в здание по двум вводам на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Система водопровода предусмотрена объединенная, кольцевая.

На каждом вводе водопровода в здание предусмотрена задвижка, водомерный узел с обводной линией и установкой электрозадвижки на обводной линии. Предусмотрена установка счетчика диаметром 20 мм для учёта потребляемой воды.

В административном здании предусматривается внутреннее пожаротушение, согласно требованиям таблицы 1*, пункта 4.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006*. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 3 струи по 2,6 л/сек (СНиП РК 4.01-41-2006*. Строительный объем - 39585,30 м^3) так как в здании находятся зальные помещения с пребыванием более 50 человек с наличием сгораемой отделки. Подача воды для пожаротушения здания предусматривается автоматической комплектной насосной станцией HYDRO MX D001 2CR 32-3 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью Q=31, 5 м^3/ час, напором Н=38 м, мощностью N=5,5 кВт. Включение пожарных насосов предусмотрено дистанционное, от кнопок, уставленных у пожарных кранов, местное от кнопок в насосной станции, автоматическое от датчиков давления. Работа насосной станции предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Внутренне пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длинной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм. Установка пожарных кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола помещения.

В каждом пожарном шкафу предусмотрены первичные средства пожаротушения – два порошковых огнетушителя типа ОП-8 ГОСТ 51057-2001, вместимостью 10,8 л каждый.

Предусмотрена подача воды к санитарно-техническим приборам, наружному поливочному крану для полива прилегающей территории.

Внутренние сети водопровода предусмотрены из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* - магистральные сети по подвалу и стояки. Подводки к приборам предусматриваются из металлополимерных труб типа «Метапол» по ТУ 2248-001-07629379-96.

Трубы и стояки металлические предусмотрено окрашивать эмалью ПФ133 ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ГФ-21 и покрыть изоляцией «ISOVER».

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от теплового узла управления с циркуляцией горячей воды по магистрали. Система водопровода - тупиковая. Для учёта горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах предусмотрены счётчики горячей воды.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ 3262-75 - магистральные сети по подвалу и из металлополимерных труб типа «Метапол» по ТУ 2248-001-07629379-96 - стояки и подводки к приборам. В верхних точках трубопровода горячей воды предусмотрены воздухоспускные краны для выпуска воздуха.

Металлические трубы предусмотрено окрашивать эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ГФ-21 и покрывать изоляцией «ISOVER КТ40-Twin 50» (кроме подводок к приборам).

Канализация

Отвод сточных вод предусматривается системой бытовой и производственной канализацией.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов. Производственная канализация предусмотрена от помещения буфета самостоятельным выпуском. Отвод стоков от приборов, расположенных в подвале, предусмотрено отдельным выпуском в наружную сеть канализации при помощи компактной насосной канализационной установкой.

Магистральные трубопроводы бытовой и производственной канализации прокладываются под потолком подвала, а выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98

Отводящие трубопроводы и стояки предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

Для удаления случайных и аварийных стоков из помещения теплового узла предусмотрены дренажные насосы – один рабочий, один резервный, производительностью 6,50 м^3/ч напором 5,75 м, мощностью 0,37 кВт.

Напорная канализация предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вытяжную часть канализационного стояка, проложенного по холодному чердаку, предусмотрено покрыть изоляцией ISOVER КТ40-Twin50, толщиной 50 мм.

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации. Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных на чердаке

здания. Трубопроводы, проложенные на чердаке, предусмотрено утеплить рулонной изоляцией "К-FLEX ST".

Основные показатели по водопроводу и канализации сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы			
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с
Водопровод холодной воды	26/при пожаре, 47,2	2,265	0,841	0,94	3х2,6=7,8
Водопровод горячей воды	30	2,085	0,841	0,94	
Канализация	-	4,35	1,682	3,78	

Электротехнические решения

Электроснабжение административного здания предусмотрено на основании технических условий ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 26.07.2016 г. № 4-5/3367, согласованных письмом ТОО «ЭПК-forfait» от 08.08.2016 г. №1400-12Ф. Источником электроснабжения служит проектируемая комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ типа 2БКТП-630 мощностью 2х630 кВА, устанавливаемая взамен демонтируемой существующей КТПН № 804 и запитанная от РУ-10 кВ КТПН-№ 803 и РУ-10 кВ КТПН-№ 807.

По степени надежности электроснабжения административное здание относится ко II-й категории, кроме противопожарных устройств, которые относятся к I категории. Для потребителей I категории предусмотрено ВРУ с автоматическим вводом резерва (АВР). Электроприемники гаража по степени надежности электроснабжения относятся к III категории.

На ВЛ-10 кВ «ПС-3ДД - РП-27-1,2» предусмотрена замена существующего провода АС-50 проводом АС-70 на участке от опоры № 1 до опоры № 21. Строительная длина воздушной линии 10 кВ составляет 1260 м.

Линии 0,4 кВ предусмотрены кабелями АВБбШв-4х120 $мм^2$ и АВБбШв-5х25 $мм^2$, прокладываемыми в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли, при пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогой кабель предусмотрено проложить в асбестоцементной трубе на глубине 1,0 м. Строительная длина траншей для прокладки кабельных линий составляет 320 м, общая длина кабелей 0,4 кВ – 950 м.

Предусмотрена замена существующей КТПН-№ 804 на 2БКТП-630 мощностью 2х630 кВА и присоединение существующих КЛ-10 кВ на вновь установленные ячейки КСО-306.

Учет электроэнергии предусматривается многотарифными счетчиками активной энергии, установленными в ВРУ здания.

Электроосвещение территории административного здания предусмотрено светильниками типа ЖТУ06, установленными на опорах типа СТ-5-3,0, в количестве 12 шт. Управление наружным освещением предусмотрено магнитным пускателем, установленным в комнате охраны. Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем АВБбШв 5х6 $мм^2$, прокладываемым в траншее, на глубине 0,7 м от поверхности земли. Строительная длина траншеи для прокладки кабельной линии освещения составляет 190 м, общая длина кабеля – 240 м.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СниП РК 4.04.10-2002.

Основные показатели:

общая установленная мощность электроприемников – 353,6 кВт;

общая расчетная мощность электроприемников – 215,6 кВт.

Электроосвещение и электрооборудование

Административное здание

Питание электроприемников предусмотрено по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью - система TN-C-S.

Электроснабжение предусматривается по двум кабельным линиям напряжением 0,4 кВ от ТП-10/0,4 кВ № 804.

Для учета и распределения электроэнергии предусмотрены вводная и распределительные панели ВРУ, состоящие из напольных шкафов с набором аппаратуры. Для потребителей I категории предусмотрено ВРУ с автоматическим вводом резерва (АВР).

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты типа ЩРВ с аппаратами защиты на отходящих линиях.

В здании предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Светильники аварийного освещения используются для дежурного освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение". Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими лампами.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту. Управление освещением коридоров - дистанционно из диспетчерской. Управление освещением входных групп - автоматически через сумеречные выключатели.

Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто, в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком, частично в штробах.

Силовыми электроприемниками здания являются сантехническое и технологическое оборудование, лифты, компьютеры и оборудование систем связи.

При пожаре предусматривается отключение щита вентиляции и приточных систем. В качестве аппаратов управления силовых установок используются магнитные пускатели, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными станциями, с оборудованием приточных систем и систем теплового пункта.

Предусматривается автоматическое регулирование теплового пункта электронным регулятором температуры с ключом.

Распределительные силовые сети выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми по техническому этажу на лотках.

Групповые силовые сети выполняются сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми: скрыто - в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, в гофрированных поливинилхлоридных трубах - за подвесными потолками и в гипсокартонных перегородках; на техническом этаже - открыто.

Распределительные и групповые линии противопожарных устройств выполняются кабелями с медными жилами, в трубах ПВХ.

Административное здание относится ко второй степени огнестойкости. В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", устройство молниезащиты не требуется. Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается молниезащитное устройство, выполненное

путем присоединения телевизионных мачт к заземлителю здания, токоотводом выполненным из круглой стали диаметром 8 мм. Соединение проводника с телевизионной мачтой, токоотводом и заземлителем предусмотрено выполнить с помощью сварки.

В здании предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности: защитное отключение поврежденного участка цепи, с помощью автоматических выключателей; основная система уравнивания электрических потенциалов; защитное заземление; установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, на линиях, питающих бытовые розетки; установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом; использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды; использование сверхнизкого напряжения.

Основные показатели:

установленная мощность электроприемников – 324,0 кВт;

расчетная мощность электроприемников – 191,9 кВт;

годовой расход электроэнергии - 450,965 тыс. кВт/час.

Гараж

Питание электроприемников гаража предусмотрено на напряжение 380/220 В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории, за исключением прибора пожарно-охранной сигнализации, приточной системы, пожарной задвижки, которые относятся к I категории. Питание потребителей I категории предусматривается от щита гарантированного питания ЩГП, который запитывается от двух независимых источников питания через шкаф АВР (ШАВР), устанавливаемый в электрощитовой.

Резервное питание прибора ПОС предусматривается от встроенной аккумуляторной батареи. Переключение на резерв производится автоматически при исчезновении основного питания.

В качестве вводного устройства принят ящик с переключающим рубильником типа РУСМ8105-4070У2 и вводно-распределительный пункт типа ПР8-ВР (ЩР), устанавливаемые в электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком непосредственного включения, установленным в щите ЩР.

От щита ЩР запитываются силовые электроприемники: компьютеры, многофункциональные лазерные устройства, пожарная задвижка, 2-х фазные и 3-х фазные розетки для подключения технологического оборудования, электрические подъемные ворота, прибор пожарно-охранной сигнализации, а также электроосвещение.

В гараже предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

На групповых линиях, питающих розетки для подключения переносного оборудования, устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО).

Силовая питающая и распределительная сеть выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым открыто по стенам на кабельных конструкциях и в кабель-каналах.

В гараже предусматривается рабочее, ремонтное и аварийное (эвакуационное) освещение. Рабочее и аварийное освещение выполняется светильниками с люминесцентными и светодиодными лампами, выбранными согласно среде и назначению помещений. Величины освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами согласно СНиП РК 2.04.05-2002* "Естественное и искусственное освещение" и указаны на планах. Групповая осветительная сеть выполняется трехпроводной кабелем АВВГнг, прокладываемым открыто, по стенам и на тросе.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 предусмотрена молниезащита здания путем присоединения металлической кровли и металлической облицовки стен здания к заземлителю токоотводом.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусмотрено защитное заземление всех нормально нетоковедущих частей электрооборудования и дополнительная мера - уравнивание потенциалов, для чего строительные конструкции, металлические корпуса технологического оборудования объединяются и присоединяются к естественным заземлителям - металлическим трубам, и повторному искусственному заземлителю, выполненному из стальных уголков 50х50х5, соединенному стальной полосой 40х4 мм. Внешний контур присоединяется к главной заземляющей шине щита ШР стальной полосой 40х4 мм. В питающей, распределительной сети прокладывается пятый (третий) дополнительный проводник (РЕ) до электроприемников.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.10-2002.

Основные показатели:

установленная мощность электроприемников – 29,6 кВт;

расчетная мощность электроприемников – 23,7 кВт.

Системы связи и сигнализации

Административное здание

В административном здании предусматриваются следующие виды систем связи и сигнализации: городская телефонная связь; СКС; телевидение; видеонаблюдение; электрочасофикация; контроль доступа; охранно-пожарная сигнализация; автоматическое пожаротушение; диспетчеризация.

Телефонизация

Телефонизация административного здания предусмотрена на основании технических условий от 28.07.2016 г. № 61/16, выданных Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком».

Телефонизация выполняется от существующей сети путем прокладки оптического кабеля ОКЛ-12, от ОРШ 50/13 в существующей телефонной канализации до существующего колодца № 54/1014, далее в проектируемой телефонной канализации в ПНД трубе, по подвалу в ПВХ трубе до шкафа с кабельной муфтой, установленного в серверной. Строительная длина траншеи для прокладки ПНД труб составляет 15 м, общая длина кабеля ОКЛ-12 - 915 м.

Точкой подключения сети абонентского доступа в здании служит проектируемый телекоммуникационный шкаф, устанавливаемый в помещении серверной.

Ввод телефонного кабеля в здание выполняется через отверстие диаметром 150 мм на отметке минус 0,7 м от уровня земли. Емкость телефонного ввода рассчитана, исходя из 100 % загрузки сети и возможности включения других средств связи и сигнализации.

Центры коммутации располагаются в серверной и в кроссовых, где устанавливаются УАТС (учрежденческая автоматическая телефонная станция) и телекоммуникационный шкаф, в котором установлено коммутационное, серверное и активное сетевое оборудование.

Распределительная сеть выполняется внутри телекоммуникационного шкафа при помощи патч-кордов, соединяющих порты активного оборудования с портами коммутационных панелей от рабочих мест.

Электропитание системы предусмотрено по I категории согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное - от источника бесперебойного питания UPS. Количество телефонных абонентов — 10.

Структурированная кабельная сеть

Для обеспечения здания информационно-техническими системами, в частности локальной вычислительной сетью (ЛВС), и другими средствами связи в здании предусматривается структурированная кабельная система (СКС) категории 6, которая включает в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров и коммутационного оборудования.

Горизонтальная разводка выполняется кабелем "витая пара" UTP 4х2х0,57 мм cat.6 по топологии "звезда", центром которой является телекоммуникационный шкаф, имеющий лучевые соединения с пользователями.

Абонентская сеть выполняется кабелем "витая пара" UTP 4х2х0,57 cat.6. Кабель предусмотрено проложить по потолку в гофротрубе диаметром 20 мм (в одной трубе по 2 кабеля) и скрыто, в слое штукатурки. За подвесным потолком допускается открытая прокладка по конструкциям. Спуск к абонентским розеткам предусмотрено выполнить под прямым углом.

На каждом рабочем месте устанавливается 2-х портовая телекоммуникационная розетка с разъемами RG-45, позволяющая подключить 1 телефон и 1 компьютер. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечивается патч-кордом (соединительным кабелем), выполненным при использовании кабеля неэкранированная «Витая пара» категории 6, оконеченного с обеих сторон разъемами RG-45.

Телекоммуникационные розетки предусмотрено установить на высоте 0,3 м от уровня пола и напольных коробках, и не далее 9 см от силовых розеток.

Телевидение

Телевидение предусматривается от местного телецентра. На кровле здания устанавливается мачта с двумя антеннами (FX-07 - МВ диапазона и ЕВ-22 - ДМВ диапазона) коллективного пользования, учитывая ориентацию на передающие системы телевидения.

Ввод и распределительная телевизионная сеть выполняются коаксиальным кабелем F690BV, прокладываемым скрыто по стоякам, в винипластовых трубах, диаметром 63 мм. Многоканальные усилители ТВ-сигнала устанавливаются в кроссовых помещениях. Телевизионные ответвители LA устанавливаются в пространстве за подвесным потолком.

Абонентская проводка выполняется кабелем F690BV параллельно с другими слаботочными сетями.

Телевизионные розетки устанавливаются на расстоянии не менее 0,3 м от уровня пола и не более 0,7 м от силовых розеток. Количество абонентов телевизионной сети - 2.

Электрочасофикация

В здании предусмотрена система электрочасофикации. Первичные часы типа ЧЭП- 125 установлены в помещении диспетчерской. Вторичные часы типа ЧЭ-125С-4ВВ устанавливаются по всему зданию с таким расчетом, чтобы была обеспечена визуальная доступность часов как для публики, так и для работников. Сеть часофикации выполнена кабелем "витая пара" UTP 4х2х0,51 мм cat. 5е.

Кабель по стоякам предусмотрено проложить скрыто. По конструкциям - в штробах или открыто с последующей обшивкой. Количество электрочасов — 119 шт.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом предназначена для организации ограничения доступа посетителей в рабочую зону сотрудников.

Для организации доступа устанавливаются контроллеры, к которым подключаются бесконтактные считыватели идентификационных карточек и кнопки «Выход».

Считыватели системы контроля доступом предназначены для считывания идентификационного кода карточки и передачи полученной информации на контроллер. Для получения информации о факте прохода (открытии двери) и последующей отработки внутренней логики контроллера двери оборудуются извещателями магнитоконтактными, которые подключены к контроллеру.

Защищаемые двери оборудованы считывателями на вход. Выход осуществляется по кнопке «Выход».

При поступлении сигнала «Пожар» от системы пожарной автоматики, двери, оборудованные системой контроля доступа, разблокируются для беспрепятственной эвакуации людей.

Контроллеры доступа объединяются магистралью интерфейса RS-485. Кабель предусмотрено проложить в гофрированной трубе диаметром 20 мм скрыто, в слое штукатурки. За подвесным потолком допускается открытая прокладка по конструкциям. Все оборудование предусмотрено заземлить.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предусмотрена на основе цифрового видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер. В здании применены цветные видеокамеры типа ZC- NH250P с автоматическим переключением режима «день/ночь». Камеры установлены таким образом, чтобы было обеспечено визуальное наблюдение за входами в здание, а так же за коридором.

Электропитание системы предусмотрено по I категории согласно ПУЭ. Основное электропитание оборудования осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное - от источника бесперебойного питания. Количество видеокамер — 14 шт.

Пожарная сигнализация

Установка автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются помещения в соответствии с их назначением и требованиями СНиП РК 2.02-15-2003.

Контроль состояния АПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии. Контроллер двухпроводной линии анализирует состояние адресных датчиков и расширителей, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает по интерфейсу информацию об их состоянии на пульт.

При появлении, в контролируемых адресными извещателями помещениях, первичных признаков пожара (дым, тепло) контроллер двухпроводной линии регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали RS-485 сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Норма» на пульт контроля и управления (ПКиУ).

Извещатель адресный пожарный дымовой при превышении «порога запыленности» формирует сигнал «требуется обслуживание».

ПКиУ осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера. На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок, который выдает сигналы на отключение вентиляции, включение системы дымоудаления. Пульт контроля и управления устанавливается в помещении охраны.

На путях эвакуации (выходах из помещений на высоте 1,5 м) устанавливаются ручные пожарные извещатели.

Адресно-аналоговые пожарные извещатели, адресные расширители подключаются с помощью двухпроводной линии связи к контроллеру двухпроводной линии.

По сигналу «Пожар» осуществляется запуск оповещения, выдача сигнала «Пожар» на пульт городской пожарной станции, выдача сигнала на отключение вентиляции, включение системы дымоудаления.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрен 3-й тип оповещения людей о пожаре, предусматривающий трансляцию речевых сообщений и установку световых указателей "Выход", указывающих пути эвакуации из здания. При начальном задымлении в помещениях происходит переход извещателя пожарного дымового адресно-аналогового в состояние «Внимание», а при дальнейшем увеличении концентрации дыма - в состояние «Пожар» и система формирует сигнал на управление системой оповещения людей о пожаре.

Электропитание системы предусматривается по I категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания РИП-12 В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Охранная сигнализация

Установка автоматической охранной сигнализации помещений предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемое здание, помещения и передачи информации дежурному персоналу.

Защите подлежат периметр цокольного этажа и периметр 1-го этажа.

Система охранной сигнализации имеет физически изолированный шлейф сигнализации, образованный двухпроводной линией дополнительного контроллера «С2000-КД/1».

Защита помещений предусмотрена извещателями охранными магнитоконтактными адресными «С2000-СМК», извещателями охранными акустическими адресными «С2000- СТ» на «разрушение стекол», извещателями охранными оптико-электронными объемными адресными «С2000-ИК».

Электропитание извещателей охранных активных (акустического адресного «С2000-СТ» и оптико-электронного адресного «С2000-ИК») осуществляется по двухпроводной линии от контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ».

В помещении охраны устанавливается клавиатура «С2000-К» для снятия с охраны и постановки на охрану.

Автоматическое пожаротушение

В помещении серверной предусмотрена система автоматического пожаротушения. Для фиксирования сигналов о возгорании и управлением установками пожаротушения предусмотрен прибор автоматического пожаротушения ВЭРС ПУ. Прибор располагается в комнате охраны. Основное питание прибора автоматического пожаротушения предусмотрено на напряжении 220 В от сети здания. Резервным источником питания прибора предусмотрен блок питания ББП-20. Переключение на аккумуляторную батарею происходит автоматически. Сигналы о загорании фиксируются дымовыми датчиками ИП212-41, устанавливаемыми на потолке в защищаемых помещениях и ручным пожарным извещателем, установленным перед входом в защищаемое помещение. Проходы внутри стен и вертикальные участки стояков предусмотрено проложить в трубах. Сеть пожарной сигнализации, монтируемую на отметке менее +2,200 м предусмотрено защитить от механических повреждений. Кабель прокладывается за подвесным потолком в кабельном канале.

Тушение производится хладоном 227еа, который закачан в модули газового пожаротушения МГП50/80. Предусмотрен 100 % запас огнетушащего вещества, который хранится во втором модуле газового пожаротушения. Резервный модуль пожаротушения хранится в серверной и подключен к коллектору.

Запуск системы происходит автоматически. При срабатывании датчиков ИП212-41 в шлейфе прибора ПС, включаются светозвуковые табло "Газ-Уходи" и начинается 30-ти секундный отсчет для включения модулей пожаротушения. После отсчета тридцати секунд происходит запуск системы пожаротушения и в это время включаются светозвуковые табло "Газ-Не входи". Отсутствие автоматического пуска сигнализирует световое табло "Автоматика-отключена" (т. е. пуск отключен на приборе автоматического пожаротушения). Импульс запуска к модулю пожаротушения передается кабелем ШВВП2х0,75 мм^2.

Все работы по монтажу пожарной сигнализации предусмотрено выполнять в соответствии с РД01-94 "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации" и ПУЗ.

Диспетчеризация

В здании предусматривается диспетчеризация инженерного оборудования, включающая: управление системами дымоудаления; управление приточными установками; управление вытяжными вентиляторами; управление электроосвещением коридоров и лестничных клеток; сигнализация работы дренажных насосов; управление системами сигнализации и ОПС.

Гараж

В гараже предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации. Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях гаража устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-103-5/1-А3 и ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ. Извещатели типа ИП-103-5/1-А3 устанавливаются на потолках защищаемого помещения, ИПР-3СУ - на стенах здания. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ-2х0,5 мм, прокладываемым открыто, по конструкциям на скобах.

Лучи пожарной сигнализации включаются в прибор, установленный на внутренней стене гаража. Питание прибора предусматривается от сети переменного тока 220 В, резервное 12 В - от встроенной аккумуляторной батареи.

Для оповещения людей о пожаре используется выносное сигнальное устройство - на наружной стене здания на отметке 2,5 м от уровня земли.

Решения разделов сетей и систем инженерного обеспечения соответствуют исходным данным и требованиям технических регламентов, норм и положений государственных и межгосударственных нормативных документов.

6.9 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предусмотрены следующие решения по обеспечению пожарной и взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

конструктивно обеспечена вторая степень огнестойкости здания;

ширина коридоров, проходов, дверей соответствует требованиям строительных норм и правил;

на путях эвакуации предусмотрено нормативное и аварийное освещение;

на путях эвакуации предусмотрена внутренняя отделка материалами, соответствующими по пожарной опасности требованиям п. 6.3.5 СНиП РК 2.02-05-2009*.

предусмотрено нормативное количество путей эвакуации из здания;

открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания;

предусмотрены в нормативном количестве и номенклатуре первичные средства пожаротушения;

внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов и от системы газового пожаротушения в архивных помещениях;

наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов;

здание расположено в радиусе обслуживания (установленного нормами) существующих пожарных депо.

6.10 Оценка воздействия на окружающую среду:

По разделу предварительной оценки воздействия на окружающую среду (ПредОВОС) к ТЭО «Строительство административного здания в городе Костанае» выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 26.10.2016 г. № Р3-069/16.

6.11 Институциональный раздел:

Реализация проектных решений предусматривается в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. В ТЭО создание новой институциональной схемы управления проектом не предусматривается.

Администратором программы инвестиционного проекта является ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области», созданное в соответствии с Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении в Республике Казахстан»; постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 марта 2008 года № 276 «О внесении изменений в некоторые решения Правительства Республике Казахстан».

Разработчиком ТЭО является товарищество с ограниченной ответственностью «Институт «Агропромпроект», являющееся юридическим лицом в качестве субъекта малого предпринимательства по законодательству Республике Казахстан.

Разработчик рабочего проекта и подрядная организация будут определены после проведения процедур государственных закупок на разработку и реализацию рабочего проекта.

После завершения СМР и подписания акта госприемки Государственной комиссией объект передается на баланс ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Костанай", которое располагает необходимыми финансовыми, техническими средствами и лицензиями для реализации эксплуатации проекта в постинвестиционный период.

Реализация строительных решений проекта предусматривается в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан по строительству специализированными подрядными организациями, имеющими соответствующие лицензии на строительную деятельность.

Участники разработки и реализации проекта в основном имеют организационно-правовую форму товариществ с ограниченной ответственностью, которая функционирует и формирует уставной фонд, на основании действующего законодательства Республики Казахстан, а именно:

Гражданский кодекс Республики Казахстан от 27,12.1994 г.;

Закон РК «О товариществах» от 22.04.1998 года;

Закон РК «Об акционерных обществах» от 10.07.1998 г. с изменениями, дополнениями 2005 г.

6.12. Финансово-экономический раздел

Экономическая оценка ТЭО выполнена согласно СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

Выполнены расчеты стоимости строительства на стадии технико-экономического обоснования согласно РСНБ РК-2015 (ресурсная сметно-нормативная база), утвержденной приказом Председателя комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03.07.2015 г. № 235-нк". Требуемые расчеты выполнены в ценах 3-го квартала 2016 года с индексацией на 2017-2018 гг.

В предварительную стоимость строительства административного здания включены:

1. Расчетная стоимость строительства административного здания – 1519512,60 тыс. тенге, в том числе:
2. Стоимость разработки ТЭО – 7043,983 тыс. тенге;
3. Экспертиза ТЭО - 1002,411 тыс. тенге;
4. Проектные работы – 113888,966 тыс. тенге;
5. Экспертиза рабочего проекта – 2981,173 тыс. тенге;
6. Авторский надзор – 2686,925 тыс. тенге;
7. Техническое сопровождение – 18150,205 тыс. тенге;
8. Геолого-инженерные изыскания - 500,000 тыс. тенге;
9. Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты – 29794,363 тыс. тенге;
10. Расчетная стоимость капитальных вложений в строительство – 1343464,59 тыс. тенге, в том числе стоимость СМР – 1044285,5 тыс. тенге.

Оплата аренды служебных помещений в текущем году, согласно заключенным договорам, составляет сумму 35283,7 тыс. тенге.

Сметная документация:

Сметная документация разработана согласно:

СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство»;

СН РК 8.02-01-2002 «Порядок определения расчетной стоимости строительства на стадии технико-экономического обоснования»;

заданию на проектирование и проектным решениям ТЭО.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2016 года.

Частично расчеты выполнены с применением показателей проекта-аналога, частично по единичным расценкам на основании объемов работ, определенных соответствующим разделом ТЭО, частично с применением укрупненных расценок действующей нормативной базы.

При определении расчетной стоимости строительства использован следующий проект-аналог: типовой проект РК 10 3РС (IB, IIIA) -2.2-2011 «Здание районного суда на 10 составов для IB, IIIA климатических районов» (без наружных сетей и котельной).

Расчетная стоимость строительства определена на основе расчетов, составленных в соответствии с техническими и стоимостными характеристиками, а также с учетом переходных коэффициентов из цен проектов-аналогов в цены проектируемых объектов, обоснованных нормативными документами и расчетами.

При составлении сметной документации использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2016 на IV квартал 2016 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-6;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2016 на IV квартал 2016 года;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2016 на IV квартал 2016 года;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2016 на IV квартал 2016 года;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Расчетная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции на 2017 год, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующему периоду строительства, от расчетной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

Организация строительства

В основу организации строительных работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 11 месяцев.

Начало строительства - второй квартал 2017 года (на основании письма заказчика ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» № 02-7/930 от 16 августа 2016 года, в том числе заделы по годам строительства: 2017 год – 52 %, 2018 год – 48 %.

6.13 Социальный раздел:

Проект строительства административного здания в городе Костанае окажет положительное влияние на социально-экономическую и экологическую обстановку в г. Костанае, позволит создать дополнительные временные и постоянные рабочие места, улучшит условия для размещения основных областных административных государственных органов, обеспечит удобство работы персонала и обслуживания

населения, увеличит деловую и коммерческую привлекательность и активность северо-западного района г. Костаная.

Инвестиционная деятельность осуществляется в условиях некоторой неопределенности, степень которой может значительно варьировать в зависимости от возникающих видов риска.

При реализации проекта строительства административного здания могут возникнуть следующие технические риски:

отклонение от проектных решений; аварийные и чрезвычайные ситуации, в том числе: из-за качества оборудования; надежности; не соответствия техническим условиям; нарушения технологий; из-за повреждений от внешних факторов; форс-мажор.

При реализации проекта строительства административного здания могут возникнуть риски организационного характера из-за предприятий-участников проекта, отвечающих за техническое и технологическое обеспечение реализации и функционирования проекта (отзыв лицензии; недостаточность проработки договорных обязательств и др.).

В качестве рисков ТЭО также учтены:

инвестиционные риски (экономический, политический, социальный, экологический, финансового инвестирования, управленческий, временной и др.), которые характеризует вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь на подготовительной стадии, при строительстве объекта, при эксплуатации объекта (его уровень при оценке определяется как отклонение ожидаемых доходов от инвестирования от средней или расчетной величины);

проектные риски, как совокупность рисков, угрожающих реализации инвестиционного проекта или способных снизить его эффективность (коммерческую, экономическую, бюджетную, социальную и т.д.).

Учтены следующие факторы, влияющие на уровень рисков: политика правительства, ограничения в финансировании, объем денежной массы; ожидания относительно будущей инфляции, риск невыполнения обязательств; ликвидность финансовых обязательств; налогообложение.

Предусмотрены следующие мероприятия по снижению риска:

при проектировании предусмотрено соблюдать требования действующих нормативных документов к устройству, строительству и эксплуатации административного здания и его технологических, инженерных систем, призванных помимо основных функций сокращать вероятность возникновения, предотвращать при возникновении, уменьшать последствия при наступлении возможных аварийных ситуаций;

при строительстве осуществлять авторский надзор проектной организацией, с целью соблюдения всех проектных решений;

осуществлять технический надзор во время строительства административного здания, проводить проверки качества применяемых на объекте строительных материалов, конструкций и изделий, организовывать их лабораторные испытания в соответствии со стандартами и другими нормативно-техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан;

для предотвращения преждевременного разрушения металлических конструкций зданий предусматривается покрытие их антикоррозионным защитным покрытием;

предусмотрен комплекс мер по обеспечению электробезопасности, пожарной и взрывопожарной безопасности проектируемого объекта;

сохранение устойчивости функционирования административного здания предусматривается путем обслуживания и ремонта его конструкций и систем, хозяйственными эксплуатирующими подразделениями владельца здания и организациями специализированного профиля на основе договоров.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

Технико-экономическое обоснование «Строительство административного здания в городе Костанае» выполнено в соответствии с заданием на проектирование, принятые проектные решения соответствуют выданным техническим условиям. Состав и содержание ТЭО соответствуют требованиям СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство» и «Требованиям к разработке или корректировке, а также проведению необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетного инвестиционного и концессионного проектов», утвержденных совместным приказом Министерства экономического развития и торговли Республики Казахстан от 01.07.2010 года № 102 и Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 30.06.2010 года № 276.

Основными результатами реализации рассматриваемого ТЭО при предусмотренных его параметрах станут: социальный эффект от улучшения условий труда и быта работников аппарата государственных органов, создание благоприятных условий предприятиям, организациям, населению в вопросах обращения, взаимодействия особенно с несколькими смежными по деятельности государственными органами; экологический эффект от снижение транспортной нагрузки на центральную часть города; экономический эффект, выраженный в снижении затрат на обеспечение помещениями значительной части аппаратов государственных органов, арендуемых в настоящее время по рыночным расценкам; инвестиционный эффект от повышения привлекательности повышения деловой активности Северо-западного района города Костаная.

Экономическая эффективность инвестиций подтверждена соответствующими расчетами, экспертизами, выполненными на основе экономического анализа затрат и выгод.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 июля 2016 года № 335 «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определния общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

В ТЭО, 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 технико-экономическое обоснование в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в технико-экономическое обоснование «Строительство административного здания в городе Костанае» внесены следующие изменения и дополнения.

По общей пояснительной записке (ОПЗ) и приложениям:

1) Представлено постановление акимата Костанайской области № 1405 от 16.06.2016 г. о назначении резервируемого земельного участка.

2) Представлено постановление акимата г. Костаная № 2024 от 17.08.2016г. о резервировании земельного участка для строительства административного здания.

3) Уточнено количество работников, намечаемых к размещению в проектируемом здании.

4) Представлено письмо АО "КазНИИСА от 23.06.2016 г. № 18-09/949 с допущением применения в качестве аналога для административного здания типового проекта ТП РК 10 ЗРС (IB, IIIA) – 2.2 – 2011 «Здание районного суда на 10 составов» для IB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, утв. приказом КДС и ЖКХ от 13.12.2012 года № 614-ПИР.

5) Представлено письмо ГУ "Департамент по обеспечению деятельности судов при Верховном суде Республики Казахстан от 25.10.2016 года № 6001-16-15-5/96 о приостановке (в связи с отсрочкой финансирования из республиканского бюджета) реализации рабочего проекта «Разработка рабочего проекта с привязкой типового проекта к местности на строительство здания Костанайского областного суда» по привязанному типовому проекту ТП РК 10 ЗРС (IB, IIIA) – 2.2 – 2011 «Здание районного суда на 10 составов» для IB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями" рекомендованного к утверждению заключением Костанайского филиала РГП "Госэкспертиза" от 07.11.2014 года № 13-0213/14 и о передаче участка (в связи с длительным неиспользованием) по Постановлению акимата города Костаная от 05.09.2016 года № 2144 ГУ "Отдел строительства акимата города Костаная" для строительства административного здания.

6) Дополнительно в качестве прилагаемых графических материалов ТЭО представлены чертежи ТП РК 10 ЗРС (IB, IIIA) – 2.2 – 2011 «Здание районного суда на 10 составов» для IB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, утв. приказом КДС и ЖКХ от 13.12.2012 года № 614-ПИР.

7) Раздел «Исходные данные» ТЭО дополнен по объему согласно требованиям подпункта 4.5.1 СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

8) Состав и содержание ТЭО дополнено в объеме требований подпунктов 4.5.2, 4.5.3, 4.5.8 СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство» разделами «Введение», «Место размещения объекта», «Эффективность инвестиций».

9) Приведено в соответствие с планами заказчика количество работающих в здании.

10) Свойства грунтов основания приведены в соответствие с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям.

11) Приведены решения по наружным сетям телефонизации и по автоматическому пожаротушению в серверной.

12) Приведены решения по пожарной сигнализации гаража.

13) Указаны типы оборудования для электрочасофикации и видеонаблюдения.

14) Для административного здания приведены основные показатели по системам связи и сигнализации (количество абонентов телефонной и телевизионной сети, количество электрочасов и видеокамер).

15) Откорректирован раздел 8.5 - «Электроснабжение».

По технико-технологическому разделу

16) Исключена мойка автомобилей в здании гаража-стоянки, размещение которой было предусмотрено без соблюдения противопожарных требований МСН 2.02-05-2000* и

без оснащения системой оборотного водоснабжения мойки автомобилей и очистки стоков без санитарно-бытовых и вспомогательных, служебных помещений персонала мойки.

17) Исключено устройство смотровой канавы на одном из въездов в помещение хранения автомобилей, ухудшающей безопасность движения и не соответствующей требованиям МСН 2.02-05-2000* к устройству крытых стоянок для автомобилей.

По разделу «Генеральный план»

18) Приведена информация о времени выполнения топографической съемки участка строительства и исполнителе работ.

19) Показаны «красные» линии прилегающих улиц.

20) Доработана ситуационная схема района строительства административного здания.

21) Рабочие чертежи раздела «ГП» согласованы ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области».

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»

22) Подтверждено письмом заказчика количество машиномест в гараже.

Административное здание

23) Откорректирован класс функциональной пожарной опасности здания, уточнена марка кирпича и раствора для наружных стен, приведено решение по устройству покрытий полов.

24) Наружные двери приняты утепленными, учтены подоконные доски.

25) Исключены ссылки на недействующие нормативные документы. В разделе «Противопожарная безопасность» указана категория производства в здании гаража.

26) Откорректирован показатель строительного объема здания.

27) Паспорт цветового решения фасадов здания гаража согласован ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области».

По разделу « Конструктивные решения»

28) Уточнена и приведена в соответствие толщина наружных стен подвала административного здания.

29) Подтверждено конструктивное решение и толщина наружных стен административного здания.

30) Конструкции фундаментов административного здания предусмотрено изготавливать из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Заглубление фундаментов гаража принято с учетом просадочной толщи грунтов основания.

31) Выполнен теплотехнический расчет наружных стен здания гаража, наружные двери и ворота приняты утепленными.

Водоснабжение и канализация

32) Содержание раздела НВК и ВК приведено в соответствие с требованиями п. 4.3.10 СП РК 1..02-21-2007..

33) Схема плана НВК выполнена на топооснове с указанием существующих сетей, диаметров и точек подключения, согласно техническим условиям от 04.07.2016 г № 2712.

Электроснабжение

34) Представлена принципиальная схема электроснабжения объекта.

35) Для потребителей I категории предусмотрено ВРУ с АВР.

36) Приведены основные электротехнические показатели по административному зданию.

37) В описании электротехнических решений для гаража приведены решения по молниезащите.

38) В спецификации оборудования опоры для освещения территории ОТ2-5,0-1,0 производства РФ, заменены опорами СТ-5-3,0, производства РК.

39) В спецификации ЭОМ.С учтены материалы для молниезащиты и заземления гаража.

Системы связи и сигнализации

40) Для оповещения о пожаре в административном здании принят 3-й тип оповещения, в соответствии с п. 6 табл. Б2 СН РК 2.02-11-2002*.

41) Предусмотрена молниезащита телевизионных антенн.

42) В описании решений по телефонизации откорректирован тип телефонных кабелей.

43) Исключена система радиофикации административного здания.

Финансово-экономический раздел

44) Представлены исходные материалы, на основе которых разработан финансово-экономический раздел.

Сметная документация

45) Уточнены объемы работ, согласно решениям ТЭО.

46) Уточнены расчеты прочих затрат сводного расчета.

42.) Откорректированы расчеты привязки стоимости по проектам-аналогам и укрупненным показателям.

Мониторинг цен

43.) Предоставлен перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ "Управление строительства акимата Костанайской области" 06 июня 2016 года.

44.) Приложены книги основных и альтернативных прайс-листов.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели		+увеличение, - уменьшение
			Заявленные по ТЭО	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость административного здания	рабочих мест	496	496	-
2	Вместимость гаража	авто-мест	53	53	-
3	Общая площадь участка	га	0,86	0,86	-
4	Общая площадь: административного здания гаража	м^2	7862,11 1638,53	7862,11 1638,53	- -
5	Строительный объем: административного здания гаража	м^3	39585,30 19408,10	39585,30 19408,10	- -
6	Общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах IV квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	1530,620 1049,236 159,755 321,629	1519,512 1044,285 155,112 320,115	-11,108 -4,951 -4,643 -1,514
7	Из них: на 2016 год (ПИР и	млн. тенге			

	экспертиза) на 2017 год на 2018 год		8,207 1522,413 -	8,207 795,266 716,039	
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11	11	-

Примечание: В результате корректировки сметной документации по замечаниям государственной экспертизы общее снижение расчетной стоимости строительства составило 11,108 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений технико-экономическое обоснование «Строительство административного здания в городе Костанае» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость административного здания	496	рабочих мест
2.	Вместимость гаража	53	авто-мест
3.	Общая площадь участка	0,86	га
4.	Общая площадь: административного здания гаража	7862,11 1638,53	$м^2$ $м^2$
5.	Строительный объем: административного здания гаража	 39585,30 19408,10	 $м^3$ $м^3$
6.	Общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах IV квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год, всего в том числе: СМР Оборудование Прочие	 1519,512 1044,285 155,112 320,115	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге
7.	Нормативная продолжительность строительства	11	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» в соответствии с условиями договора от 20.09.2016 г. № 060140003682/160147/00.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласында әкімшілік ғимарат салу» техника-экономикалық негіздемесі Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді

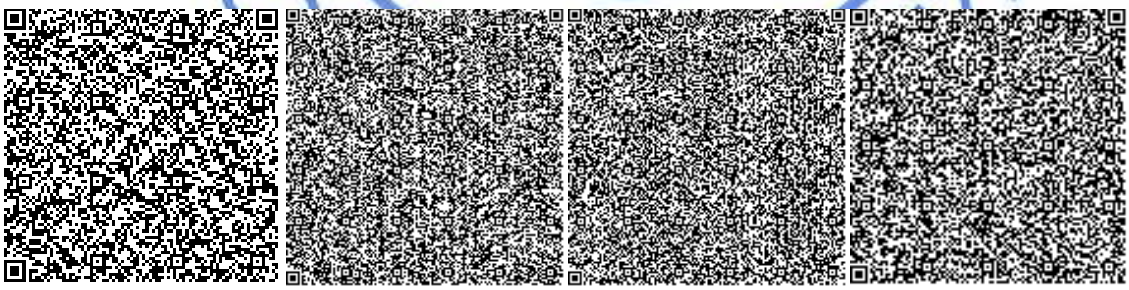
және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1	Әкімшілік ғимараттың сыйымдылығы	496	жұмыс орын
2	Гараж сыйымдылығы	53	авто-орын
3	Жер телімінің жалпы алаңы	0,86	га
4	Жалпы алаңы: әкімшілік ғимараттың гараждың	7862,11 1638,53	$м^2$ $м^2$.
5	Құрылыс көлемі: әкімшілік ғимараттың гараждың	 39585,30 19408,10	 $м^3$ $м^3$
6	2017 жылғы болжанатын инфляция деңгейін ескере отырып, 2016 жылғы IV тоқсандағы ағымдағы бағамен құрылыстың жалпы есептік құны: Оның ішінде: ҚМЖ жабдық өзгешығындар	1519,512 1044,285 155,112 320,115	млн. теңге млн. теңге млн. теңге млн. теңге
7	Құрылыс нормативті ұзақтығы	11	ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен, олардың дұрыстығына «Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі 20.09.2016 ж. № 060140003682/160147/00 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

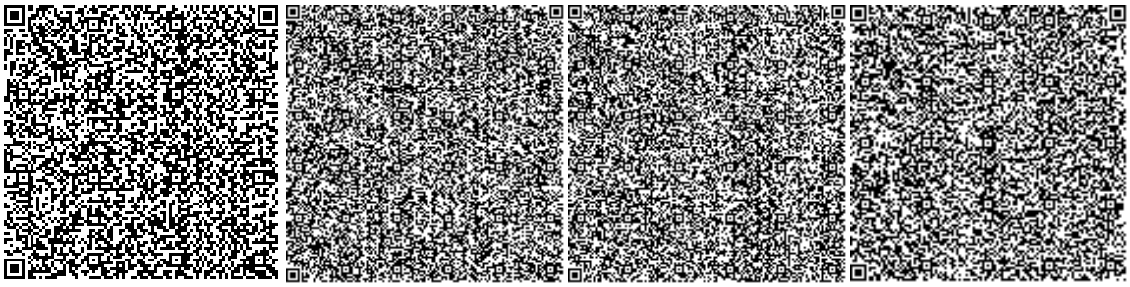
Черкашина Т.В.

Эксперт



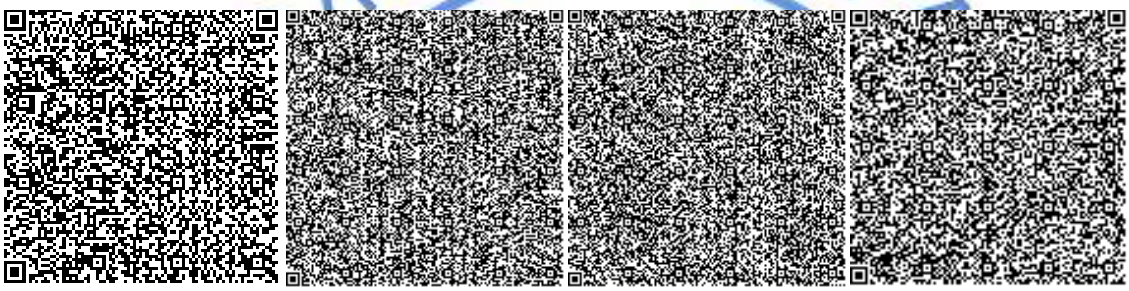
Кажкенов К.Ж.

Заместитель директора



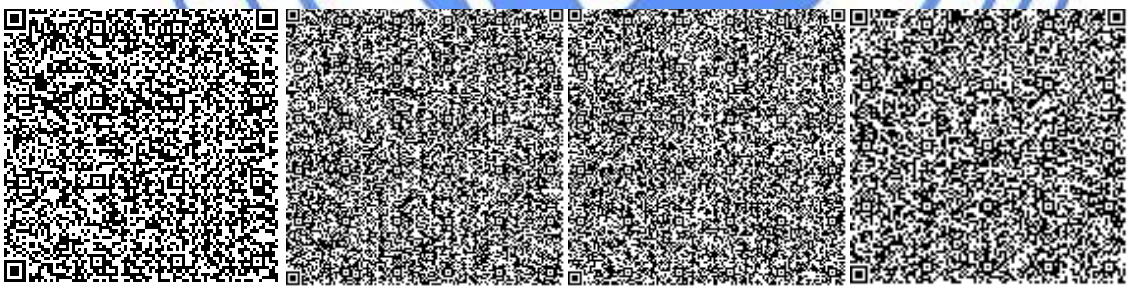
Мурзаканова Г.Б.

Начальник производственного отдела



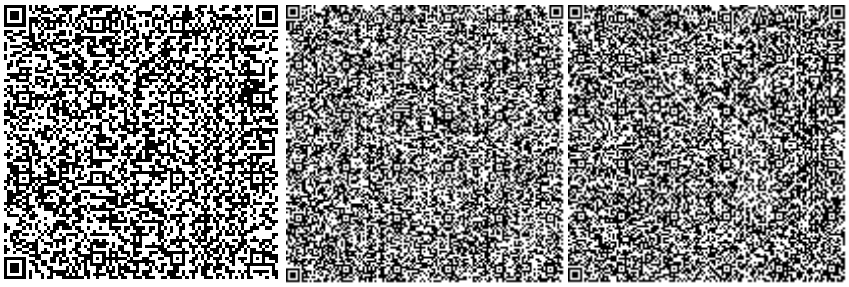
Максимова О.И.

Эксперт



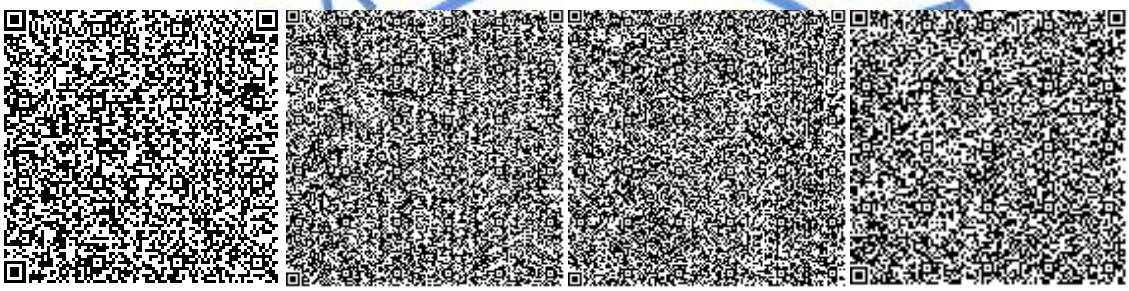
Жоламан А.

Начальник отдела



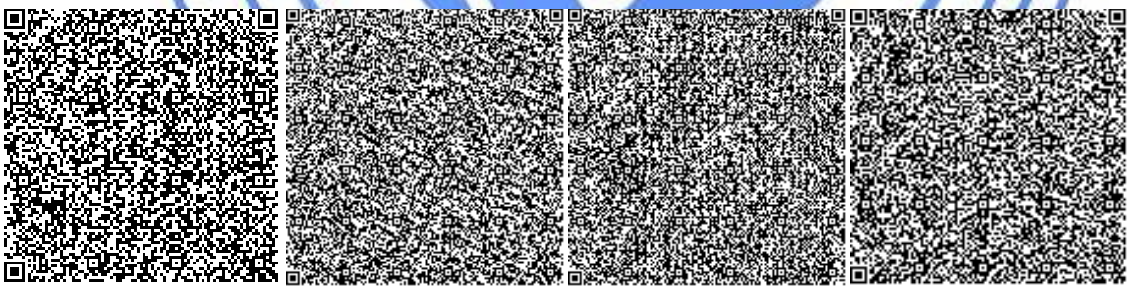
Ткаченко В.В.

Эксперт



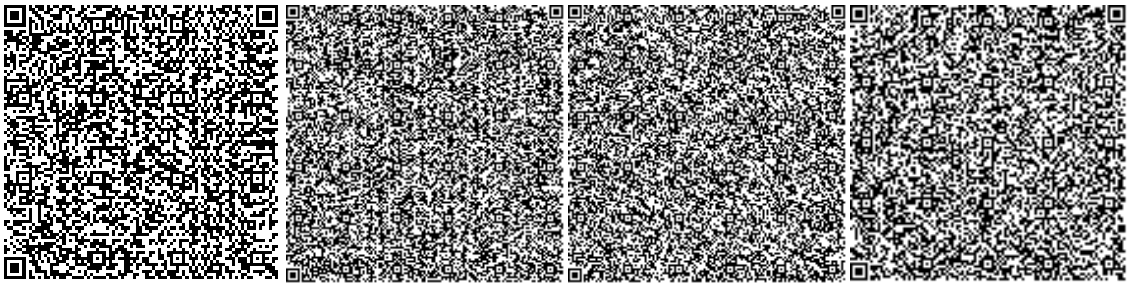
Галай Е.А.

Эксперт



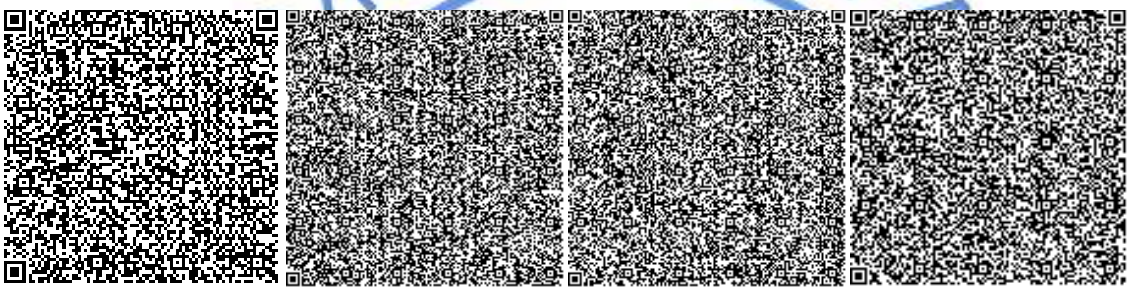
Чапленко Л.В.

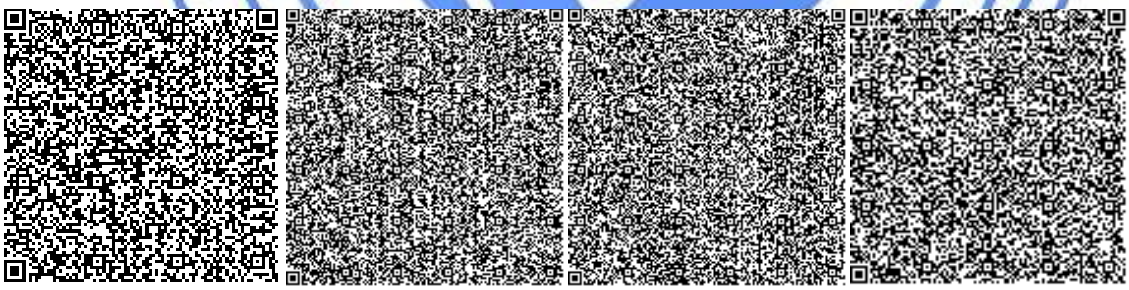
Эксперт



Черепанов В.А.

Эксперт



Лебедев П.Н.

Эксперт