«Қарағанды қаласы, Қазыбек Би ауданы, Ермеков көшесі, 118/5 мекенжайы бойынша әкімшілік ғимарат салу»
жұмыс жобасы бойынша

18.03.2021 ж. № КСА-0048/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект» ЖШС,
Семей қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек Би ауданы, Ермеков көшесі, 118/5 мекенжайы бойынша әкімшілік ғимарат салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Комплект Сервис Астана

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСА-0048/21 от 18.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Караганды»,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект»,
г. Семей

город Нур-Султан

Компания Строй Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по по рабочему проекту **«Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Комплект Сервис Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №95 от 07 декабря 2020 года о закупках услуг по проведению КВЭ между ТОО «Комплект Сервис Астана» и ГУ «Отдел строительства города Караганды».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТОО «Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №001372 от 26 сентября 2000 года, приложение к государственной лицензии от 26 июня 2012 года, выданные Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория), г. Астана.

ГИП – Мукиева Т.С., приказ №3п от 28 января 2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 23 декабря 2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 12 мая 2020 года №KZ09VUA00214578, утвержденное главным архитектором района ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Караганды»;

постановление акимата города Караганды №41/59 от 24 июля 2019 года, «О передаче земельного участка»;

постановление аппарата акима города Караганды №KZ81VBH00060677 от 20 ноября 2019 года, решение на изменение целевого назначения земельного участка;

акт на право постоянного землепользования, площадью 1,1742 га, делимый, кадастровый номер 09-142-169-1118, категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов), целевое назначение – эксплуатация имущественного комплекса ДВД Карагандинской области (административное здание с пристройками, здание КПП, здание батальона, гаражей и склады, холодный склад, дизельная), местонахождение – Карагандинская область, г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Ермекова, строение 118, №0110896 от 11 июля 2019 года (запись в книге №1501), выданный Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиал некомерческого НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Карагандинской области»;

приказ города Караганды ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» №999 от 11 декабря 2019 года, «Об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка и признании земельного участка делимым»;

Комплект Сервис Астана

земельно-кадастровый план земельного участка, площадью 0,1742 га, кадастровый номер 09-142-169-1118, категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов), целевое назначение – строительство административного здания, местонахождение – Карагандинская область, г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Ермекова, земельный участок 118, №0110896 от 11 декабря 2018 года (запись в книге №999), выданный Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиал некомерческого НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Карагандинской области»;

эскизный проект №KZ77VUA00291924 от 07 октября 2020 года, согласованый ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

протокол дозиметрического контроля №690/1 от 03 сентября 2020 года, выданные ИЦ ТОО «ЭкоЭксперт»;

протокол измерений плотности потока (эксхаляции) радона с поверхности грунта земельного участка, №690/2 от 26 августа 2020 года, выданные ИЦ ТОО «ЭкоЭксперт»;

отчет о результатах инженерно-геологическим работам, г.Семей, 2020 года, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» (государственная лицензия на изыскательские ГСЛ № 001372 от 26 сентября 2000 года, приложение к государственной лицензии от 29 июня 2012 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана);

отчет по топографическим работам, г.Семей, 2020 года, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» (государственная лицензия на изыскательские ГСЛ № 001372 от 26 сентября 2000 года, приложение к государственной лицензии от 29 июня 2012 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана);

топографическая съемка, масштаб 1:500, март 2020 год, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» (государственная лицензия на изыскательские ГСЛ № 001372 от 26 сентября 2000 года, приложение к государственной лицензии от 29 июня 2012 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана).

Письма:

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» №2-2-4.43 от 15 января 2021 года об отсутствии зеленых насаждений;

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» №2-2-4.44 от 15 января 2021 года о вывозе грунта и строительного мусора;

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» №2-2-4.48 от 18 января 2021 года по дополнительному земельному участку;

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» №2-2-4.46 от 18 января 2021 года по парковке;

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» №1450 от 20 октября 2020 года о начале строительства;

Комплект Сервис Астана

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» №2-4.189 от 08 февраля 2021 года об источнике финансирования.

Технические условия:

ТОО «Қарағанды Су» на водопотребление от 14 апреля 2020 года № 17055;

ТОО «Қарағанды Су» на канализацию от 14 апреля 2020 года № К-6381;

ТОО «Теплотранзит Караганда» на присоединение к тепловым сетям, № 14/60 от 23 апреля 2020 года;

ТОО «Қарағанды Жарық» на присединение электроустановок 0,4 кВ административного здания б/н от 30 апреля 2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Акимат Карагандинской области, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 15 марта 2020 года № KZ94VDD00162422.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	18-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	18-ГП	Генеральный план
Том 3	Административное здание	
Том 3.1	18-АР	Архитектурные решения
Том 3.2	18-КЖ	Конструкции железобетонные
Том 3.3	18-ТХ	Технологичсекие решения
Том 3.4	18-ВК	Водопровод и канализация
Том 3.5	18-ОВ	Отопление и вентиляция
Том 3.6	Электротехническая часть	
Том 3.6.1	18-ЭМ	Силовое элетрооборудование
Том 3.7	18-СС	Система связи и пожарной сигнализации
Том 4	Наружные инженерные сети	
Том 4.1	18-ТС	Тепловые сети
Том 4.1.2	18-ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
	18-ТС.ОДК	Тепловые сети. Оперативно-дистанционный контроль
Том 4.2	18-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
Том 4.3.1	18-ЭС	Наружные сети электроснабжение
Том 4.3.2	18-НСС	Наружные сети связи
Том 4.3.3	18-НК	Канализационная насосная станция
Том 5	18-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 6	18-ЭП	Энергетический паспорт
Том 7	18-ПП	Паспорт проекта
Том 8	18-ПОС	Проект организации строительства
Том 9	18-СД	Сметная документация

Комплекс Сервис Астана

Том 10 18-ИД Отчет по инженерно-геодезическим и топографическим работам

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Двухэтажное административное здание проектируется на территории отчужденного от управления внутренних дел г. Караганда. Проект предусматривает размещение на первом этаже - части автомашин полка автоинспекции, на втором этаже административного персонала полка автоинспекции.

Проектируемое здание является дополнительным к существующему административному зданию Управления внутренних дел г.Караганда, в связи с этим предусмотрены лишь помещения, необходимые дополнительно к помещениям уже имеющимся в существующем административном здании, вышеуказанной службы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства административного здания расположена по адресу г. Караганда, район им. Казыбекова, ул. Ермекова 118/5.

В геоморфологическом отношении площадка находится на возвышенной части Казахского мелкосопочника Сарыарки. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 514,10 - 514,70 м.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98	- минус 37,6°С;
нормативная глубина промерзания грунтов для:	
глин	- 1,61 м;
песков мелких	- 1,96 м;
Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт	- 2,20 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении площадки строительства принимают участие делювиально-пролювиальные отложения средне - верхнечетвертичного возраста (dpQII-III), представленные: песками мелкими, в основании которых залегают буро-коричневые неогеновые глины, павлодарской свиты (N2pv), в верхней части площадка перекрыта насыпными грунтами техногенного происхождения современного возраста (tQIV) с корнями травянистой растительности.

Комплексный Сервис Астана

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от 0,00 до 0,10 м, выработками № 1 - 3, 5, вскрыт асфальт, а выработкой № 4, на глубину от 0,00 до 0,30 м, вскрыт бетон, далее в интервале от 0,10 – 0,30 до 1,60 - 2,70 м, выработками вскрыты насыпные грунты техногенного происхождения представленные: различным строительным мусором с песчано-суглинистым заполнителем реже твердыми бытовыми отходами и продуктами жизнедеятельности организма;

- ниже в интервалах от 1,60 - 2,70 до 6,70 - 7,20 м, выработками вскрыты пески мелкие, светло-серого цвета, полимиктового состава, средней плотности сложения, от влажных в верхней части слоя до водонасыщенных в нижней части слоя с глубины 2,80 - 3,00 м;

- в основании песков мелких до глубины 9,00 м, выработками вскрыты глины, полутвердой консистенции, буро-коричневого цвета. Полная мощность глин, выработками глубиной 9,00 м, не вскрыта;

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – март 2020 г. выработками вскрыты на глубине 2,80 – 3,00 м, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками 511,30 – 511,75 м). Возможное повышение уровня грунтовых вод в паводковый период и период обильных атмосферных осадков на 1,00 - 1,50 м.

Грунты в интервале от 0,0 до 4,50 м, по содержанию сульфатов - (625,44 мг/кг почвы):

К портландцементу по ГОСТ 10178-85:

на бетоны марок W 4 - обладают слабоагрессивными свойствами;

По содержанию хлоридов (58,49 мг/кг почвы), к арматуре в железобетонных конструкциях: для бетонов марок W 4 – W 14 агрессивными свойствами не обладают; (СП РК 2.01-101-2013 прил. Б, табл. Б,1, Б.2).

По степени засоленности грунтов по ГОСТу 25100-2011 таблица Б.25 стр. 31-32, по содержанию сульфатов – 625,44 грунты относятся к — слабозасоленным.

По данным карт сейсмического районирования и микрорайонирования Республики Казахстан г.Караганда в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах, не входит (СП РК 2.03-30-2017 приложение Б, Е).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство административного здания расположена по адресу г. Караганда, район им. Казыбекова, ул. Ермекова 118/5.

Раздел генеральный план разработан на топографической съемке масштаба 1:500 выполненного ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2020г.

Система координат – условная.

Система высот – условная.

Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 514,10 - 514,70 м.

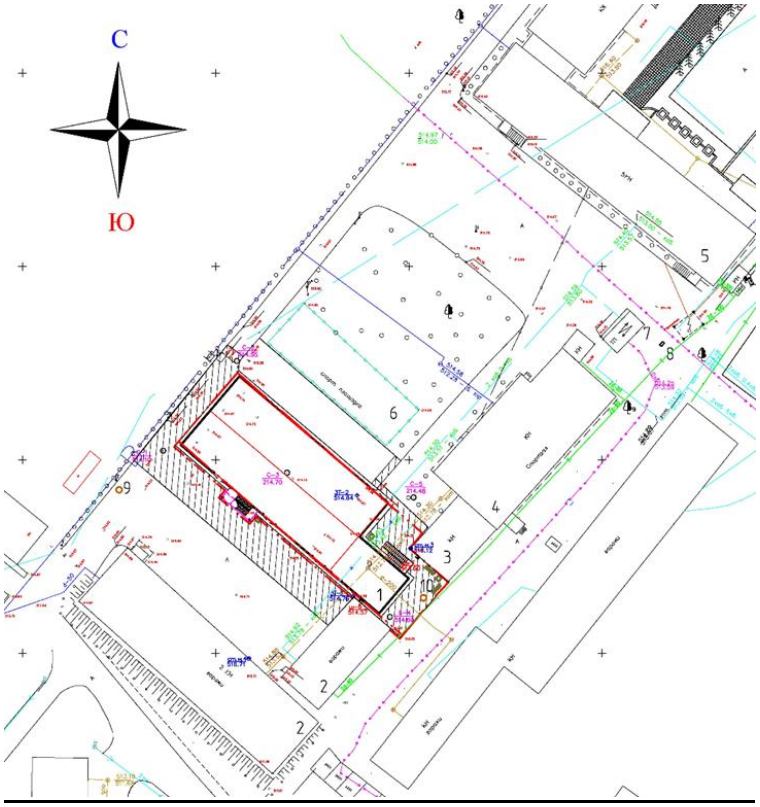
Комплект Сервис Астана

На участке размещены: гаражи, служебное помещение, здание спортзала, спортивная площадка, трансформаторная подстанция.

Участок озеленен и благоустроен.

Проезды с асфальтобетонным покрытием

Проектом предусмотрено строительство административного здания на этом участке.



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений.

1. Административное здание (проект);
2. Гаражи (сущ.);
3. Служебное помещение к спортзалу (сущ.);
4. Спортзал (сущ.);
5. Здание (сущ.);
6. Спортивная площадка (сущ.);
7. ТП (сущ.);
8. Печь для сжигания бумаг и документов. Объем 0,1 м^3/100 л. (инсинератор энергонезависимый атмосферный) (проект.);
9. Канализационная насосная станция (проект.);
10. Резервуар сточных вод емк. 7,5 м^3.

Рис 1. Ситуационная схема генерального плана

Комплект Сервис Астана

Вертикальная планировка решена в проектных отметках опорных точек планировки с отводом талых и ливневых вод с территории.

Покрытие проезда вокруг здания предусмотрено асфальтобетонное.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства города Караганды» №2-2-4.45 от 18.01.2021 г. демонтажные работы попадающих в зону строительства объекта существующих зданий и сооружений, будут осуществлены собственными силами.

Касательно гостевых парковочных мест согласно требованиям архитектурно-планировочного задания, представлено письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2-2-4.46 от 18.01.2021 г.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1.	Площадь участка (отвод)	га	0,1742
2.	Площадь застройки	$м^2$	1412,7
3.	Площадь покрытий	$м^2$	329,3
4.	Прочая площадь (за пределом отвода)	$м^2$	158,45

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Представленное административное здание Департамента внутренних дел по г.Караганда, проектируется в качестве дополнительного к существующему административному зданию Департамента, поэтому в нем предусмотрены лишь помещения, необходимые дополнительно к помещениям, уже имеющимся в существующем административном здании вышеуказанной службы. Основные помещения здания сгруппированы по функциональному признаку и размещены с учетом целесообразного зонирования.

На первом этаже проектируемого административного здания размещается теплая надземная автостоянка закрытого типа для хранения служебных автомобилей на 30 мест, помещение автомойки на два автомобиля, комната персонала, душевая, санузел персонала и помещение уборочного инвентаря, а также электрощитовая и узел управления. На втором этаже в проектируемом здании находятся вестибюль с гардеробом и постом охраны и пожарно-охранной сигнализации, служебные кабинеты командира полка, три кабинета заместителей командира полка, десять служебных кабинетов командиров рот каждый на три служебных места, зал совещаний на 66 мест, кабинет психолога, комната психологической разгрузки, серверная, зал спортивно-тренировочных занятий по борьбе и боксу на 6 занимающихся, тренажерный зал на 12 занимающихся, раздевальные с душевыми и санузлами, комната приема и разогрева пищи, а так же блок санитарно-гигиенических помещений, в составе женского и мужского санузлов и комнаты личной гигиены. Все служебные кабинеты оснащены необходимой офисной мебелью, оборудованием и оргтехникой.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения. Для них предусмотрена подъемная платформа с вертикальным перемещением и предусмотрен специальный санузел с необходимым оборудованием и приспособлениями для МГН.

Режим работы круглосуточный, количество смен – 3 смены.

Ориентировочное количество сотрудников составляет 40 человек.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое административное здание двухэтажное без подвала, близкой к прямоугольной формы в плане, с общими размерами в крайних осях 66,85х22,96 м. Высота первого этажа здания – 5,1 м, высота помещений второго этажа до низа несущих конструкций покрытия – 3,3 м.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 515,00 м.

На первом этаже размещаются автостоянка на 30 служебных автомобилей, помещение автомойки на два автомобиля, комната персонала, душевая, санузел персонала, помещение уборочного инвентаря, насосная, электрощитовая, узел управления. На втором этаже в проектируемом здании находятся.

На втором этаже размещаются вестибюль, гардероб, пост охраны и пожарно-охранной сигнализации, служебный кабинет командира полка, кабинеты заместителей командира полка, кабинеты командиров рот, зал совещаний, кабинет психолога, комната психологической разгрузки, серверная, зал спортивно-тренировочных занятий, тренажерный зал, раздевальные с душевыми и санузлами, комната приема и разогрева пищи, помещение уборочного инвентаря, мужской и женский санузлы и комната личной гигиены.

Класс по функциональной пожарной безопасности – Ф4.3 (административная часть), Ф4.3 (административная часть), Ф5.2 (стоянка автомобилей).

Для вертикальной связи этажей проектом предусмотрена внутренняя лестница типа Л1.

Эвакуация людей с первого этажа по коридорам, через тамбур непосредственно наружу, из помещений второго этажа по коридорам, лестнице, через тамбуры непосредственно наружу, а также по наружной лестнице 3 типа.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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

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

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

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

потолки – затирка, известковая побелка; подвесные типа «Армстронг», «Люксалон»; левкас, водоэмульсионная окраска;

стены – штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска; облицовка керамической плиткой; окраска масляной краской;

полы – с покрытием из керамогранита с шероховатой поверхностью, керамической плитки, линолеума, деревянные, бетонные;

внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические противопожарные по серии 1.236-5, выпуск 3;

внутренние витражи – металлопластиковые индивидуального изготовления.

Наружная отделка:

наружные стены – декоративные линеарные панели;

окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами;

витражи – из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами;

наружные двери – металлические по серии 1.236-5, выпуск 3;

ворота – металлические по серии 1.435.9- 17, выпуск 2

Крыша - вентилируемая, чердачная, двухскатная, с наружным неорганизованным водостоком, с покрытием кровли из профлиста с полимерным покрытием, по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты плотностью 160 кг/м3, толщиной 120 мм.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка, шириной 1000 мм, по щебеночному основанию.

Основные технические показатели:

этажность	– 2 этажа;
площадь застройки здания	– 1 412,7 м^2;
общая площадь здания	– 2 737,7 м^2;
полезная площадь здания	– 2 617,3 м^2;
расчетная площадь здания	– 2 415,4 м^2;
строительный объем здания	– 12 807,5 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Административное здание

Комплект Сервис Астана

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструкция здании решены в виде пространственной системы связевого каркаса, состоящего из монолитных железобетонных колонн, ригелей с жесткими узлами соединений, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, объединенных для совместной работы жесткими горизонтальными монолитными железобетонными дисками перекрытий.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК EN 1991-1-1:2006/2011 «Воздействия на несущие конструкций», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций».

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса «Лира САПР 2019». Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и ростверка.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – столбчатые из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе из монолитного железобетона с армированием в нижней зоне сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм;

колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура принята в виде замкнутых хомутов с шагом 200 мм из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Соединения продольной арматуры выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются в разбежку. Колонны выполняются из бетона класса С20/25.

ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400(h) мм. Ригели армируются продольными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в верхней и нижней зонах. Поперечное армирование балок принято хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках на расстоянии не менее 1/4 пролета балок шаг хомутов принят 100 мм. Ригели выполняются из бетона класса С20/25;

плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С20/25. Армирование плит выполняется в нижней и верхней зоне сетками из отдельных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Согласно выполненному расчету, на приопорных участках плит перекрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Свободные края плит армируются пространственными каркасами из отдельных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются в разбежку. Вокруг отверстий

Комплект Сервис Астана

для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты;

стены наружные – из силикатного кирпича СУРПо М150/F35/1,8 по ГОСТ 379-2015 –толщиной 250 мм. Кладку кирпичных наружных стен толщиной 250 мм выполнено с армированием на всю длину через 700 мм по высоте арматурными стержнями 3∅4BpI с перевязкой через 400мм поперечными стержнями ∅4BpI L=250мм;

перегородки – силикатный кирпич СУРПо-М100/F25/1,8 по ГОСТ 379-2015, в сан.узлах - керамический кирпич Кр-р-по250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012;

лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 9717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Канализационная насосная станция

Конструкции и материалы приняты следующие:

днище – бетонная из бетона В3,5 толщиной 120 мм;

покрытия – сборные железобетонные плиты, по серии 3.900.1-14 вып. 1;

люк – типа Т по ГОСТ 3634-99 марки Т(С250) -ТС-60 с шарниром и ЗПУ;

кольцо стеновое – сборные железобетонные, по серии 3.900.1-14 вып. 1;

кольцо опорное – сборные железобетонные, по серии 3.900.1-14 вып. 1;

Вокруг колодца выполнена кирпичная пригрузочная стенка толщиной 120 мм из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Под днище выполнена подготовка из бетона класса В15 толщиной 100 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СП РК 1.02-102-2014 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальная гидроизоляция выполнена цементно-песчаным раствором состава 1:2, вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Теплоснабжение

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -28,9°С.

Согласно техническим условиям от 23 апреля 2020 года № 14/60, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда», источник теплоснабжения - ТЭЦ-3, точка подключения - существующий теплопровод ТК-18 ТШ. Теплоноситель в системе теплоснабжения - вода с параметрами 120/70°С. Располагаемый напор - 28 м вод.ст., напор в обратном трубопроводе - 26 м вод.ст.

Регулирование отпуска тепловой энергии - качественное.

Комплект Сервис Астана

Категория трубопроводов – IV, согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденного Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358.

В рабочем проекте предусмотрена замена участка сети от точки врезки до УТ1 в связи с изменением диаметров тепловой сети и увеличением расхода тепла.

Прокладка тепловых сетей: подземная бесканальная и наземная на участке от точки врезки до УТ1. Трубопроводы при подземной прокладки уложены на песчаное основание толщиной 150 мм, над верхом полиэтиленовые оболочки изоляции труб предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного грунта.

Трубопроводы тепловых сетей - трубы стальные электросварные группы «В» из стали марки 20 по ГОСТ 10704-91 с использованием индустриальной ППУ-изоляции, соответствующей ГОСТ 30732-2006. В качестве эффективной теплоизоляции использован пенополиуретан, в качестве внешней оболочки тепловой изоляции принят полиэтилен высокой плотности - при подземной прокладки и оцинкованная сталь - при наземной прокладки.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети и сильфонными компенсирующими устройствами. Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений установлены амортизирующие подушки из полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

Для отключения потребителей тепла предусмотрена установка стальной запорной арматуры.

Отвод воды из трубопроводов теплоснабжения на период аварии или ремонта выполнен в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов (см часть КЖ).

На проектируемом участке теплотрассы предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля (ОДК) для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя.

Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях заложены провода с выводом в терминал, где установлен детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Основные технические показатели:

протяженность тепловой сети:

труба 2Ø133х4,0-ППУ-ОЦ - 59 м;

труба 2Ø76х3,0-ППУ-ПЭ - 130,5 м.

Отопление и вентиляция

Отопление

Подключение системы отопления предусмотрено по независимой схеме с установкой теплообменника в помещении теплового пункта. Параметры теплоносителя в системе отопления - вода 95/70°С.

Подключение системы вентиляции предусмотрено по зависимой схеме в помещении теплового пункта. Параметры теплоносителя в системе - вода 120/70°С.

Комплексный Сервис Астана

Система отопления - двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя, отопительные приборы – радиаторы стальные панельные типа РСПО-20 по ГОСТ 31311-2005. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Система воздушного отопления автостоянки - двухтрубная горизонтальная, отопительные приборы - тепловентиляторы водяные типа VOLCANO MINI. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен кранами конструкции Маевского, установленных у нагревательных приборов и из верхних точек системы. Для спуска воды из низших точек системы предусмотрена установка дренажной арматуры.

Трубопроводы систем отопления - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50 мм и трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром более 50 мм.

Металлические трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя. Трубопроводы теплового пункта, изолированы трубчатой изоляцией типа к-флекс толщиной 13 мм.

Вентиляция

Предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приточная вентиляция с механическим побуждением запроектирована в помещения автомойки, автостоянки, в зале совещаний и тренажерном зале.

Удаление воздуха из помещений хранения автотранспорта предусмотрено из верхней и нижней зон по 50%. Для измерения концентрации СО предусмотрена установка газоанализаторов.

Воздуховоды выполнены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Трубопроводы систем теплоснабжения калорифера приточных установок – трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, изолированы трубчатой изоляцией типа к-флекс толщиной 13 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя.

Прецизионное кондиционирование

Параметры внутреннего воздуха с учетом требований п.19 задания на проектирование и п. 5.6.9 СНиП РК 3.02-10-2012 помещения серверной:

- температура – +18°С;
- влажность – от 40%.

Для помещения серверной для поддержания нормируемых параметров воздуха, на гашение тепловых поступлений от оборудования запроектирована система кондиционирования с прецизионными кондиционерами в комплекте с паровым увлажнителем.

Комплект Сервис Астана

Тип хладагента - фреон R410A. Предусмотрено 100% резервирование систем кондиционирования согласно требований п. 5.6.10 СНиП РК 3.02-10-2010.

От внутренних блоков предусмотрен конденсатопровод (см часть ВК).

С учетом требований п. 5.6.10 СНиП РК 3.02-10-2010 фактическая холодильная мощность системы кондиционирования воздуха предусмотрена больше, чем суммарное тепловыделение всего оборудования и систем, размещенного в помещении серверной.

Противодымная защита при пожаре

Для обеспечения противодымной защиты автостоянки предусмотрено дымоудаление из помещения гаража согласно п.6.16 МСН 2.02-05-2000*.

Дымоудаление из помещения гаража осуществляется системой воздуховодов с установкой дымоприемных клапанов и выбросом выше кровли здания.

Воздуховоды системы противодымной защиты выполнены класса П (плотные) по ГОСТ 14918-80* с нормируемым пределом огнестойкости и изолируются огнезащитным покрытием.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 106 670 Вт;

на вентиляцию – 252 305 Вт;

суммарный расход – 358 975 Вт;

расход холода – 7 870 Вт.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов, автоматизация теплового пункта.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления, вентиляции.

Класс здания по энергетической эффективности согласно Таблицы 1 СП РК 3.02-138-2013 - нормальный «С+».

Наружное водоснабжение

Наружные сети водоснабжения

Комплект Сервис Астана

Водоснабжение объекта выполнено согласно техническим условиям от 14 апреля 2020 года №17055, выданных ТОО «Қарағанды Су». Подключение проектируемого объекта предусмотрено к существующему кольцевому водопроводу Ø200 мм по ул.Ермекова с установкой колодца и запорной арматурой на врезки.

Давление воды в сети - 2,4 атм.

Водопроводные сети запроектированы из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм (естественное песчаное основание). Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Расход на наружное пожаротушение принят 15 л/с согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных: один - на проектируемой сети, второй – на существующей сети.

Конструкция водопроводных колодцев принята с использованием типовых проектных решений 901-09-11.84.

Наружные сети канализации

Водоотведение объекта выполнено согласно техническим условиям от 14 апреля 2020 года № к-6381, выданных ТОО «Қарағанды Су». Подключение проектируемого объекта предусмотрено в канализационную линию от домов №44/2, №44/3 диаметром 150 мм ул. Крамского в существующий колодец.

Для возможности сброса стоков в существующие сети проектом предусмотрена установка комплектной канализационной насосной станции с параметрами 10,2 м^3/ч, 7 м в связи с заглублением проектируемой сети.

Наружные сети канализации (самотечный участок) выполнены из труб полимерных со структурированной стенкой для систем наружной канализации по ГОСТ Р 54475-2011. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб. Напорный участок предусмотрен из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов с использованием типовых проектных решений 902-09-22.84.

Вынос сетей из-под пятна застройки

В рабочем проекте представлены решения по выносу канализационной сети из-под пятна застройки. Предусмотрено переподключение существующих зданий (спортивного зала и гаражей) к проектируемой сети.

Основные технические показатели:

Протяженность наружных сетей водопровода:

труба ПЭ80 SDR21 Ø140х6,7 мм – 174,3 м;

труба ПЭ80 SDR21 Ø90х4,3 мм – 6,0 м.

Комплект Сервис Астана

Протяженность наружных сетей водоотведения (самотечный участок):
труба ID 150 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011 - 231 м;

Протяженность наружных сетей водоотведения (напорный участок):
труба ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 мм – 150 м.

Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция (далее КНС) представляет собой подземный цилиндрический резервуар, выполненный на основе емкости, в котором устанавливаются погружные насосные агрегаты, комплектующиеся требуемой трубной обвязкой. Для автоматической работы, канализационная насосная станция оснащается панелью управления. КНС предназначена для подземного размещения, для приема и перекачки сточных вод.

Категория надежности канализационной насосной станции согласно табл. 8.1 СН РК 4.01-03-2011 - третья. Количество рабочих насосов – один, количество резервных насосов - один.

Для возможности сброса стоков в существующие сети проектом предусмотрена установка комплектной канализационной насосной станции с параметрами 10,2 м^3/ч, 7 м в связи с заглублением проектируемой сети.

Сточные воды по подводящему трубопроводу согласно рис.1 (поз.1) поступают в корпус канализационной насосной станции. На входе в станцию (поз.6) установлена сороулавливающая корзина. В нижней части резервуара установлены насосные агрегаты погружного типа (поз.3). Насосы устанавливаются на трубную муфту (поз.4), которая крепится ко дну емкости шпильками и в свою очередь, позволяет крепить насос к трубному узлу без болтовых соединений, а также обеспечивает перемещение насосного агрегата по штанговым направляющим (поз.7), что значительно облегчает монтаж/демонтаж насоса. Включение/выключение насосных агрегатов происходит по сигналу датчиков уровня (поз.5). В КНС применяются поплавковые выключатели. Управление и питание насосов осуществляется от панели управления (поз.8). Сточные воды подаются насосами в напорный трубопровод (поз.2), который выводит их за пределы насосной станции. Количество напорных трубопроводов - один. Для возможности регулирования производительности насосов в корпусе предусмотрено размещение запорно-регулирующей арматуры. Монтаж и демонтаж насосных агрегатов осуществляется с помощью цепи вручную или грузоподъемными механизмами.

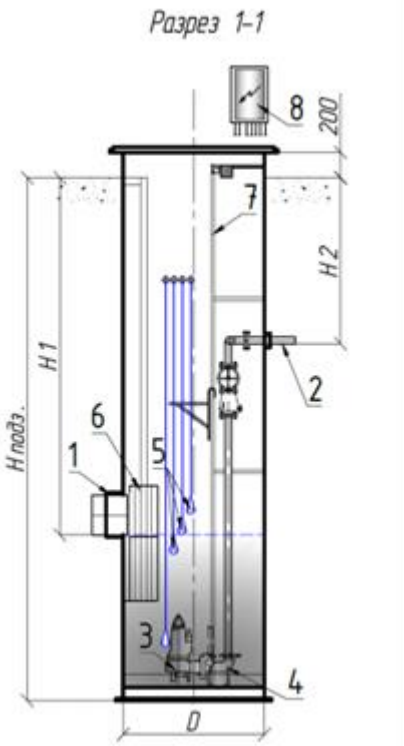


Рис.2 Принципиальная схема КНС

Основные технические показатели:
диаметр корпуса – 1600 мм;
высота подземной части – 4500 мм;
количество насосов – один рабочий, один резервный.

Водопровод и канализация
Предусмотрено устройство следующих систем:
водопровод хозяйственно-питьевой;
внутреннее пожаротушение;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
канализация производственная;
система оборотного водоснабжения.

Водопровод хозяйственно-питьевой
Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, для приготовления горячей воды на нужды ГВС, на внутреннее пожаротушение и на заполнение системы оборотного водоснабжения.

Комплект Сервис Астана

Система водопровода включает: ввод водопровода, водомерный узел, насосную станцию на нужды внутреннего пожаротушения, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, на вводе предусмотрены трубы напорные из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение административной части здания принят 1 струя с расходом 2,6 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение автостоянки принят 2 струи по 5,0 л/с каждая согласно п.п.6.4 и 6.5 МСН 2.02-05-2000*.

Проектом предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего пожаротушения предусмотрена насосная установка 40,5 м^3/ч, 7 м с двумя насосами (один рабочий, один резервный).

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Трубопроводы системы монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды электрических водонагревателях ёмкостью 100 л, 80 л, 10 л.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод в проектируемые сети наружной канализации.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Комплект Сервис Астана

Канализация производственная

Для отвода случайных, аварийных и дренажных вод из помещения теплового пункта предусмотрен приямок с установкой в нём погружного дренажного насоса с параметрами 6 $м^3$/ч, напор 10 м.

В помещении автостоянки предусмотрено устройство дренажного канала и приямка для откачки пожарных вод с помощью насоса с параметрами 6 $м^3$/ч, напор 10 м.

В помещении серверной для отвода конденсата от кондиционеров приняты полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001. Предусматривается разрыв струи и гидрозатвор.

Система оборотного водоснабжения

Сточные воды после мойки автомобилей поступают в песколовку, где происходит задержание крупных механических примесей, а затем самотеком поступает в систему оборотного водоснабжения типа «SKY WRS», где проходят поэтапный процесс очистки, включающий в себя последовательное прохождение стоков через многоступенчатую систему фильтрации:

- на первом этапе вода, использованная в процессе мытья автотранспорта, самотеком поступает в отстойник. Роль отстойника в данной системе выполняет пескоилоотделитель, расположенный в первой камере установки, куда самотеком собирается вся отработанная вода.

- на втором этапе, стоки самотеком попадают во вторую камеру установки в аэрационный отсек. За счет высокой концентрации кислорода в воде, создаваемой аэратором, происходит захват частиц синтетических моющих средств (шампуней, мыл и т.п.) частицами активного кислорода с последующим образованием обильной пены. Процесс захвата мыльных частиц кислородом обеспечивает минимальное осаждение взвеси, чем снижает частоту откачки осадка со дна блока очистки. Полученная пена собирается в пеносборник, откуда она утилизируется и вывозится специальной техникой.

- на третьем этапе, отделенная от пены и осветленная вода самотеком попадает в третью камеру, в которой расположена система вертикальных тонкослойных сотовых модулей (коалисцентный модуль). Отстойник позволяет интенсифицировать процесс осаждения примесей воды путем отстаивания в тонком слое. Сущность метода заключается в ламинаризации потока воды, при котором исключается влияние турбулентных потоков. Что позволяет осуществить расслоение потока воды на составляющие: нефтяная пленка, тяжелые включения (микрочастицы песка, глины и так далее).

- на четвертом этапе, очищенные от нефтесодержащих продуктов стоки самотеком поступают в четвертую камеру, сорбционной фильтрации, в которой расположен блок, предназначенный для сорбентной загрузки. В этой камере происходит доочистка стоков от загрязнения. Загрузка подлежит периодической замене. Срок замены зависит от интенсивности использования системы и состава стоков и определяется индивидуально.

- очищенная вода попадает в пятую камеру установки, которая является камерой накопителем очищенной воды. Окончательная очистка воды и подача на мойку. Очищенная вода из пятой камеры насосом подается в песочный фильтр тонкой очистки. Песочный

Комплекс Сервис Астана

фильтр тонкой очистки представляет собой стеклопластиковый резервуар, заполненный кварцевым песком, через который осуществляется подача воды непосредственно на аппарат высокого давления для мойки автомобиля.

Основные технические показатели:
расход воды – 4,8 м^3/сут.,
расход стоков – 4,8 м^3/сут.;
расход воды в системе оборотного водоснабжения – 4,68 м^3/сут.

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решений разработан в рамках рабочего проекта «Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5» на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства г. Караганды» от 23.12.2019 г. и технических условий на присоединение к электрическим сетям №9910 от 30.03.2020 г., выданных ТОО «Караганды Жарык».

Принятые в рабочем проекте технические решения соответствуют требованиям нормативно-технической документации Республики Казахстан в области проектирования и строительства электрических сетей и электрооборудования жилых и общественных зданий.

В рамках рабочего проекта «Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5» разделом электротехнических решений предусматривается:

- переустройство существующих ЛЭП-0,4 кВ, попадающих в зону строительства проектируемого административного здания;
- строительство сетей электроснабжения напряжением 0,4 кВ;
- освещение и электрооборудование внутренних помещений проектируемого административного здания.

Таблица 2

Основные показатели по разделу электротехнических решений

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети электроснабжения в точке присоединения	кВ	0,4
3	Напряжение проектируемой сети электроснабжения	В	380/220
4	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	77,0
5	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,93
6	Общая протяжённость проектируемых участков ЛЭП-0,4 кВ	км	0,215
7	Общая протяжённость переустраиваемых участков ЛЭП-0,4 кВ	км	0,105

Переустройство существующих ЛЭП-0,4 кВ

В рабочем проекте предусмотрено переустройство существующих электрических сетей напряжением 0,4 кВ, попадающих в зону строительства объекта. Переустройству подлежат существующие КЛ-0,4 кВ в количестве 2-х штук. Переустройство выполняется путём выноса участка существующей КЛ за границу участка строительства с

Комплект Сервис Астана

последующей врезкой в существующую КЛ. Прокладка кабеля предусмотрена в траншее в земле. Общая протяжённость переустраиваемых участков КЛ-0,4 кВ – 105 м.

Силовой кабель для переустраиваемых участков КЛ-0,4 кВ принят марки АВБбШв-4х150 мм^2. Сечения токопроводящих жил силовых кабелей приняты в соответствии с сечением существующих кабелей. Соединения проектируемых и существующих кабелей предусмотрено при помощи термоусаживаемых соединительных муфт 4СТП-1.

Сети электроснабжения напряжением 0,4 кВ

В соответствии с требованиями технических условий №9910 от 30.03.2020 г., выданных ТОО «Караганды Жарык», электроснабжение проектируемого объекта предусмотрено от фидера №3 РУ-0,4 кВ существующей ТП-10/0,4кВ №169 подключенной к фидеру 11 ЦРП-16, фидеру 14 ПС «Ботаническая». Для обеспечения возможности присоединения в РУ-0,4 кВ существующей ТП-169 предусмотрена установка рубильника РПС-250 А с комплектом предохранителей ПН-2.

Строительство ЛЭП напряжением 0,4кВ до вводно-распределительного устройства проектируемого здания выполняется кабелем. Прокладка кабеля предусмотрена в земляной траншее согласно типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Глубина прокладки силового кабеля - 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе.

Сечение токопроводящих жил силового кабеля выбрано по длительно допустимой токовой нагрузке и проверено по потерям напряжения и условиям отключения при однофазных коротких замыканиях. К прокладке принят силовой кабель марки АВБбШв-4х95-1 кВ – бронированный, с алюминиевыми токопроводящими жилами, поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 1 кВ. Оконцевание токопроводящих жил силового кабеля и присоединение к контактным зажимам распределительных устройств предусмотрено при помощи концевых кабельных муфт 1КВТп-4.

Для электроснабжения проектируемой КНС предусмотрено строительство кабельной линии от ВРУ-0,4 кВ проектируемого здания до КНС. Силовой кабель для строительства КЛ принят марки АВБбШв с сечением токопроводящих жил 5х4 мм^2. Прокладка кабеля предусмотрена в траншее в земле.

Для организации коммерческого учета потребления электроэнергии на отходящем фидере №3 РУ-04 кВ существующей трансформаторной подстанции предусмотрена установка шкафа учета ШУЭ с счётчиком электроэнергии Меркурий 230 ARTM-03 PQCRILSDN, 5 (7,5) А и подключение интерфейса счетчика RS-485(CAN) к существующему устройству сбора и передачи данных (УСПД) ARIS MT500.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел электротехнических решений силового электрооборудования и электроосвещения внутренних помещений проектируемого административного здания разработан на напряжение сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. По надежности электроснабжения токоприемники административного здания относятся к

Комплекс Сервис Астана

потребителям III категории, за исключением пожарной задвижки, прибора пожарно-охранной сигнализации, сети аварийного освещения, относящихся к потребителям I категории.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение внутренних помещений здания. Общее рабочее освещение предусматривается светодиодными светильниками. Выбор типов светильников выполнен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующих норм и правил.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещения.

Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносного светильника РВО к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36 В.

Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается на путях проходов и выходов из здания. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического и сантехнического оборудования, а также осветительные приборы.

В качестве вводного устройства (ВРУ) и распределительного применен шкаф серии ПР8500. Электроприемники I категории надёжности электроснабжения запитываются от распределительного щита гарантированного питания (ЩГП) типа ЩРН, подключаемого через ИБП.

Силовые распределительные щиты предусмотрены серии ЩРН с автоматическими выключателями навесного исполнения, устанавливаемые на высоте 1,6 м от уровня пола.

Управление приточными системами предусматривается автоматическое, от комплектно поставляемых блоков управления, и дистанционное - от кнопочных постов, установленных в помещениях согласно заданий смежных разделов. Для вытяжных систем предусмотрено местное управление пускателями из соответствующих помещений.

Проектом предусмотрено отключение общей обменной вентиляции при пожаре автоматически от прибора пожарной сигнализации и вручную кнопкой, установленной в помещении охраны.

Магистральные силовые сети выполняются на уровне подготовки пола кабелем ВВГнг-LS в поливинилхлоридных трубах горизонтальные участки, вертикальные участки в электротехнических шахтах кабелем ВВГнг-LS в поливинилхлоридных трубах.

Распределительные силовые сети выполняются кабелем в поливинилхлоридных трубах, проложенных в конструкции пола, в штрабах стен, в стальных трубах распределительные сети к компьютерам и на чердаке.

Пожарная задвижка управляется от ящика управления серии Я5411 реверсивного, кнопками одноштифтовыми, установленными у пожарных кранов.

Комплект Сервис Астана

Во всех распределительных щитках в линиях питания штепсельных розеток устанавливаются дифференциальные автоматы для защиты от поражения электрическим током в случае его прикосновения к токоведущим частям или оказавшимся под напряжением в результате повреждения изоляции нетоковедущих частей.

Электробезопасность

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции здания нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует подсоединить к контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода (отдельные жилы силовых кабелей). Защитные проводники присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в ВРУ. Корпус ВРУ присоединяется к внешнему заземляющему контуру.

В качестве защитного заземления применено заземляющее устройство, состоящее из вертикальных стальных заземлителей, выполненных из угловой стали 40х40х4 мм, соединенных между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Наружные сети связи

Проект наружных сетей телефонизации проектируемого административного здания выполнен согласно техническим условиям №5-055-20/Л, выданным АО «Казактелеком».

Для телефонизации объекта в проекте предусмотрена прокладка оптического кабеля марки КС-ОКБ-SM-4-G.652.D от существующей муфты ОМСп 43/016, установленной в колодце № 441/636. На участке от существующей муфты ОМСп 43/016 до существующего колодца 441/633 прокладка кабеля предусмотрена в существующей телефонной канализации. На участке прокладки кабеля связи в существующей телефонной канализации предусматривается расчистка каналов и колодцев существующей канализации от мусора, оборудование колодцев при необходимости кронштейнами и консолями. От колодца 441/633 до проектируемого здания предусмотрено строительство новой одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб Ø100 мм, с толщиной стенок не менее 6,6 мм. Полиэтиленовые трубы прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка. Обратная засыпка траншеи выполняется местным грунтом.

Комплект Сервис Астана

Прокладка кабеля внутри здания до шкафа ШК предусмотрена в ПВХ трубе Ø40 мм.

Таблица 2

Основные показатели по разделу «Наружные сети связи»

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Протяжённость трассы проектируемой оптической линии связи В том числе: в существующей телефонной канализации в проектируемой одноотверстной канализации	м	337 233 104
2	Строительство кабельных колодцев ККС-2	шт	2
3	Прокладка оптического кабеля В том числе: в существующей телефонной канализации в проектируемой одноотверстной канализации внутри здания в ПВХ трубе Ø40 мм	м	500 233 104 160

Сети телефонизации

Для организации телефонной связи, в проекте предусмотрена установка в серверной телекоммуникационного 19 дюймового шкафа, с установленными коммутаторами в количестве 2-х штук, оптической полкой, источником бесперебойного питания, АТС. В каждом кабинете устанавливается телефон, подключенный через розетку к сетевому коммутатору. Питание телефона осуществляется по технологии POE через коммутатор.

Для организации общей локальной сети и выхода в интернет, рядом с телефонной розеткой устанавливается еще одна розетка. Разводку до абонентских розеток выполнить сетевым кабелем UTP-5e 4x2x0,52 ParLan. Кабель прокладывается открыто за подвесным потолком Армстронг в гофрированной трубе, местами в кабельном канале.

Таблица 3

Основные показатели проектируемых сетей связи

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжённость внутренних сетей связи	м	3400
2	Установка телекоммуникационного шкафа 19» с оборудованием	к-т	1
3	Количество устанавливаемых телефонных аппаратов	шт	36
4	Количество устанавливаемых абонентских розеток	шт	71

Озвучивание

Для звукоусиления оповещения служебной информации проектом предусмотрена установка в комнате охраны двухканального цифрового усилителя марки LPA-EVA-2240. В качестве средств озвучивания применены акустические модули LPA-6W, LPA-10H.

Сети звукоусиления выполнены кабелем ВВГ-3х1,5, проложенным скрыто под слоем штукатурки.

Таблица 4

Основные показатели проектируемой сети звукоусиления

№	Наименование	Ед.	Количество

Комплекс Сервис Астана

		изм.	
1	Количество усилителей	шт	1
2	Общее количество акустических модулей	шт	20
3	Протяжённость сети	м	450

Видеонаблюдение

В соответствии с требованиями задания на проектирования проектом выполнена система видеонаблюдения.

Для регистрации видеосигнала предусмотрен гибридный сетевой видеорегистратор с жесткими дисками HDD общей ёмкостью 10 ТВ. Визуальное наблюдение производится с 27-ми дюймового монитора. Монитор и видеорегистраторы подключаются к сети 220 В через источник бесперебойного питания.

Видеокамеры применены купольного типа устанавливаемые на стенах, потолке с помощью кронштейнов. Подключение видеокамер к сетевому видеорегистратору выполнить согласно технической документации завода изготовителя, через сетевой 48 портовый коммутатор, установленный в настенном телекоммуникационном шкафу 19». Высота установки видеокамер определяется по месту, но не менее 2,2 м от уровня пола. Питание видеокамер выполнить по технологии POE через коммутатор.

Сеть видеонаблюдения выполнить сетевым кабелем UTP-5e 4x2x0,52 ParLan. Кабели прокладываются открыто в гофрированной трубе за подвесным потолком, местами в кабельном канале.

Таблица 5

Основные показатели проектируемой системы видеонаблюдения

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество телекоммуникационных шкафов 19»	к-т	1
2	Количество видеорегистраторов	шт	1
3	Количество жёстких дисков с суммарной ёмкостью	Шт/ТБ	5/10
4	Количество мониторов для отображения видеозаписей	шт	1
5	Количество устанавливаемых видеокамер	шт	32
6	Общая протяжённость сети видеонаблюдения	м	1850

Пожарная сигнализация

В составе рабочего проекта «Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5» выполнена разработка системы автоматической пожарной сигнализации здания.

Для фиксирования сигналов о загорании в здании применён прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) марки ВЭРС-ПК24. ППКП установлен в помещении охраны на высоте 0,8-1,5 м от уровня пола.

Питание ППКП предусматривается по I категории надёжности электроснабжения. Основное питание предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220 В. В качестве резервного источника предусмотрена аккумуляторная батарея 12 В, 7 А*час.

Комплект Сервис Астана

Сигналы о возгорании фиксируются автоматически дымовыми извещателями ИП 212-45 и линейными извещателями GTSW-CP-ИП104 (термокабель), устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений. Для подачи сигнала о пожаре в ручном режиме при визуальном обнаружении признаков возгорания предусмотрены ручные адресные пожарные извещатели ИПР-3СУ, устанавливаемые на путях эвакуации из здания.

Систему оповещения о пожаре предусмотрена по 2-му типу согласно СН РК 2.02.11-2002*. Второй тип оповещения включает в себя установку световых табло «Шыгу/Выход» на путях эвакуации людей, звуковых оповещателей типа Маяк-12-3М и светозвуковых оповещателей Маяк-12-К.

Сеть пожарной сигнализации и оповещения выполняется кабелем КСРВ-нг(А)-FRLS 4х0,5. Кабели прокладываются открыто в кабельном канале, за подвесным потолком в гофрированной трубе. Проходы через стены и перегородки выполняются в ПХВ трубах.

Таблица 6

Основные показатели по разделу «Пожарная сигнализация»

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Количество приёмно-контрольных приборов	шт	1
2	Количество извещателей в том числе: дымовых ручных	шт	189 181 8
3	Количество оповещателей В том числе: световых звуковых комбинированных (свет+звук)	шт	34 9 8 17
4	Источник резервного питания с аккумуляторной батареей ёмкостью	шт/ А*ч	1/7
5	Общая протяжённость шлейфов пожарной сигнализации и оповещения	м	2115

Автоматическая система пожаротушения

В соответствии со СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» в рабочем проекте предусмотрена система автоматического пожаротушения в помещении серверной. Для равномерного распределения газа по всему помещению, в подвесном потолке Армстронг установлены вентиляционные решетки. Для фиксирования сигналов о загорании в защищаемом помещении предусмотрен прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) марки ВЭРС ПУ. ППКП установить в комнате охраны на высоте 1,5 м от уровня пола.

Питание ППКП предусматривается по I категории надёжности электроснабжения. Основное питание предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220 В. В качестве резервного источника предусмотрена аккумуляторная батарея 12 В, 7 А*час.

Комплект Сервис Астана

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми ИП 212-45 извещателями, устанавливаемыми на потолке защищаемого помещения. Каждая точка защищаемой поверхности помещения контролируется двумя извещателями.

Тушение очага пожара в защищаемых помещениях предусмотрено при помощи модулей газового пожаротушения марки МГП FS. Передача сигналов модулям пожаротушения на подрыв от ППКП выполнена проводом ШВВП-2*0,75. Ручной запуск пожаротушения производится от ручных извещателей марки ИПР-3СУ установленных возле входа в защищаемое помещение.

Для оповещения людей о работе системы пожаротушения предусмотрена установка световых табло и светозвуковых оповещателей. Перед входом в защищаемые помещения устанавливаются светозвуковое табло «ГАЗ! НЕ ВХОДИ», световое табло «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА», внутри защищаемого помещения устанавливается светозвуковое табло «ГАЗ! УХОДИ».

Автономное пожаротушение

С учётом требований СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» в рабочем проекте предусмотрена система автономного пожаротушения помещений паркинга.

В проекте применено автономное автоматическое водяное пожаротушение. В качестве водяного пожаротушения применены модули пожаротушения тонкораспылённой водой типа МУПТВ-13,5-ГЗ-ВД-01-02, единичной ёмкостью 15 литров. В качестве устройства контроля и пуска модулей, в проекте применено устройство сигнально-пусковое УСПАА-1 модификации V4.

Устройство сигнально-пусковое УСПАА-1, сигнализирует о возникновении пожара и формирует сигналы управления средствами (модулями) пожаротушения. Контроль выполняется по температуре и уровню спектральных составляющих низкочастотных колебаний инфракрасного излучения, характерных открытому пламени. После обнаружения пожара, устройство УСПАА-1 формирует сигнал оповещения и сигнал управления пожаротушением в автономном режиме.

Питание устройства УСПАА-1 модификации V4 осуществляется от трех встроенных элементов питания напряжением 1,5В типа АА. Время работы в режиме ожидания от батареи не менее 2 лет.

Оповещение персонала и людей о возгорании выполняется при помощи технических средств, предусмотренных в разделе АПС (автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре).

Таблица 7

Основные показатели проектируемой системы автономного пожаротушения паркинга

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество модулей пожаротушения тонкораспылённой водой (с учётом резерва)	шт	53

Комплект Сервис Астана

2	Количество сигнально-пусковых устройств устройств для установок пожаротушения	шт	52

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан*: ТОО ПИИ «Семстройпроект».* В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Месторасположение объекта: г. Караганда, район им. Казыбекова, ул. Ермекова. Расстояние от участка строительства (административного здания) до ближайшей жилой зоны в юго-западном направлении составляет 77м. Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не нормируются. Рассматриваемый объект на период строительства в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК относится к 4 категории опасности.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: источник-0001 – компрессор передвижной, источник-0002-электростанция передвижная до 4кВт, источник-0003-котел битумный передвижной 400л,1000л, источник-6001 – сварочные работы, источник-6002 – покрасочные работы,

источник-6003 – выбросы от работающей автотехники, источник-6004 – выбросы от пересыпки строительных материалов, источник-6005 – земляные работы, источник-6006– битумные работы, источник-6007 – сварка ПЭ труб, источник-6008 – выбросы от машины шлифовальной, источник-6009- выбросы от фрезы столярной, источник-6010- выбросы от

Комплект Сервис Астана

машины паркетно-шлифовальной, источник-6011- выбросы от перфоратора электрического, источник-6012- выбросы от дрели электрической, источник -6013 – выбросы от пилы электрической и с карбюраторным двигателем, источник-6014- выбросы от машины для острожки деревянных полов, источник - 6015 – выбросы от станка для резки арматуры. Максимальное значение на жилой зоне достигает пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, концентрация составляет – 0,7957 ПДК.

Таблица 8

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Дизельная электростанция	0001			0.00667	0.000285	0.00667	0.000285	2021
Компрессоры передвижные	0002			0.0075	0.02222	0.0075	0.02222	2021
Котел битумный	0003			0.000357	0.0001774	0.000357	0.0001774	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Дизельная электростанция	0001			0.00867	0.000371	0.00867	0.000371	2021
Компрессоры передвижные	0002			0.00975	0.0289	0.00975	0.0289	2021
Котел битумный	0003			0.000058	0.0000288	0.000058	0.0000288	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Дизельная электростанция	0001			0.00111	0.0000475	0.00111	0.0000475	2021
Компрессоры передвижные	0002			0.00125	0.003704	0.00125	0.003704	2021
Котел битумный	0003			0.000222	0.0001103	0.000222	0.0001103	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Дизельная электростанция	0001			0.00222	0.000095	0.00222	0.000095	2021
Компрессоры передвижные	0002			0.0025	0.00741	0.0025	0.00741	2021
Котел битумный	0003			0.001307	0.000649	0.001307	0.000649	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Дизельная электростанция	0001			0.00556	0.0002376	0.00556	0.0002376	2021
Компрессоры передвижные	0002			0.00625	0.01852	0.00625	0.01852	2021
Котел битумный	0003			0.00309	0.001534	0.00309	0.001534	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Дизельная электростанция	0001			0.0002667	0.0000114	0.0002667	0.0000114	2021
Компрессоры передвижные	0002			0.0003	0.000889	0.0003	0.000889	2021

Комплект Сервис Астана

(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Дизельная электростанция	0001			0.0002667	0.0000114	0.0002667	0.0000114	2021
Компрессоры передвижные	0002			0.0003	0.000889	0.0003	0.000889	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Дизельная электростанция	0001			0.002667	0.000114	0.002667	0.000114	2021
Компрессоры передвижные	0002			0.003	0.00889	0.003	0.00889	2021
Котел битумный	0003			0.0089	0.004415	0.0089	0.004415	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Станок для резки арматуры	6015			0.0062	0.000543	0.0062	0.000543	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Станок для резки арматуры	6015			0.0026	0.0002275	0.0026	0.0002275	2021
Итого по организованным источникам:				0.0810144	0.1002799	0.0810144	0.1002799	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6001			0.00486	0.02591931	0.00486	0.02591931	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6001			0.0002597	0.001935413	0.0002597	0.001935413	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6001			0.002444	0.00094415	0.002444	0.00094415	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6001			0.000397	0.00015346	0.000397	0.00015346	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6001			0.001847	0.0016215	0.001847	0.0016215	2021
Сварка полиэтиленовых труб	6006			0.00000645	0.000000495	0.00000645	0.000000495	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6001			0.0001292	0.00009407	0.0001292	0.00009407	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6001			0.000458	0.0003687	0.000458	0.0003687	2021
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.00781	0.369319525	0.00781	0.369319525	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.00627	0.195333864	0.00627	0.195333864	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка полиэтиленовых труб	6006			0.000002795	0.0000002145	0.000002795	0.0000002145	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.002333	0.009207066	0.002333	0.009207066	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.000554	0.000275366	0.000554	0.000275366	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.001167	0.013186	0.001167	0.013186	2021

Комплект Сервис Астана

(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.00179	0.000002147	0.00179	0.000002147	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.00583	0.0522604	0.00583	0.0522604	2021
(1240) Этилацетат (674)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.001428	0.00279	0.001428	0.00279	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.00263	0.152194524	0.00263	0.152194524	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.00506	0.268	0.00506	0.268	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.00933	0.173875224	0.00933	0.173875224	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумные работы	6007			0.01209713	0.0427942604	0.01209713	0.0427942604	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Грунтово-покрасочные работ	6002			0.0229	0.17046	0.0229	0.17046	2021
Машина шлифовальная	6008			0.001	0.000132	0.001	0.000132	2021
Дрель электрическая	6009			0.00022	0.000496	0.00022	0.000496	2021
Работа перфоратора	6010			0.00166	0.00411	0.00166	0.00411	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Сварочные работы	6001			0.0001944	0.000217897	0.0001944	0.000217897	2021
Пересыпка строительных материалов	6004			1.4098	0.584089515	1.4098	0.584089515	2021
Земляные работы	6005			0.00817	0.005327	0.00817	0.005327	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Машина шлифовальная	6008			0.0006	0.0000792	0.0006	0.0000792	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Машина паркетно-шлифовальная	6011			0.00142	0.0000698	0.00142	0.0000698	2021
Фреза столярная	6012			0.00118	0.00001423	0.00118	0.00001423	2021
Работа пилы	6013			0.00262	0.001313	0.00262	0.001313	2021
Машина для острожки деревяных полов	6014			0.00142	0.00002684	0.00142	0.00002684	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.517887675	2.0766111709	1.517887675	2.0766111709	
Всего на период строительства:				1.598902075	2.1768910709	1.598902075	2.1768910709	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Расстояние от объекта строительства до водного объекта р.Букпа в юго-западном направлении составляет 501 м. Земельный участок расположен в минимально рекомендуемой водоохраной зоне реки Большая Букпа, вне водоохраны полосы. Вода на нужды строителей от существующих сетей. В качестве хоз-бытовой канализации будут выступать биотуалеты. Стоки из биотуалетов и выгребов будут вывозиться

Комплект Сервис Астана

специализированной организацией по мере необходимости по договору. Расход воды на период строительных работ 597,72715675 м^3.

Оценка воздействия на недра.

При строительстве и эксплуатации объекта какое-либо воздействие на недра земли производится не будет.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

В основном по г. Караганда преобладают карбонатные чернозёмные и тёмно-бурые почвы. Согласно рабочему проекту снятие плодородного грунта не предусматривается.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: отходы из-под ЛКМ банки жестяные, твердые бытовые отходы, огарки сварочных электроды, промасленная ветошь, строительный мусор. В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 9

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	435,393292323848		435,393292323848
в т.ч. отходов производства	433,205792323848		433,205792323848
отходов потребления	2,1875		2,1875
Янтарный уровень опасности			
Отходы из под ЛКМ-банки жестяные	0,15008366328		0,15008366328
Ветошь	0,041297997668		0,041297997668
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,1875		2,1875
Огарки электродов	0,0144106629		0,0144106629
Строительный мусор	433		433

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается допустимое.

Животный мир. На участке проведения работ редкие и исчезающие виды животных, подлежащие охране, отсутствуют.

Растительный мир. Согласно письма за отсутствием зеленых насаждений за №2-2-4.43 от 15.01.2021года снос зеленых насаждений (деревьев) в период строительства административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбекова, ул. Ермекова не предусматривается. Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений, в непосредственной близости к территории участка проектирования, нет.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное для местной экономики и для трудоустройства местного населения.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Комплект Сервис Астана

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечивают экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности в процессе эксплуатации строительства административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбекова, ул. Ермекова.

Вывод: рабочий проект «Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбекова, ул. Ермекова» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок для проектируемого объекта расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство проектируемого объекта подтверждена протоколами измерения радона с поверхности грунта и дозиметрического контроля. На земельном участке отсутствуют скотомогильники, места захоронения биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Набор и площадь помещений проектируемого объекта, запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и соответствуют требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

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

Проектируемый объект предусмотрено обеспечить системами электроснабжения, водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения согласно технических условий. Система водоснабжения и водоотведения централизованная, от существующей городской сети.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Представлен расчет потребности временных зданий и сооружений для обеспечения рабочих необходимыми условиями труда, отдыха. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания (гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды). Питание работников планируют на базе строительной организации, куда работники доставляются автотранспортом.

Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены.

Комплект Сервис Астана

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, используется вода питьевого качества. Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортных средств со строительной площадки, оборудуется пункт мойки колес.

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

Строительство объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона, так как проектируемый объект расположен вне водо-охранных зон и полос водных объектов.

Эксплуатация жилых домов не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в связи с отсутствием сбросов в водные объекты и на поля фильтрации. Территория где будут проводиться строительные работы, свободна от древесной и кустарниковой растительности.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории. Проектируемый объект по санитарной классификации не классифицируемый, установление СЗЗ/СР не требуется.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

характеристика условий строительства;

определение продолжительности строительства.

Комплект Сервис Астана

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика условий, организационно-технологическая схема строительства, организация строительной площадки, основные методы производства строительно-монтажных работ, мероприятия по производству в зимнее время, мероприятия по охране труда и техники безопасности, условия сохранения окружающей природной среды и экологической безопасности; мероприятия по контролю качества, календарный план строительства, потребность в рабочих кадрах, потребность в инвентарных зданиях и материально-технических ресурсах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства объекта принята – 10,0 месяцев (в том числе подготовительный период – 1 месяц).

Начало работ предусмотрено на второй квартал 2021 года (апрель) согласно письма ГУ «Отдел строительства города Караганды» №2-4.298 от 04 марта 2021 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 – 90%, на 2022 – 10%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

Комплект Сервис Астана

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

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

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 и 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917, МРП 2022 год - 3063.

Комплект Сервис Астана

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 75,04%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Комплект Сервис Астана» в рабочий проект «Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Разбивочный план М 1:500 разработан согласно требованиям нормативных документов.
2. Граница землепользования отображена согласно требованиям ГОСТ.
3. Откорректированы технические показатели.
4. Откорректированы сети проектируемой канализации.
5. Откорректирована ведомость объемов земляных масс.
6. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2-2-4.45 от 18.01.2021 г. касательно демонтажных работ.
7. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2-2-4.46 от 18.01.2021 г. касательно гостевых парковочных мест.

Технологические решения

8. В разделе общих данных указаны основные мощности, количество персонала, режим работы предприятия.
9. Перечень технологического оборудования согласован заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения

10. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.
11. Выполнен паспорт наружной отделки фасадов, указаны площади отделки.
12. В экспликациях помещений зданий указаны категории помещений по взрывопожароопасности.
13. Представлено решение по утеплению наружных стен и чердачного перекрытия здания, разработаны узлы вентилируемого фасада.

По конструктивным решениям

По расчетам

14. Представлено теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкции (стен и покрытий) согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» (с указанием основных

Комплект Сервис Астана

технических параметров материала утеплителя – коэффициент теплопроводности, класс негорючести НГ).

По представленным чертежам

Административное здание

15. Откорректировано в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на август 2020 г.

16. На чертежах для наглядности выполнена посадка зданий на геологическом разрезе (с изображением характерных инженерно-геологических разрезов, осей здания, линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками существующего рельефа, подошвы фундаментов).

17. Конструктивные решения железобетонных конструкции выполнено отдельным альбомом КЖ согласно приложении А ГОСТ 21.101-97.

Общие замечания

18. Представлены схемы трасс к техническим условиям на теплоснабжение согласно Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства Параграф 1, п.24: Исходные материалы для разработки проектов строительства включают:

6) схему трасс наружных инженерных сетей.

На схеме трасс указаны условные обозначения (проектируемое здание, сети ТС, НВК, дата и подпись ТОО «Градостроительный кадастровый центр г. Караганды»).

19. Паспорт рабочего проекта дополнен в соответствии Приложения И, СН РК 1.02-03-2011.

Тепловые сети

20. Лист 1. Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения увязаны с техническими условиями.

21. Согласно ГОСТ 21.705-2016 п.5.4 в общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101, приведена величина пробного давления для гидравлического испытания (1,25хРраб).

22. План и разрез УТ1 выполнен согласно п.10.1, п.10.4 ГОСТ 21.705-2016. Камера разработана согласно рис.Е.2, Е.3 ГОСТ 21.705-2016.

23. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

24. Откорректировано количество балансировочной арматуры.

25. Согласно п.6.3 МСН 2.02-05-2000* инженерные системы автостоянок, встроенных в здания другого назначения или пристроенных к ним, должны быть, как правило, автономными от инженерных систем этих зданий. Исключена установка балансировочной арматуры на стояках системы отопления административных помещений второго этажа в помещении автостоянки.

26. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

27. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

28. Пом.29 - серверная, (2 этаж). Указаны на плане диаметры паровой и жидкой фаз хладагента согласно СПДС.

Комплект Сервис Астана

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

29. В отчете инженерно-геологических изысканиях, указано значение глубины проникания в грунт нулевой температуры согласно данным по г. Караганда. В соответствии п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 глубина заложения труб, считая до низа, должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Дополнен отчет по инженерно-геологическим изысканиям, глубина прокладки водопровода увязана с отчётом.

30. Откорректирована раскладка водопроводных колодцев согласно типовому проекту 901-09-11.84 и глубине заложения трубопровода.

31. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

32. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Технологические решения

Альбом. КНС

33. Лист 1. Представлено описание санитарно-защитной зоны КНС – 15 м согласно табл.4.1, примечание 8, СН РК 4.01-03-2011.

34. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.8.2.29 вместимость (объем) приемного резервуара насосной станции с погружными насосами надлежит определять в зависимости от притока сточных вод, производительности насосов и допустимой частоты включения электрооборудования, но не менее 5-минутной максимальной производительности одного из насосов и по данным фирм изготовителей. Представлен расчет вместимости (объема) приёмного резервуара, размеров КНС.

Водоснабжение и водоотведение

35. Лист 3. Приведено описание отвода стоков системой напорной канализации теплового пункта.

Электротехнические решения

36. В таблице основных показателей проекта откорректирована категория надёжности электроснабжения в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;

37. Откорректированы схемы питающей сети с учётом категории надёжности электроснабжения;

38. Откорректированы марки кабелей в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

39. Предусмотрены устройства для резервного электроснабжения потребителей I категории – питание задвижек пожарного водопровода, систем аварийного освещения, АПС предусмотрено через источник бесперебойного питания (ИБП);

40. Представлены технические решения по переустройству существующих электрических сетей, попадающих в зону строительства здания;

41. Спецификации оборудования, изделий и материалов откорректированы в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов»;

Слаботочные устройства

Комплект Сервис Астана

42. В соответствии с требованиями задания на проектирование, представлены раздел технических решений по устройству внутренних сетей связи, пожарной сигнализации, оповещения, видеонаблюдения и пожаротушения;

43. С учётом требований технических условий АО «Казахтелеком» на присоединение сетей телефонизации, в составе работ по строительству наружных сетей связи предусмотрены мероприятия и материалы по доукомплектованию конструкциями колодцев связи на участке прокладки кабельной линии в существующей телефонной канализации.

Охрана окружающей среды

44. В приложении расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы.

45. Откорректированы сроки начала и окончания строительства в соответствии с рабочим проектом.

46. В приложении представлено письмо №2-2-4.43 от 15.01.2021 об отсутствии зеленых насаждений, выданное ГУ «Отдел строительства города Караганды».

47. В приложении представлено письмо РГУ «Нура-Сарысуской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов» №18-14-5-4/842 от 29.09.2020 г. об отсутствии необходимости согласовывать рабочий проект.

48. В главе 4.1.2 представлен анализ расчета рассеивания, протокол расчета рассеивания на период строительства в приложении.

49. Включена глава 3.1 социально-экономическая среда.

50. В главе 1.1. представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой.

51. В главах 4.6, 4.7 указано согласно отсутствие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений.

52. В главе 1 указано расстояние до жилой зоны.

53. В приложении представлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ.

54. На титульном листе указана стадия ОВОС согласно требований ЭК РК.

55. В соответствии с измененными расчетами заполнена заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

56. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».

57. Прайсовая книга и перечень оборудования исправлены, согласно замечаний.

58. Предоставлена транспортная схема, утвержденная заказчиком.

59. Локальные сметы изменены с цен 3 квартала 2020 г. в цены 1 квартала 2021г.

60. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями.

Комплект Сервис Астана

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 21 сентября 2020 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 10

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка (отвод)	га	0,1742	0,1742
2	Площадь застройки	м^2	1412,7	1412,7
3	Площадь покрытий	м^2	329,3	329,3
4	Прочая площадь (за пределом отвода)	м^2	158,45	158,45
5	Общая площадь здания	м^2	2 737,7	2 737,7
6	Полезная площадь здания	м^2	2 617,3	2 617,3
7	Расчетная площадь здания	м^2	2 415,4	2 415,4
8	Строительный объем здания	м^3	12 807,5	12 807,5
9	Этажность	этаж	2	2
10	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020г., текущих ценах 2021г., прогнозных ценах 2022 г. всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	922,972 676,191 79,733 167,048	788,768 540,144 100,961 147,663
	из них:			
10.1	Сметная стоимость в ценах 2020г. (ПИР, экспертиза):	млн. тенге	39,424	37,370
10.2	Сметная стоимость в ценах 2021 г. (Экспертиза):	млн. тенге	-	2,054
10.3	Общая сметная стоимость строительства в текущих	млн.		

Комитет Сарыс Астана

	ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	тенге	883,548 676,191 79,733 127,624	671,051 483,709 90,412 96,930
10.4	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	-	78,293 56,435 10,549 11,309
11	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 134,204 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5»**,соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка (отвод)	– 0,1742	га
Площадь застройки	– 1412,7	$м^2$
Площадь покрытий	– 329,3	$м^2$
Прочая площадь (за пределом отвода)	– 158,45	$м^2$
Общая площадь здания	– 2 737,7	$м^2$
Полезная площадь здания	– 2 617,3	$м^2$
Расчетная площадь здания	– 2 415,4	$м^2$
Строительный объем здания	– 12 807,5	$м^3$
Этажность	– 2	этаж
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020г		
текущих ценах 2021г., прогнозных ценах 2022 г. всего	– 788,768	млн. тенге;
в том числе: СМР	– 540,44	млн. тенге;
прочие затраты	– 100,961	млн. тенге;
оборудование	– 147,663	млн. тенге;
Продолжительность строительства	– 10,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Караганды», в соответствии с условиями договором о закупках услуг по проведению №95 от 07 декабря 2020 года.

Комплект Сервис Астана

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1.Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды қаласы, Қазыбек Би ауданы, Ермеков көшесі, 118/5 мекенжайы бойынша әкімшілік ғимарат салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген:

Учаске алаңы (бөліп беру)	– 0,1742	га
Құрылыс алаңы	– 1412,7	$м^2$
Жабындар алаңы	– 329,3	$м^2$
Басқа алаң (бөлу шегінен тыс)	– 158,45	$м^2$
Ғимараттың жалпы ауданы	– 2 737,7	$м^2$
Ғимараттың пайдалы алаңы	– 2 617,3	$м^2$
Ғимараттың есептік ауданы	– 2 415,4	$м^2$
Ғимараттың құрылыс көлемі	– 12 807,5	$м^3$
Қабаттылық	– 2	қабат
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020ж., ағымдағы 2021ж., болжамды 2022 ж. бағаларда барлығы	– 788,768	млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	– 540,144	млн. теңге;
жабдықтар	– 100,961	млн. теңге;
басқа да шығында	– 147,663	млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	– 10,0	ай.

2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 07 желтоқсандағы №95 шартының талаптарына «Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекеме кепілдік береді.

3.Тапсырысшы жұмыс жобасы іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

4.Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5.Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар-өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Информация об экспертах:

Комплект Сервис Астана

эксперт Ауганбаев М.М., аттестат эксперта по специализации: градостроительство - №KZ14VJE00053489 от 11.03.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»), аттестат эксперта по специализации: технологическая часть (в зависимости от назначения объекта) - №KZ52VJE00024287 от 27.03.2017 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Абдулханов А.С., аттетстат экперта по специализации: архитектура - №KZ42VJE00028056 от 26.04.2012 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК Алматинской области»); конструктивная часть - №KZ15VJE00028057 от 26.04.2012 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК Алматинской области»); №KZ85VJE00028058 от 18.06.2012 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК Алматинской области»);

эксперт Белозёров С.А. аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Егорова И.В. аттестат эксперта по специализации: экологическая часть – аттестат №KZ66VJE00029855 от 23.08.2017 г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Куимова М.М. аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - № KZ75VJE00040169 от 07.08.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Сатмагамбетов Р.А. аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть -№KZ52VJE00034278 от 19.01.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Яблонская И. В. аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - №KZ31VJE00034850 от 06.02.2018г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Джангабулов Е.К., аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24.02.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

Руководитель экспертной группы **Е. Джангабулов**

Белозёров С.А.

Генеральный директор

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Куимова М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана

Абдулханов А.С.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ауганбаев М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Джангабулов Е.К.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Комплект Сервис Астана

Номер: KZ94VDD00162422

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Караганды" 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Гоголя, дом № 34

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140010714

Наименование производственного объекта: Строительство административного здания по адресу г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Ермекова 118/5

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 15.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,598902075	2,1768910709
Строительство административного здания в г. Караганде район Казыбек Би ул.Ермекова 118/5	1,598902075	2,1768910709
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,00506	0,268
Уайт-спирит	0,00933	0,173875224
Углерод	0,002582	0,0038618
Сера диоксид	0,006027	0,008154
Пыль абразивная	0,0032	0,0003067
Пыль древесная	0,00664	0,00142387
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,4181644	0,589634412
Хлорэтилен	0,000002795	0,0000002145
Этанол	0,001167	0,013186
Этилацетат	0,001428	0,00279
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,00009407
Углерод оксид	0,01675345	0,021913595
Формальдегид	0,0005667	0,0009004
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,0003687
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02666413	0,0562132604
Бутан-1-ол	0,002333	0,009207066
Бутилацетат	0,00583	0,0522604
Азота (IV) диоксид	0,016971	0,02362655
2-Метилпропан-1-ол	0,000554	0,000275366
2-Этоксиэтанол	0,00179	0,000002147
Азот (II) оксид	0,018875	0,02945326
Метилбензол	0,00627	0,195333864
Проп-2-ен-1-аль	0,0005667	0,0009004
Пропан-2-он	0,00263	0,152194524
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002597	0,001935413
Взвешенные частицы	0,03198	0,175741
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,02591931

Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00781	0,369319525
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии