«Қостанай облысы Қарабалық ауданы Қарабалық кентінде әкімшілік ғимаратының құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

29.12.2020 ж. № САЭ-0022/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Қарабалық ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«DN architects and engineering partners» ЖШС

ОРЫНДАУШЫ:

«СтройАрхЭкспертизаKZ» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Внесите текст предисловия на казахском языке.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ САЭ-0022/20 от 29.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района, Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DN architects and engineering partners»
ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Внесите текст предисловия на русском языке.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Строительство административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 ноября 2020 года № 59 между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области» и ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DN architects and engineering partners», г. Астана (государственная лицензия № 0000122 от 29 октября 2015 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны». II категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 24 декабря 2020 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 03 декабря 2020 года № KZ04VUA00326121, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области»;

распоряжение акима поселка Карабалык Карабалыкского района, Костанайской области о предоставлении права временного безвозмездного землепользования (аренды) сроком на 2 года «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области» на земельный участок, расположенный на территории поселка Карабалык для строительства административного здания от 27 ноября 2020 года № 111-р;

земельно-кадастровый план земельного участка от 26 ноября 2020 года (кадастровый номер земельного участка – 12-182-003-1182), выданная отделом Карабалыкского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области;

справка о государственной регистрации юридического лица от 07 июня 2019 года, выданная Управлением юстиции Карабалыкского района Департамента юстиции Костанайской области Министерства юстиции РК;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области» от 09 декабря 2020 года № 557 - об источнике финансирования и начале строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области» от 05 ноября 2020 года № 476 - об эпизоотическом благополучии;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области» от 05 ноября 2020 года № 470 - об отсутствии зеленых насаждений;

письмо филиала «Управление магистральных газопроводов «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия» от 22 ноября 2020 года № 37-37-19-851 - о паспорте газа;

эскизный проект согласован ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «GeoStroyKZ» от 30 октября 2020 года;

протокол дозиметрического контроля от 30 ноября 2020 года № 212, выданный ТОО «KAZ ATOM;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 30 ноября 2020 года № 212, выданный ТОО «KAZ ATOM;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeoStroyKZ» в ноябре 2020 года (№ 30/20).

Технические условия:

КГП «ЖЫЛУ» от 09 ноября 2020 года № 629 - на проектирование сетей водопровода;

КГП «ЖЫЛУ» от 10 ноября 2020 года № 634 - на проектирование сетей водоотведения;

ТОО «ЭПК-forfait» от 11 декабря 2020 года № 4388-12-Ф - на проектирование и присоединение к сетям электроснабжения;

АО «ҚазтрансГазАймақ» Костанайский производственный филиал от 03 декабря 2020 года № 4017-0912-467К - на проектирование и присоединение к газораспределительным сетям;

Северная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком – о проектировании сетей телекоммуникаций;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории согласован ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 29 декабря 2020 года № KZ16VDD00157812.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр–55-10-20):

пояснительная записка;
паспорт проекта;
генеральный план;
технологические решения;
архитектурно-строительные решения;
отопление и вентиляция;
водопровод и канализация;
наружные сети водоснабжения и канализации;
наружное электроосвещение;
электроснабжение 10/04 кВ;
наружные сети связи;
наружное видеонаблюдение;
силовое электрооборудование и электроосвещение;
пожарная сигнализация;
структурированные кабельные сети;
система контроля доступа;
тепломеханические решения;
сети газоснабжения наружные;

сети газоснабжения внутренние;
оценка воздействия на окружающую среду;
проект организации строительства;
сметная документация;
перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeoStroyKZ» в ноябре 2020 года (№ 30/20).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района Костанайской области является создания всех необходимых условий для работы управленческого персонала организаций.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект строительства административного здания размещается на отведенной территории площадью 0,244 га. Расположен в центральной части поселка Карабалык, по улице Ленина, Карабалыкского района, Костанайской области.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IВ;
Нормативная снеговая нагрузка	- 1,50 кПа;
Нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 33,5°С;
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
глинистых	- 2,10 м;
песчаных	- 2,52 м;
Средняя глубина проникновения 0^0 в почву	- 2,50 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «GeoStroyKZ» в ноябре 2020 года (№ 30/20), в геологическом отношении площадка до изученной глубины 6,80 м сложена делювиально-пролювиальными глинистыми отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемые песчаными и скальными грунтами тасаранской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного генезиса. Поверхность участка сравнительно ровная, волнистая, со слабо выраженным уклоном в южном, юго-западном направлениях.

Площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты неоднородный по составу, представлен суглинком, почвенно-растительным слоем, строительным мусором, мощность слоя – 0,70 м;

почвенно-растительный слой представлен гумусированным суглинком с корнями растений и кустарников, мощность слоя - 0,20 м;

суглинок желто-бурого, бурого цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, с включением линз и тонких прослоек песка разной крупности, слабокарбонатизирован, просадочный, тип просадочности – I, мощность слоя – 0,90 – 3,10 м, со следующими характеристиками: С=24 кПа, φ=19º, Е=12,6 Мпа, ρ=1,94 г/см^3;

песок средней крупности зеленовато-жёлтого до зеленовато-серого цвета, с включением частых прослоек глины, мощностью до 5 см, со щебнем песчаника до 10% на забое, маловлажный, средней плотности, местами ожелезненный, мощность слоя – 3,00 – 3,70 м, со следующими характеристиками: С=1 кПа, φ=35º, Е=30 Мпа, ρ=1,68 г/см^3 R=400 кПа;

скальный грунт (песчаник) серовато-зеленого цвета, глауконито-кварцевого состава, трещиноватый, окварцованный, средней прочности, на забое монолитный прочный, мощность слоя - 0,50 м, со следующими характеристиками: R=600 кПа.

Подземные воды в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 5,8-6,8 м не вскрыты.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для:

суглинка – средне и сильноагрессивные на портландцементе по ГОСТ 10178-85;

песка средней крупности – слабоагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

К железобетонным конструкциям – средне и сильноагрессивная. Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория земельного участка административного здания площадью под застройку 0,244 га прямоугольной формы 92,85х26,38 м, расположена в поселке Карабалык Карабалыкского района Костанайской области. Естественный рельеф ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивочный план разработан на топографической М1:500, выполненной 30.10.2020 году ТОО «GeoStroyKZ», г. Костанай (государственная лицензия ГСЛ № 18016637 от 05.09.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области». Акимат Костанайской области).

Вертикальная планировка предусмотрена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимно увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории на приближенных улицах. План организации рельефа запроектирован локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Все планировочные элементы соединены между собой существующими транспортными и пешеходными связями.

Покрытие проездов – асфальтобетон, тротуаров – брусчатка. Продольные уклоны проездов: минимальный – 2 %.

За относительную нулевую отметку: административного здания принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 193,95 м, в гараже на 3 машино-мест принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 193,20 м, в хозяйственной постройке принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 193,50 м, в КПП принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 193,30 м, в модульной трансформаторной подстанции (ТП) принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 193,40 м.

На территории предусмотрено озеленение и малые архитектурные формы: урны, скамейки, дорожные знаки, навес для мусорных контейнеров.

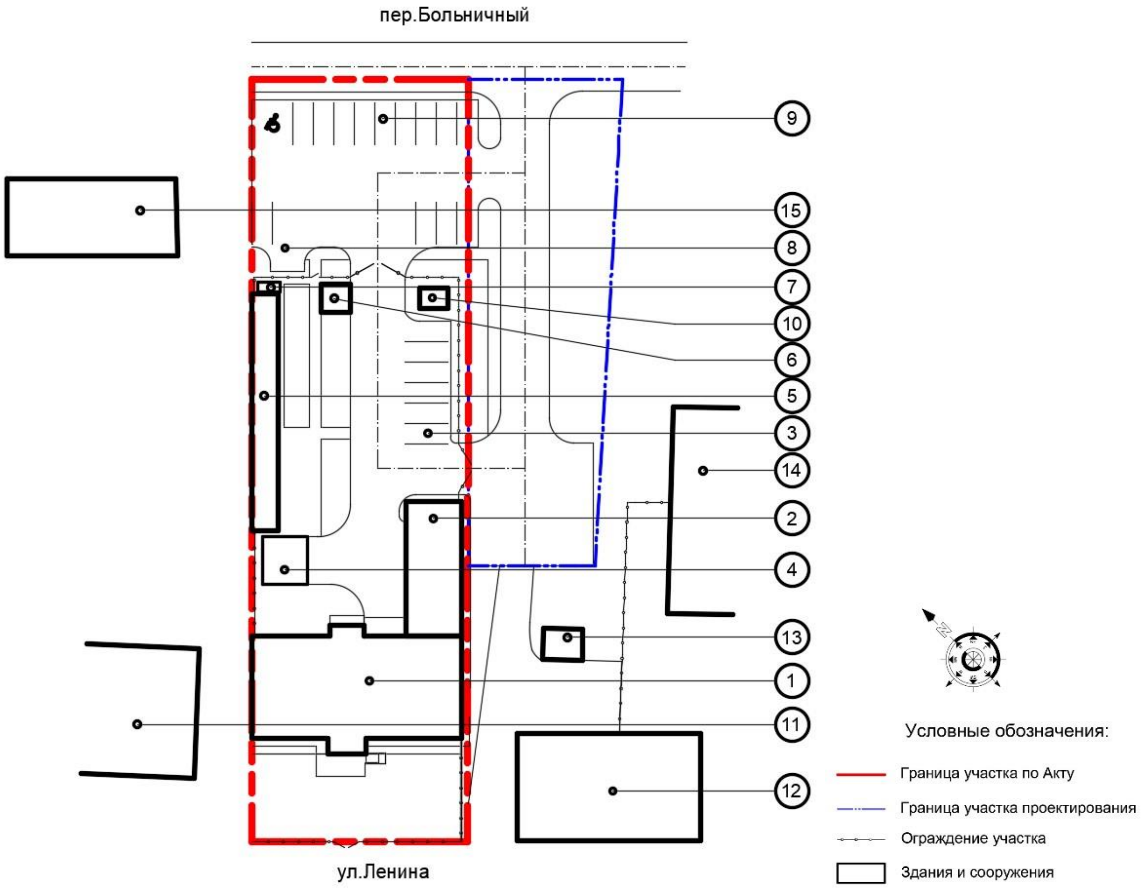
Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

В административном здании предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены подъемники, согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012.

К комплексу административного здания и вспомогательных зданий предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории строительства административного здания соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин к зданиям согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская. Система координат – СК-42.

Генеральный план



Экспликация зданий и сооружений

1. Административное здание 2 этажное	(проек.)
2. Гараж на 3 машино-мест 1 этажное	(проек.)
3. Служебная парковка на 6 машино-мест	(проек.)
4. Навес на 2 машино-мест	(проек.)
5. Хозяйственная постройка 1 этажная	(проек.)
6. КПП 1 этажное	(проек.)
7. Печь	(проек.)
8. Площадка для ТБО	(проек.)
9. Парковка на 14 машино-мест	(проек.)
10. ТП (модульная) 1 этажное	(проек.)
11. Здание прокуратуры 2 этажное	(сущ.)
12. Бизнес центр 2 этажное	(сущ.)
13. Котельная 1 этажное	(сущ.)
14. Двухквартирный жилой дом 1 этажный	(сущ.)
15. Двухквартирный жилой дом 1 этажный	(сущ.)

Основные технические показатели генерального плана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь участка под застройку	га	0,244
2	Площадь застройки	$м^2$	606,68
3	Площадь покрытий	$м^2$	1617,48
4	Площадь озеленения	$м^2$	215,84
5	Площадь благоустройства (за пределами участка)	$м^2$	1010,00
	в том числе:		
6	Площадь покрытий (за пределами участка)	$м^2$	628,81
7	Площадь озеленений (за пределами участка)	$м^2$	381,19

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.

Проектными решениями обеспечено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения (МГН) по участку главного входа и по зданию, доступ в здание обеспечивается посредством электрического подъемника и входом с уровня тротуара. В комплексе предусмотрено строительство четырех зданий: административного здания, гаража, хозяйственной постройки и КПП.

Проектируемое двухэтажное административное здание с подвальным этажом.

В подвальном этаже располагается тепловой пункт, электрощитовая, технические помещения, помещение уборочного инвентаря.

Первый этаж в составе:

вестибюль предусмотрен для ожидания на 20 человек, помещение охраны, комнаты отдыха, кабинеты для сотрудников и приема граждан, комнаты для приема пищи, конференц-зал вместимостью 16 посадочных мест, душевая кабина совмещенная с санузлом.

Офисные помещения оснащены офисной мебелью, оргтехникой.

На втором этаже размещены рабочие кабинеты для сотрудников оснащенные компьютерной техникой, оргтехникой, офисной мебелью, душевыми кабинами с санузлами.

Режим работы учреждения - односменный, при 6-дневной рабочей неделе с 9 часов утра до 18 часов вечера с перерывом на обед с 13-14 часов.

Административное учреждение работает 254 дня в году. Общее количество сотрудников административного комплекса по расчету составляет 28 человек, включая: 2 охранников, 1 - администратора, 1 - системного администратора, 1 - директора, 1 - заместителя директора, 1- секретаря, 1 - архивариуса, 3 - уборщиц, 3 - водителей, 1 - дворника, 1 - электрика, 12 - административных сотрудников.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Административное здание

Проектируемое административное здание двухэтажное здание с односкатной, без чердачной вентилируемой кровлей и подземным этажом. Административное здание – прямоугольной формы, с размерами в осях 24,62х14,62 м. Высота административного здания: подземного этажа 2,70 м от пола до потолка, первого этажа 2,85 м от пола до потолка, второго этажа 2,80 м от пола до потолка.

В подвале административного здания расположены: лестничная клетка, коридор, технические помещения, помещение уборочного инвентаря, тепловой пункт, водомерный узел.

На первом этаже административного здания расположены: тамбур, лестничная клетка, комната отдыха, душевая, санузел, коридор, холл, место приема пищи, тамбур санузла, комната охранника, приемная, кабинет, санузел для МГН, конференц-зал, интернет кабинет.

На втором этаже административного здания расположены: лестничная клетка, кабинет заместителя директора, директора, комната отдыха, архивы, санузлы.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница Л1 и наружная металлическая П2.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Уровень ответственности здания – II (не относящийся к технически сложным)

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Эвакуация людей из помещений предусмотрена:

из подземного этажа через коридор, через лестничную клетку через тамбур непосредственно наружу;

с 1 этажа здания через коридор, холл или коридор, через тамбур, непосредственно наружу;

со 2 этажа здания через коридоры, холл, через лестничную клетку Л-1, холл, тамбур непосредственно наружу, через холл, коридор, на наружную лестницу П2.

Для доступа в здание представителей маломобильных групп населения предусмотрен подъемник для инвалидов на главном входе.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением алюминиевых витражей со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

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

полы – спортивное покрытие, керамическая плитка, керамогранитная плитка, ламинат;

стены и перегородки –окраска водоэмульсионной краской за 2 раза, керамическая плитка, масляная окраска;

потолки – подвесной потолок по типу «Армстронг», водоэмульсионная покраска за 2 раза;

двери внутренние – стальные, деревянные.

Наружная отделка:

цоколь – облицовочный кирпич;

стены – облицовочный кирпич;

окна – ПВХ профиль, индивидуальные с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

витражи – алюминиевые, индивидуальные с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

двери – металлические;

крыша – односкатная, безчердачная вентилируемая; с наружным организованным водостоком, кровля – рулонная наплавляемая;

отмостка – асфальтовая по бетонной подготовке из бетона класса С5/8 по уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Технические показатели по административному зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность (надземные+подземный)	эт.	2+1
2	Площадь застройки здания	$м^2$	357,91
3	Общая площадь здания	$м^2$	782,67
4	Полезная площадь здания	$м^2$	728,42
5	Расчётная площадь здания	$м^2$	570,56
6	Строительный объем:	$м^3$	3604,24
7	в том числе ниже отметки 0.000	$м^3$	1072,79

Гараж

Проектируемый гараж одноэтажное здание с односкатной, совмещенной кровлей и полом по грунту. Гараж – прямоугольной формы, с размерами в осях 16,13 х 6,12 м. Высота помещений гаража 2,84 м от пола до потолка.

В гараже расположены: помещение на 3 машино-мест со смотровой ямой, для обслуживания теплоснабжения топка – отделенное помещение со своим входом. Гараж имеет переход для связи с административным зданием.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2.

Уровень ответственности здания – II (не относящийся к технически сложным).

Степень огнестойкости здания – II.

Эвакуация людей из помещений здания предусмотрена непосредственно наружу через двери.

Для доступа в здание представителей маломобильных групп входы в гараж с уровня тротуаров.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

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

полы – полимерное покрытие, керамическая плитка;

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

потолки – водоэмульсионная покраска за 2 раза.

Наружная отделка:

цоколь – облицовочный кирпич;

стены – облицовочный кирпич;

вентиляционные решетки – алюминиевые;

двери – металлические;

ворота – секционные, подъемные автоматические.

крыша – односкатная, с наружным не организованным водостоком; кровля – битумная, рулонная наплавляемая.

отмостка – асфальтовая по бетонной подготовке из бетона класса С5/8 по уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Технические показатели по гаражу

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки здания	$м^2$	104,27
3	Общая площадь здания	$м^2$	93,27
4	Строительный объем	$м^3$	411,894

Хозяйственная постройка

Проектируемая хозяйственная постройка одноэтажное здание с односкатной, совмещенной кровлей и полом по грунту. Хозяйственная постройка – прямоугольной формы, с размерами в осях 28,64х3,04 м. Высота хозяйственной постройки 3,10 м от пола до потолка.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2.

Уровень ответственности здания – II (не относящийся к технически сложным).

Степень огнестойкости здания – III.

Эвакуация людей из помещений здания предусмотрена через двери непосредственно наружу.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

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

полы – резиновая плитка;

стены – резиновое покрытие;

потолки – резиновое покрытие.

Наружная отделка:

цоколь – облицовочный кирпич;

стены – облицовочный кирпич;

двери – металлические;

крыша – односкатная с наружным не организованным водостоком, кровля – рулонная наплавляемая;

отмостка – асфальтовая по бетонной подготовке из бетона класса С5/8 по уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Технические показатели по хозяйственной постройке

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки здания	$м^2$	83,77
3	Общая площадь здания	$м^2$	67,20
4	Строительный объем:	$м^3$	293,183

Контрольно-пропускной пункт

Проектируемый КПП одноэтажное здание с односкатной, вентилируемой кровлей и полом по грунту. КПП – квадратной формы в плане, с размерами в осях 3,48х3,48 м. Высота 2,73 м от пола до потолка.

В КПП расположено помещение для охранника.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Уровень ответственности здания – II (не относящийся к технически сложным).

Степень огнестойкости здания – II.

Эвакуация людей из помещений предусмотрена через двери непосредственно наружу.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

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

полы – керамическая плитка;

стены – окраска водоэмульсионной краской за 2 раза;

потолки – водоэмульсионная покраска за 2 раза.

Наружная отделка:

стены – сэндвич-панели;

окна – ПВХ профиль, индивидуальные с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

витражи – алюминиевые, индивидуальные с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

двери – металлические;

крыша – бесчердачная вентилируемой кровлей, с наружным не организованным водостоком, кровля – рулонная наплавляемая;

отмостка – асфальтовая по бетонной подготовке из бетона класса С5/8 по уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Технические показатели по контрольно-пропускному пункту

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки здания	$м^2$	12,96
3	Общая площадь здания	$м^2$	10,56
4	Строительный объем:	$м^3$	41,688

6.2.2 Конструктивные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», НП к СН РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Собственный вес. Постоянные и временные нагрузки на здания.Часть 1-1», НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2017 «Воздействия на несущие конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки. Часть 1-3», НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2017 «Воздействия на несущие конструкция. Общие воздействия. Ветровые воздействия. Часть 1-4», СН РК EN 1992-1-1 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1», НП к СН РК EN 1992-1-1 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1», СН РК EN 1992-1-2 "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-2», НП к EN 1992-1-2 «Национальное приложение к СН РК EN 1992-1-1 Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-2», СН РК EN 1993-1-8 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1996.1-1:2005/2011 «Проектирование каменных конструкции».

Расчеты несущих конструкций выполнены ТОО «DN architects and engineering partners» с помощью проектно-вычислительного комплекса «SCAD Office» в соответствии требованиям строительных норм, действующими на территории Республики Казахстан.

Административное здание

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Конструктивная система здания – с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные сечением 1000х400(h) мм и 800х400(h) мм. Бетон принят класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости - F75 на шлакопортландцементе. Рабочая арматура фундаментов принята диаметром 12AIII(A400C) по ГОСТ 34028-2016, с шагом 200 мм. Под фундаменты предусмотрена подготовка из щебня пролитая битумом толщиной 200 мм по утрамбованному грунту.

Стены подвала - сборные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе М50. По наружным и внутренним стенам по верху блоков на отметке минус 0,400 м предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона класса С5/8 толщиной 80 мм, армирован продольной арматурой диаметром 6AI(A240) с шагом 100 мм, поперечная принята диаметром 6 AI(A240) с шагом 200 мм.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Наружные стены - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М50, с устройством утепления и облицовкой керамическим кирпичом. Кладка предусмотрена с армированием сеткой из проволоки диаметром 5 Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки по высоте.

Внутренние стены - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном

растворе М50. Кладка предусмотрена с армированием сеткой из проволоки диаметром 5 Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки по высоте.

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50. Кладка предусмотрена с армированием сеткой из проволоки диаметром 5 Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки по высоте.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные панели перекрытия толщиной 220 мм по серии 1.141-1 выпуск 63. Монолитные участки из бетона класса С16/20. Армирование монолитных участков принято диаметром 16-18AIII(A400C).

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1

Лестница – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам.

Кровля – плоская рулонная с организованным водостоком. Утеплитель минераловатная плита Технониколь ТехноРУФ Н45.

Крыльца - монолитные из бетона класса С12/15, армированная сеткой диаметром 8 AI(A240) с шагом 100 мм.

Отмостка - асфальтовая по бетонной подготовке из бетона класса С5/8 по уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Защита конструкции от коррозии

Предусмотрена защита от коррозии металлических конструкции эмалью ПФ - 115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Антикоррозионная защита запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Мероприятия по повышению огнестойкости строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

<u>Гараж</u>

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Конструктивная система здания – с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные сечением 400х1600(h) мм. Бетон принят класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости - F75 на шлакопортландцементе. Рабочая арматура фундаментов принята диаметром 12AIII(A400C) по ГОСТ 34028-2016, с шагом 150 мм. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса С5/8 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 200 мм по утрамбованному грунту.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Наружные и внутренние стены - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М50. Кладка стен предусмотрена с армированием сеткой из проволоки диаметром 5 Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки по высоте.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные панели перекрытия толщиной 220 мм по серии 1.141-1 выпуск 63.

Балка – монолитная железобетонная, сечением 380х300(h) мм из бетона класса С16/20. Армирование – рабочая арматура в сечении диаметром 12AIII(A400), хомут в сечении – диаметром 8 AI(A240), шагом 200 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1

Кровля – плоская рулонная с организованным водостоком.

Отмостка - асфальтовая по бетонной подготовке из бетона класса С5/8 по уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Защита конструкции от коррозии

Предусмотрена защита от коррозии металлических конструкции эмалью ПФ - 115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Антикоррозионная защита запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Мероприятия по повышению огнестойкости строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Хозяйственная постройка

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – III.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Конструктивная система здания – с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные сечением 400х1600(h) мм. Бетон принят класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости - F75 на шлакопортландцементе. Рабочая арматура фундаментов принята диаметром 12AIII(A400C) по ГОСТ 34028-2016, с шагом 150 мм. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса С5/8 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 200 мм по утрамбованному грунту.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Наружные стены - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М50. Кладка стен предусмотрена с армированием сеткой из проволоки диаметром 5 Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки по высоте.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные панели перекрытия толщиной 220 мм по серии 1.141-1 выпуск 60.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1

Кровля – плоская рулонная с организованным водостоком.

Отмостка - асфальтовая по бетонной подготовке из бетона класса С5/8 по уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Защита конструкции от коррозии

Антикоррозионная защита запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Мероприятия по повышению огнестойкости строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Навес

Навес предусмотрен для двух машино-мест. Размеры навеса: 5,50 х5,25 м, высота - 2,30 м. Навес представляет собой металлическую конструкцию.

Фундаменты – под колонны навеса монолитные столбчатые с размерами подошвы в плане 1500х1500 мм высотой 1470 мм из бетона класса С12/15, марка по водонепроницаемости – W4, по морозостойкости – F75. Рабочая арматура фундаментов принята диаметром 12AIII(A400) и 6AI(A240) по 34028-2016. Для сопряжения с металлическими конструкциями из фундаментов предусмотрены анкерные болты соответствующих диаметров. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса С5/8 толщиной 100 мм по щебню толщиной 200 мм.

Колонны – гнутые замкнутые сварные профили квадратного сечения 180х8 по ГОСТ 8639-82 из стали класса S235 и S235H по EN 10025-2 и EN 10210-1.

Балки – двутавры стальные горячекатаные по ГОСТ 26020-83 из стали класса S235 и S235H по EN 10025-2 и EN 10210-1.

Покрытие – профлист Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-2016 по металлическим конструкциям из швеллера по ГОСТ 8240-89 из стали класса S235 и S235H по EN 10025-2 и EN 10210-1.

Защита конструкции от коррозии

Металлические элементы и конструкции окрашиваются эмалью ПФ - 115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Антикоррозионная защита запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Мероприятия по повышению огнестойкости строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Контрольно-пропускной пункт

Контрольно-пропускной пункт заводского изготовления поставляется комплектно, производитель фирма Modex (Казахстан). Фундамент – ленточные монолитные высотой 1600 мм толщиной 400 м из бетона класса С16/20 на шлакопортландцементе, марка по морозостойкости - F75, марка по водонепроницаемости - W6. Армирование предусмотрено стержнями диаметром 12 А-III(А400) шагом 150 мм.

Фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С5/8 с размерами в плане на 100 мм превышающими размер подошвы фундамента.

Предусмотрена обмазка поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Защита конструкции от коррозии

Антикоррозионная защита запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Мероприятия по повышению огнестойкости строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Трансформаторная подстанция

Проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ-10/0,4 кВ 160 кВа. Устанавливается на фундаментные блоки по ГОСТ 13579 - 2018 толщиной 400 мм на растворе М100. По верху блоков на отметке минус 0,460 м

предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона класса С12/15 сечением 400х300 (h) мм, армирован продольной арматурой диаметром 12AIII(A400), поперечная принята диаметром 6 AI(A240) с шагом 250 мм.

Под фундаментные блоки предусмотрена монолитная плита толщиной 200 мм из бетона класса С12/15 на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости - F75, марка по водонепроницаемости - W6. Армирование предусмотрено стержнями диаметром 12A-III(A400) шагом 200 мм. Под монолитную плиту предусмотрена подготовка из щебня толщиной 200 мм по утрамбованному грунту.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных конструкций битумным праймером за 2 раза.

Защита конструкции от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Ограждение территории

На участке предусмотрено устройство ограждения двух типов для защиты территории с отдельными въездами и отдельной входной группой.

Ограждение тип 1

Ограждение запроектировано высотой 3,5 м, 3 метра из которых из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Колонны ограждения сечением 380х380 мм высотой 3,5 м из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Горизонтальное армирование кладки через 4 ряда кладки - сеткой диаметром 5 Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки по высоте.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1

По верху 3 метровой стены из кирпича запроектировано ограждение высотой 0,5 м из металлических труб по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты – ленточные монолитные высотой 1600 мм толщиной 400 м из бетона класса С16/20 на шлакопортландцементе, марка по морозостойкости - F75, марка по водонепроницаемости - W6. Армирование предусмотрено стержнями диаметром 12 A-III(A400) шагом 150 мм.

Фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С5/8 по щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

Ограждение тип 2

Ограждение запроектировано металлическое по УСН РК 8. 02-03-2017 код 8601-0602-0303. Секция ограждения - решетчатая панель из профильной металлической трубы квадратного сечения 16х16 мм с шагом - 0,12 м с опорными стойками из металлической трубы диаметром 102х7 мм по ГОСТ 10704-91. Габаритные размеры секции: длина – 3,0 м, высота – 2,0 м.

Фундаменты – ленточные монолитные высотой 1500 мм толщиной 300 м из бетона класса С16/20 на шлакопортландцементе, марка по морозостойкости - F75, марка по водонепроницаемости - W6. Армирование предусмотрено стержнями диаметром 12 A-III(A400) шагом 100 мм.

Фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С5/8 по щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

Предусмотрена обмазка поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Защита конструкции от коррозии

Металлические элементы и конструкции окрашиваются эмалью ПФ - 115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района» 24 декабря 2020 года;

архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование KZ04VUA00326121 от 03.12.2020 года, разработанного ГУ «Управление архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района;

топографической съемки в масштабе 1:500 от 30 октября 2020 года, выполненной ТОО «GeoStroyKZ»;

технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «GeoStroyKZ» в 2020 году;

технических условий № 629 от 09.11.2020 года, выданных КГП «Жылу» акимата Карабалыкского района на подключение к водопроводным сетям поселка Карабалык;

технических условий № 634 от 10.11.2020 года по сетям водоотведения, выданных КГП «Жылу» акимата Карабалыкского района»;

генерального плана, выполненного на топосъемке от 30 июля 2020 года и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

Водопровод хозяйственно-питьевой

Водоснабжение объекта запроектировано от существующего водопровода диаметром 200 мм.

Точка подключения – действующий водопровод между улицами Больничная и Ленина. В точке подключения предусмотрен смотровой колодец ПГ-1.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта ПГ-1 на сети. Согласно прил. 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Проектом предусмотрена установка флуоресцентного указателя места расположения пожарного гидранта в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76.

Трубопроводы запроектированы из водопроводных труб ПЭ 100 SDR17, PN10 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы в проекте укладываются на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм, по серии 3.008.9-6/86.0

Колодцы на сети водопровода предусмотрены по ТПР 901.09.11-84 альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 30900.1-14.

Канализация хозяйственно-бытовая канализация

Отведение сточных вод предусмотрено в существующие сети канализации диаметром 150 мм по улице Нечипуренко.

Согласно техническим условиям по сбросу стоков из предлагаемых точек подключения выбран существующий колодец № 37 по улице Нечипуренко как оптимально расположенный по протяженности трассы. Из-за стесненных условий прокладки трубопровода канализации вдоль дороги и размещения колодца подключения под проезжей частью дороги в проекте принято решение прокладки трубы канализации под автомобильной дорогой с последующим восстановлением асфальтового покрытия.

Трубопроводы запроектированы из двухслойных профилированных труб Корсис SN12 с укладкой на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой по серии 3.00839-6/86.0

Колодцы на сети канализации предусмотрены по ТПР 902-09-22.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Основные технические показатели:

протяженность сети водопровода – 66,0 м;

протяженность сети канализации – 249,6 м.

Водопровод и канализация

Проект внутренних систем водопровода и канализации выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района» 24 декабря 2020 года;

технических условий № 629 от 09.11.2020 года, выданных КГП «Жылу» акимата Карабалыкского района на подключение к водопроводным сетям поселка Карабалык;

технических условий № 634 от 10.11.2020 года по сетям водоотведения, выданных КГП «Жылу» акимата Карабалыкского района»;

архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

В проекте разработаны системы:

водопровод хозяйственно-питьевой В1;

горячее водоснабжение Т3;

канализация бытовая К1;

бытовая канализация напорная К1н.

Водопровод В1. Горячее водоснабжение Т3

Водоснабжение объекта предусмотрено от наружных сетей водопровода с устройством водомерного узла.

Гарантированный напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода составляет 20 м.

Строительный объем здания по объекту составляет 3604 м^3.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревательных установок Термекс.

Трубопроводы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода и системы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб «Jakko» по ГОСТ Р 32415-2013 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются в проекте тепловой изоляцией типа «K-Flex».

Трубопроводы в помещении санузла, подводки к сантехническим приборам и стояки в проекте приняты из полипропилена.

Ввод водопровода в проекте предусмотрен в футляре.

Бытовая канализация К1. Канализация бытовая напорная К1Н. Канализация производственная напорная К3Н

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации.

В связи с низким уровнем заглубления уличного магистрального коллектора, для сбора и утилизации стоков от санитарно-технических приборов, расположенных на отметке минус 3,000 м, предусмотрено устройство канализационной насосной станции Sololift2 C-3.

Система хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектирована из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 32412-2013.

Напорный трубопровод предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с покрытием масляной краской по грунтовке за 2 раза.

Отвод атмосферных вод с кровли здания запроектирован наружным водостоком.

Основные технические показатели:

расход воды – 0,40 м^3/сут;

в том числе на горячее водоснабжение – 0,18 м^3/сут;

расход стоков – 0,40 м^3/сут.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района» 24 декабря 2020 года;

архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;

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

СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

СП РК 2.02-107-2013 «Строительная теплотехника»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 33,5°С.

Источник теплоснабжения – проектируемая пристроенная автономная котельная с котлами на газовом топливе.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отопление

<u>Административное здание</u>

Теплоносителем для системы отопления в проекте принята горячая вода с параметрами 80-60°С.

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов в проекте приняты радиаторы секционные биметаллические РБС-500 и РБС-300.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов, установленных на подводках к радиаторам.

Регулирование системы отопления запроектировано установленными в узле управления клапаном балансировочным автоматическим комбинированным Danfoss.

Удаление воздуха из системы отопления в проекте решено воздушными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов и автоматическими воздухоотводчиками,

установленными в верхних точках трубопроводов. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном.

Компенсация линейных тепловых удлинений трубопроводов в проекте предусмотрено за счет поворотов, связанных с планировкой здания.

Заполнение и подпитка системы отопления в проекте предусмотрено в котельной.

Для опорожнения в нижних точках системы отопления в проекте предусмотрены шаровые краны со сливным штуцером.

Для стока воды в помещении распределительного коллектора предусмотрен водосборный приямок с дальнейшей откачкой с помощью погружного насоса.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы в проекте изолируются матами из минеральной ваты М-125 по ГОСТ 21880-94 и покрываются стеклопластиком рулонным РСТ-120Л.

Антикоррозийное покрытие предусмотрено краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Неизолированные трубопроводы в проекте окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в проекте предусмотрены в гильзах из негорючих материалов; края гильз предусмотрены на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Гидравлический расчет системы отопления выполнен по программе Danfoss C.O. версия 3.8 фирмы «Danfoss».

Отопление

Контрольно-пропускной пункт

В здании КПП отопление в проекте предусмотрено настенным инфракрасным обогревателем Теплофон серии ЭРГУС 2,0/220.

Установленный в проекте прибор оборудован механическим термостатом, с возможностью регулировки температуры и установки полной либо «половинчатой» мощности (2000Вт/1000Вт) с наличием перфорации для увеличения коэффициента теплоотдачи. В комплектацию прибора входит съемный настенный кронштейн для удобства монтажа, есть возможность установки на ножки с колесами.

Вентиляция

Административное здание

В административном здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен в помещениях определен по нормируемой кратности и санитарным нормам в соответствии с нормативными документами РК.

В помещении узла связи запроектированы приток и вытяжка воздуха с механическим побуждением.

Механическая вытяжная вентиляция в проекте предусмотрена канальным вентилятором TD160/100N.

Для приточной системы П1 предусмотрен канальный вентилятор TD160/100N Silent. Приточный воздух в проекте очищается кассетным фильтром типа MFL-100G4 и нагревается электрическим нагревателем СВМ-200-3,0.

На воздухозаборе приточной системы предусмотрен клапан воздушный с электроподогревом и электроприводом, сблокированный с электродвигателем вентилятора для предотвращения проникновения холодного воздуха в приточную установку при выключении вентилятора.

Предусмотрены мероприятия для обеспечения нормируемого уровня шума в помещениях при работе систем вентиляции с механическим побуждением.

В остальных помещениях предусмотрена вентиляция с естественным побуждением через регулируемые решетки.

Компенсация удаляемого воздуха в помещениях предусмотрена через открывающиеся устройства в оконных проемах.

Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14978-80 и изолированы фольгированной рулонной изоляцией K-FLEX ST AD с самоклеящейся лентой.

Транзитные воздуховоды в проекте покрываются огнезащитным составом «X-Flame» для обеспечения нормируемого предела огнестойкости.

В местах прохода воздуховодов через стены и перекрытия предусмотрено уплотнение негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Вентиляция

Контрольно-пропускной пункт

В здании КПП запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Для улучшения естественной тяги и защиты от атмосферных осадков на шахте предусмотрена установка зонта.

Компенсация удаляемого воздуха в помещениях предусмотрена через открывающиеся устройства в оконных проемах.

Вентиляция

Котельная

В здание котельной запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Для улучшения естественной тяги и защиты от атмосферных осадков на шахте предусмотрена установка зонта.

Компенсация удаляемого воздуха в помещениях предусмотрена через открывающиеся устройства в оконных проемах.

Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14978-80 и изолированы фольгированной рулонной изоляцией K-FLEX ST AD с самоклеящейся лентой.

Основные технические показатели:

Административное здание:

расход тепла на отопление – 34 880 Вт;

суммарный расход тепла - 34 880 Вт.

Контрольно-пропускной пункт:

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 1 750 Вт;

суммарный расход тепла - 1 750 Вт.

Тепломеханические решения котельной

Проект котельной выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района» 24 декабря 2020 года;

технических условий № 4017-0912-467К от 03.12.2020 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданных АО «ҚазТрансГаз Аймақ» Костанайского производственного филиала;

письма от 22.12.2020 года № 37-37-19-851 «О паспорте природного газа», выданного филиалом магистральных газопроводов «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия»;

архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-106-2013 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Исходные данные

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 33,5°С.

Источник теплоснабжения – проектируемая пристроенная автономная котельная с котлами на газовом топливе.

Газ природный, Н (Hi (15 °С) = 9,5 кВтч/м^3), расход одной горелки 3,56 м^3/ч, допустимое подаваемое давление 10,5-16 мбар.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С.

В качестве исходной воды в проекте принята вода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Оборудование котельной

Котел конденсационный, настенный (2 шт., 1 рабочий, 1 резервный) Logamax plus GB172-35iWH, газовый мощностью Q=35 кВт, оборудованный встроенной системой:

фронтальная панель из ударопрочного стекла Titanium glass;

высокоэффективный теплообменник из алюминий-кремниевого сплава;

встроенный энергоэффективный насос (класс энергоэффективности А);

сверхэкономичная премиксная горелка с диапазоном модуляции 1:8, с предварительным смешиванием;

механическая трубка Вентури;

автоматика Buderus Logamatic BC 25;

подключение к коаксиальному дымоходу 80/125;

вентилятор, который подает дымовые газы в дымоход;

адаптер для системы дымоудаления.

Котел комплектуют с крепежным материалом, монтажной пленкой, кранами для заполнения и слива, шланга предохранительного клапана и слива конденсата.

Проектом принята одноконтурная система (без встроенного приготовления горячей воды).

Газ природный, Н (Hi (15 °С) = 9,5 кВтч/м^3), расход одной горелки 3,56 м^3/ч, допустимое подаваемое давление 10,5-16 мбар.

Предусмотрен узел управления с регулированием температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха при помощи термостата.

Программируемый комнатный термостат с возможностью подключения к интернету и удаленного управления системой отопления при помощи смартфона и приложения Easymode с характеристиками и функциями:

программа управления системой отопления;

возможность работы по внешней температуре;

возможность работы в режиме комнатного термостата;

возможность работы по времени.

С помощью данного приложения просматривается статистика о работе системы отопления (графики потребления газа).

Тепловая схема

Вода из котлов в проекте поступает в трубопроводы прямой сетевой воды.

На трубопроводах прямой сетевой воды предусмотрено 2 предохранительных клапана. На выходе из каждого котла предусмотрена обводная линия с установкой обратного клапана.

Котлы в проекте оборудованы аварийной и дренажной системами отвода и спуска воды в приямок 500х500х1000 мм, расположенный в помещении котельной.

Запроектирована установка расширительных баков, для системы отопления на 35 л до гидравлической стрелки и для системы подпитки на 35 л.

Система удаления дымовых газов принята коаксиальная:

концентричная труба диаметром 80/125 500 мм AZB 604/1 с тройником подачи приточного воздуха, для крепления к стеновой консоли, и оголовком для отвода дымовых газов GAFK DN80/125.

Забор воздуха для горения в проекте осуществляется вне помещения, тройником подачи приточного воздуха.

Схема подключения котлов каскадная.

Водоподготовка

Предусмотрена обработка исходной воды в фильтре грубой очистки, далее - в системе обессоливания воды.

В системе водоподготовки предусмотрен фильтр B897BB, который используется перед обессоливающей установкой для механической очистки водопроводной воды.

Для очистки воды от солей жесткости в проекте устанавливается фильтр Дельфин S 14/54 A.

Фильтр Дельфин S 14/54 A предусмотрен для снижения содержания солей жесткости.

Для восстановления свойств смолы применяется таблетирования поваренная соль. Расход соли на 1 регенерацию данного фильтра 3 кг, первоначально рекомендуемый запас соли 100 кг.

В качестве фильтрующего материала применяется катионитная смола.

Исходная (предварительно очищенная в фильтре механической фильтрации вода) в проекте проходит через клапан управления в колонну с фильтрующим материалом. По мере прохождения фильтрующего материала происходит очистка воды от различных примесей, которые оседают в слое фильтрующего материала.

Далее очищенная вода в проекте проходит по дренажно-распределительной системе к клапану управления и через выходной штуцер на клапане управления поступает в трубопровод чистой воды.

При обратной промывке фильтра происходит обратной процесс «фильтрации». Вода поступает по дренажно-распределительной системе в колонну и взрыхляет слой фильтрующего материала, тем самым вымывая все загрязнения в дренаж через штуцер имеющийся на клапане управления.

При промывке смолы в фильтре умягчителе дополнительно происходит регенерация смолы солевым раствором, который готовится в солерастворительном баке.

Все процессы в проектируемой схеме проводятся в автоматическом режиме клапаном управления, который входит в комплект фильтра Дельфин и не требуют постоянного контроля и обслуживания.

Технические требования к трубопроводам

Трубопроводы обвязки котлов, теплоснабжения и топливоснабжения приняты стальные водогазопродные по ГОСТ 3262-75.

Все трубопроводы после сварки и прибавки штуцера для КИП подвергнуты гидравлическому испытания пробным давлением 1,25 от рабочего.

Все трубопроводы, кроме дренажных, в проекте заизолированы. Перед изоляцией предусмотрено антикоррозионное покрытие краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 за 1 раз.

Основные технические показатели:

расчетная производительность котельной – 35,9 кВт;

установленная производительность котельной - 35 кВт.

Газоснабжение наружное

Проект газоснабжения выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района» 24 декабря 2020 года;

архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование KZ04VUA00326121 от 03.12.2020 года, разработанного ГУ «Управление архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района;

топографической съемки в масштабе 1:500 от 30 октября 2020 года, выполненной ТОО «GeoStroyKZ»;

технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «GeoStroyKZ» в 2020 году;

технических условий № 4017-0912-467К от 03.12.2020 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданных АО «ҚазТрансГаз Аймақ» Костанайского производственного филиала;

письма от 22.12.2020 года № 37-37-19-851 «О паспорте природного газа», выданного филиалом магистральных газопроводов «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия»;

генерального плана, выполненного на топосъемке от 30 июля 2020 года и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-106-2013 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Точка подключения - существующий газопровод низкого давления в надземном исполнении, проложенный в районе проектируемого объекта.

Диаметр газопровода в точке подключения – 57 мм.

Давление газа на выходе из ГРПШ 230 мм.вод.ст.

Удельная теплота сгорания природного газа равна 8096 ккал/м^3.

Расход газа горелкой - 3,56 м^3/ч.

Высота прокладки существующего газопровода 3,2 м от уровня земли.

Проектируемый газопровод низкого давления от точки врезки до ввода в здание, запроектирован надземным по опорам, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 5632-2014. Опоры предусмотрены из труб стальных электросварных.

Высота прокладки надземного газопровода по опорам 3,6 м, при переходе газопровода через дорогу запроектирован компенсатор высотой 5,0 м. Повороты в вертикальной плоскости надземного стального газопровода в проекте предусмотрены отводами.

Предусмотрена защита надземного газопровода от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски и эмали, предназначенных для наружных работ (окраска опор - черным, газопровода - желтым цветом).

Охранная зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Основные технические показатели:

протяженность сети газопровода – 36,0 м.

Газоснабжение внутреннее

Проект газоснабжения внутреннего выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района» 24 декабря 2020 года;

технических условий № 4017-0912-467К от 03.12.2020 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданных АО «ҚазТрансГаз Аймақ» Костанайского производственного филиала;

письма от 22.12.2020 года № 37-37-19-851 «О паспорте природного газа», выданного филиалом магистральных газопроводов «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия»;

архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-106-2013 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

В проекте к установке принято два (1 рабочий, 1 резервный) водогрейных котла Logomax plus GB 172-35iWH с газовыми горелками марки MaxGas 700.

Расход газа горелками -7,12 м^3/ч. Давление газа в трубопроводе 0,002 МПа, теплопроводная способность газа 8096 ккал/м^3.

Перед газовым агрегатом предусмотрены отключающие устройства - краны шаровые.

В качестве прибора учета газа запроектирован бытовой газовый счетчик G-6 в помещении котельного зала.

Трубопроводы запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Всm2сп2 по ГОСТ 1050-88.

При остановке котла и продувки газопровода запроектирован продувочный газопровод из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Всm2сп2 по ГОСТ 1050-88, который выводится выше крыши на 1,0 м.

Газопровод в проекте прокладывается вдоль стены на кронштейнах.

В помещении котельной предусмотрена установка САКЗ-МК-2 DN 50 НД (окись углерода + природный газ, + КЗЭУГ) для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа и оксида углерода (угарного газа) в воздухе котельной с газоиспользующим оборудованием, выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении повышения концентрации газа, перекрытия трубопровода подачи газа клапаном КЗЭУГ.

Автоматика безопасности поставляется вместе с котлом заводом изготовителем и срабатывает при:

повышении температуры воды;

понижении давления воды;
понижении давления воздуха;
понижения давления газа;
повышении давления газа;
погасании пламени газогорелочного устройства;
падении разрежения в топке;
исчезновении напряжения в цепях автоматики;
отраве пламени;
останов котла.

В котельной предусмотрена система автономного контроля загазованности тип А, которая предназначена для:

контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа;

выдачи звуковой и световой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа, соответствующих сигнальным уровням ПОРОГ1, Порог 2;

перекрытия трубопровода подачи газа клапаном запорным КЗГЭМ или КПЭГ-М или любым другим клапаном;

выдачу информации о состоянии системы на пульт контрольной ПК 3.

Так же предусматривается запорный термочувствительный клапан диаметром 50 мм. Внутренний газопровод в проекте предусмотрен открыто на опорах и на кронштейнах и окрашивается желтой краской за два раза по грунтовке.

Предусмотрено крепление продувочной свечи, прокладываемой по фасаду.

Основные технические показатели:

расход газа – 3,56 $м^3$/ч;

суммарный расход газа - 3,56 $м^3$/ч.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Административное здание

Проект силового электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и ТУ № 4388-12-Ф от 11.12.2020 года, выданных ТОО «ЭПК-форфайт». По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СН РК 3.02-07-2014 электроприемники проектируемого здания отнесены к II категории.

Характеристика потребителей электроэнергии с выбор электродвигателей

Основным потребителями электроэнергии являются:

система контроля доступа;

оборудование систем вентиляции и отопления;

освещение участка административного здания;

освещение проходного пункта.

Подбор электрического оборудования, электродвигателей произведен в зависимости от потребляемой мощности.

Измерение и учет электроэнергии

Учет потребляемой энергии запроектирован приборами учета, поставляемыми комплектно с вводно-распределительным устройством.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение административного здания предусмотрено от распределительного пункта марки ПР8503-1132, установленного в электрощитовой,

питание к которому подведено от проектируемого КТП 10/0,4 кВ. Для обеспечения бесперебойного питания приемников 1 категории надежности электроснабжения предусмотрен ИБП в помещении электрощитовой.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. В ПР8503-1132 запроектировано на вводе - трехполюсный автоматический выключатель на номинальный ток 160А, на отходящих линиях трехполюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 100А, 32А и 25А. Высота установки розеток в административном здании принята 0,3 м от уровня чистого пола для розеток помещений общего использования и для компьютеров 1,5 м от уровня чистого пола для настенных телевизоров и сантехнического оборудования. Штепсельные розетки установлены в местах, удобных для их использования, но не выше 1 м. Розетки для электропитания кондиционеров размещены на высоте 2,3 м от уровня чистого пола.

Групповые и распределительные сети предусмотрены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенным в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Электрическое освещение

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011. Управление освещением запроектировано выключателями установленными по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола. Светильники закреплены непосредственно на окрашенный потолок. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами правилами и стандартами.

Молниезащита зданий и сооружений и защита от статистического электричества

Согласно СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, предусмотрена из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложено по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы предусмотрены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты предусмотрены сваркой.

Заземлители предусмотрены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 2,5 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Основные технические показатели:

напряжение электрической сети – 220/380В;

категория надежности – II;

расчетная мощность – 78,88 кВт;

Гараж

Проект силового электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и ТУ № 4388-12-Ф от 11.12.2020 года, выданных ТОО «ЭПК-форфайт». По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СН РК 3.02-07-2014 электроприемники проектируемого здания отнесены к 3 категории.

Силовое электрооборудование

Розеточная сеть для гаража проложена от щита ЩР2, находящегося на 1 этаже административного здания. Высота установки розеток принята 0,3 м от уровня чистого пола. Штепсельные розетки установлены в местах, удобных для их использования, но не выше 1 м.

Групповая сеть предусмотрена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенным в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Электроосвещение

Групповая сеть электроосвещения предусмотрена от щита освещения ЩО-2, расположенного на 1 этаже административного здания. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей в принята 0,8 м от уровня чистого пола. Светильники предусмотрены непосредственно на окрашенный потолок. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д) занулены путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов.

Молниезащита

Защита от прямых ударов молнии в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 не требуется, т.к гараж защищен расположенным вблизи административным зданием.

Основные технические показатели:

напряжение электрической сети – 220/380 В;

категория надежности – III;

максимальные потери напряжения – 2,0%.

Контрольно-пропускной пункт

Проект силового электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и ТУ № 4388-12-Ф от 11.12.2020 года, выданных ТОО «ЭПК-форфайт». По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СН РК 3.02-07-2014 электроприемники проектируемого здания отнесены к 3 категории.

Силовое электрооборудование контрольно-пропускного пункта

Электроснабжение контрольно-пропускного пункта предусмотрено от распределительного щита ШР-КПП марки ЩРн-18з-0 У2 IP54, установленного у входа, питание к которому подведено от РУ-0,4кВ КТПГ-160 кВа 10/0,4 кВ.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. В ЩРн-18з-0 У2 IP54 установлено: на вводе - трехполюсный автоматический выключатель на номинальный ток 25А, на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 20А и 16А. Высота установки розеток

в принята 0,3 м от уровня чистого пола. Штепсельные розетки предусмотрены в местах, удобных для их использования, но не выше 1 м.

Групповые сети предусмотрены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенным в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Электроосвещение проходного пункта

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола. Светильники предусмотрены непосредственно на окрашенный потолок. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д) занулены путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов. В здании проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлических корпуса групповых щитов к главной заземляющей шине проводом ПВ3-1х6, проложенным в полиэтиленовой трубе в конструкции пола. Система заземления принята TN-C-S.

Основные технические показатели:

Напряжение электрической сети – 220/380 В;

Категория надежности – III;

Расчетная мощность – 2,21 кВт.

Хозяйственная постройка

Силовое электрооборудование

Электроснабжение контрольно-пропускного пункта выполнено от распределительного щита ШР-Хоз марки ЩРн-18з-0 У2 IP54, установленного у входа, питание к которому подведено от РУ-0,4 кВ КТПГ-160кВА 10/0,4 кВ.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. В ЩРн-12з-0 У2 IP54 предусмотрено: на вводе – трехполюсный автоматический выключатель на номинальный ток 25А, на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 20А и 16А. Высота установки розеток в здании принята 0,3 м от уровня чистого пола. Штепсельные розетки предусмотрены в местах, удобных для их использования, но не выше 1 м.

Групповые сети предусмотрены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенным в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Электроосвещение

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников и т.д) занулены путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов. В здании проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлических корпуса групповых щитов к главной заземляющей шине проводом ПВ3-1х6, проложенным в полиэтиленовой трубе в конструкции пола. Система заземления принята TN-C-S.

Основные технические показатели:

напряжение электрической сети – 220/380 В;

категория надежности – III;

расчетная мощность – 0,46 кВт.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Системы связи

Структурированные кабельные здания

Структурированная кабельная система здания предусмотрена на основе активного сетевого оборудования Hp на базе ОС ComWare7. На подвальном этаже в помещении узла связи размещены серверные шкафы в которых предусмотрены коммутаторы и патчноуты для телекоммуникационного оборудования.

Каждый кабельный проброс предусмотрен в виде целого отрезка кабеля проложенного от коммутационной панели установленной в помещении узла связи до порта розетки установленной на рабочем месте. Максимальная длина кабельного проброса не более 100м. Использован кабель марки UTP cat 5e. Кабельные линии горизонтальной и магистральной систем предусмотрены в ПВХ трубах по полу.

Шкаф коммутационный 22U 800x800mm. Euroline Cabinet предусмотрен в каждой серверной.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение внутренних и внешних прилегающих к административному зданию территорий запроектировано с использованием купольных камер DS-2CD2942F-(I)(W)(S) и уличных камер DS-2CD2022WD-I. Передача данных предусмотрена через кабель UTP 5e до коммутатора в ШСКС, установленного в узле связи. Коммутатор передает данные на видеорегистратор, установленный в комнате охранника с автоматизированным рабочим местом.

Телефонизация

Телефонизация запроектирована от местной телефонной сети, телефонный ввод в здание предусмотрен кабелем марки ТППэп3 10х2х0,4 мм. От РШ 32-04 в существующий кабельной канализации до здания, прокладка трубы ПНД 63 от КК № 616 в земле до здания 19 м.

Телефонные и информационные розетки предусмотрены на каждое рабочее место. В проекте учтены точки доступа Wi-Fi Aruba 335-Rw, которые подключены к потолочным электрическим розеткам. Как контролеры Wi-Fi выступают Aruba 7030 которые установлены в шкафы СКС.

Основные технические показатели:

Количество информационных розеток – 25 шт;

Количество информационных розеток – 19 шт;
Количество шкафов СКС – 1 шт;
Количество уличных камер – 5 шт;
Количество купольных камер – 7 шт.

Система контроля и управления доступа

Система контроля доступа предназначена для организации доступа сотрудников и посетителей в административное здание. Системой контроля и управления доступом оборудованы двери в соответствии с техническим заданием. Для организации доступа в помещения установлены контроллеры «МКД-2 прот.R3» производства компании Rubezh, которые подключены в собственную локальную сеть. Контроллером обеспечивается поддержка всех стандартных считывателей Wiegand с несущей частотой 125 кГц или 13,56 МГц и технологий карт, к которым подключены бесконтактные считыватели идентификационных карточек.

Контроллеры предусмотрены в серверных или технических помещениях на каждых этажах. Рабочее место оператора находится в комнате охраны. Двери помещений оборудованы считывателями на вход и считывателями на выход, электромагнитными замками, магнитоконтакными сигнализаторами. Считыватели системы контроля доступом предназначены для считывания идентификационного кода карточки и передачи полученной информации на контроллер. Для получения информации о факте прохода (открытии двери) и последующей отработки внутренней логики контроллера двери оборудованы магнитоконтакными извещателями.

Система СКУД по надежности электроснабжения отнесена к электроприемникам первой категории.

Электропитание СКУД предусмотрено от сети переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 220 В, в соответствии с заданием на электроснабжение. Предусмотрен подвод кабеля питания 220 В к блокам питания РИП 12 исп. 02. При монтаже проектируемой СКУД использовано руководство по эксплуатации и технические паспорта на оборудование.

Кабельная разводка

Сети предусмотрены огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5. Прокладка предусмотрена скрыто в бороздах стен, в инженерных шахтах (стояках) в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены (занулены) в соответствии с ПУЭ РК и с технической документацией на электрооборудование.

Основные технические показатели:
количество МКД – 10 шт;
количество считывателей – 14 шт;
количество магнитоконтактных датчиков – 25 шт;
количество датчиков движения – 33 шт.

Автоматическая пожарная сигнализация

Административное здание

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов

пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы включены следующие приборы управления и исполнительные блоки:

приемно-контрольный прибор охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;

блоки индикации «Рубеж-БИУ»;

модуль радиоканальный «КРК-4-БС прот.R3»;

модуль радиоканальный «КРК-30-АЛС прот.R3» (учтен в разделе ПС КПП);

адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;

оповещатели охранно-пожарные светозвуковые «Маяк-12-КП»;

адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-2К», «РМ-4К», «РМ-5К»;

источники питания «ИВЭПР»;

изолятор шлейфа «ИЗ-1».

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП».

Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств проектом предусмотрен блок индикации «Рубеж-БИУ». Блок индикации и управления расположен в помещении охраны.

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включены в адресные шлейфы.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности.

Электропитание блоков питания предусмотрено от силового щита. В качестве резервированного источника электропитания использован «ИВЭПР 12/3,5», обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар». При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, 2х12 А*ч, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Оповещение о пожаре

В проекте предусмотрено оповещение о пожаре 2 типа. Светозвуковые оповещатели предусмотрены в коридорах.

Кабельная разводка

Сети предусмотрены огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5. Прокладка предусмотрена скрыто в бороздах стен, в инженерных шахтах (стояках) в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены в соответствии с ПУЭ РК и с технической документацией на электрооборудование.

Основные технические показатели:

прибор приемно-контрольный – 1 шт;

извещатель дымовой адресный – 83 шт;

извещатель пожарный ручной адресный – 6 шт;

оповещатель охранно-пожарный звуковой – 12 шт.

Гараж

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП», расположенный в комнате охраны административного здания.

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включены в адресные шлейфы.

Оповещение о пожаре

В проекте предусмотрено оповещение о пожаре 2 типа. Светозвуковые оповещатели предусмотрены в здании.

Кабельная разводка

Сети предусмотрены огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 4х0,5. Прокладка запроектирована скрыто в бороздах стен в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Основные технические показатели:

извещатель пожарный дымовой – 5 шт;

извещатель пожарный ручной – 3 шт;

оповещатель охранно-пожарный звуковой – 2 шт.

Контрольно-пропускной пункт

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы включены следующие приборы управления и исполнительные блоки:

модуль радиоканальный «КРК-30-АЛС прот.R3»;

адресные метки АМ-4;

адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;

адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;

оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые «ОПОП-124-7»;

адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-1К»;

источники питания «ИВЭПР»;

изолятор шлейфа «ИЗ-1».

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет модуль радиоканальный «КРК-30-АЛС прот.R3». Модуль «КРК-30-АЛС прот.R3» является ведомым и подключен к ведущему «КРК-4-БС прот.R3» посредством радиоканала и не имеет проводного подключения в АЛС прибора.

Блок индикации и управления расположен в помещении охраны административного здания.

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включены в адресные шлейфы через адресную метку АМ-4, сигнал о

пожаре передаётся через радиоканальный модуль «КРК-30-АЛС прот.R3» в помещение охраны административного здания.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности.

Электропитание блоков питания предусмотрено от силового щита. В качестве резервированного источника электропитания использован «ИВЭПР 12/3,5», обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар». При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, 2х12 А*ч, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Оповещение о пожаре

В проекте предусмотрено оповещение о пожаре 2 типа. Светозвуковые оповещатели предусмотрены в здании.

Кабельная разводка

Сети предусмотрены огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,35. Прокладка запроектирована скрыто в бороздах стен в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены в соответствии с ПУЭ РК 2012 и с технической документацией на электрооборудование.

Основные технические показатели:

прибор приемно-контрольный – 1 шт;

извещатель дымовой адресный – 2 шт;

извещатель пожарный ручной адресный – 1 шт;

оповещатель охранно-пожарный звуковой – 1 шт.

Наружное видеонаблюдение

Система цифрового видеонаблюдения реализована на базе оборудования Hickvision. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой предусмотрены видеокамеры, на въездах, выездах территории, входных группах блок секций. Камеры выбраны с ИК подсветкой типа DS-2SD2022WD-I. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер поступают в КПП, где предусмотрен PoE видеорегистратор с монитором. Для видеокамер, установленных на большом расстоянии (свыше 130 м) предусмотрена установка промышленного коммутатора для удлинения канала передачи данных (до 250 м).

Кабели предусмотрены открыто по конструкциям (забор, стены) в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Электромонтажные работы предусмотрены в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

Наружные сети связи

Для прокладки телефонного кабеля в соответствии с техническими условиями выданными АО «Казахтелеком» от существующего телефонного колодца до узла связи в проектируемом здании, предусмотрено строительство 1 отверстной телефонной канализации из п/э труб диаметром 63 мм.

Кабельная канализация состоит из:

участка кабельной канализации в существующей телефонной канализации до существующего колодца протяженностью 200 м.

участка 1-отверстной кабельной канализации от сущ. колодца до вводов в здания протяженностью 19 м.

участка кабельной канализации от ввода в здание до ШСКС, установленного в узла связи на подвальном этаже протяженностью 30 м.

Глубина траншеи 900 мм, глубина закладки труб 700 мм.

Сети телефонизации предусмотрены кабелем ТППэп3 10х2х0,4 от РШ32-04 до распределительного шкафа, расположенного в узле связи здания на цокольном этаже.

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости кабелями и проводами предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

При прокладке кабеля в кабельной канализации:

не допускается перекрещивание кабелей, расположенных в одной горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах.

не допускается перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду.

не допускается переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стороне колодцев между кронштейнами.

не допускается размещение эксплуатационного запаса кабеля в смотровых устройствах малого и среднего типа.

На участках не прохождения кабеля в кабельной канализации проводяться восстановление выделенного канала.

Все оборудование заземлено. Заземление предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Основные технические показатели:

протяженность сетей телефонизации всего – 0,29 км.

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение 10 кВ

Источник электроснабжения - ПС-110/35/10 «Комсомолец».

Точка подключения - ТП-10/0,4кВ-400 кВА-№ 1103. Требуемая мощность – 86,43 кВт.

Потребитель II категории.

Электроснабжение проектируемой КТПГ-10/0,4 кВ 160кВа по КЛ-10кВ расчетного сечения, с секции шин РУ-10кВ ТП-№1103.

Согласно, выданных технических условий предусмотрена установка ячейки КСО-366 в РУ-10 кВ (ТП-№1103). Произведен монтаж ячейки КСО-366 с выключателем нагрузки 10кВ типа ВНРп-10/400-20зп 2УХЛ. В данной ячейке, при заводке и монтаже кабеля предусмотрены трансформаторы тока типа ТОЛ-10 с Ктт 300/1 в количестве 3 шт.

Произведен монтаж информационного кабеля от счетчика до существующего шкафа АСКУЭ.

Проектируемая КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрена на территории.

Проектируемая КЛ-10 кВ проложена в проектируемом траншее типа Т1 на глубине 0,9 м от уровня земли в соответствии с т.п. А5-92 с применением кабеля типа АСБ расчетного сечения и концевых и соединительных муфт торговой марки «Raychem».

Сближение и пересечение проектируемой КЛ 10 кВ с инженерными сооружениями выполнено согласно ПУЭ РК и т.п А5-92.

Электромонтажные работы предусмотрены в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК

Электроснабжение 0,4 кВ

Точка подключения секция шин 0,4 кВ проектируемой КТПГ-10/0,4 кВ 160 кВА.

Проектом предусмотрена прокладка кабеля 0,4 кВ АВБбШв-1 от проектируемой КТПГ-10/0,4 кВ до зданий. Подключение зданий и сооружений к сети электроснабжения производится 1 кабелем АВБбШв-1 в соответствии с категорией электроснабжения.

Подключение примыкающих зданий к сети электроснабжения также производится 1 кабелем АВБбШв-1 в соответствии с категорией электроснабжения.

Прокладка кабелей предусмотрена согласно плану электроснабжения. Концевые муфты приняты «Raychem». ИБП для потребителей I категории предусмотрено в проекте 55-10-20-ЭОМ (Административное здание).

Проектируемые КЛ-0,4 кВ проложены в проектируемых траншеях типа Т1, Т2 на глубине 0,9 м от уровня земли в соответствии с т.п. А5-92 с применением кабеля типа АВБбШв-1 расчетного сечения и концевых муфт торговой марки «Raychem».

Переходы через дороги предусмотрены в трубе ПНД диаметром 110 мм и в стальном футляре диаметром 127 мм.

Сближение и пересечение проектируемых КЛ 0,4 кВ с инженерными сооружениями выполнено согласно ПУЭ РК и т.п А5-92.

Электромонтажные работы предусмотрены в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

Основные технические показатели:

напряжение электрической сети – 10/0,4кВ;

категория надежности – II;

расчетная мощность – 86,89 кВт;

протяженность КЛ-0,4 кВ – 0,16 км;

протяженность КЛ-10 кВ – 0,3 км.

Наружное электроосвещение

Световая полоса 3 м справа и слева от забора.

Освещенность вдоль забора 100 люкс, возле ворот на заднем дворе 150 люкс, возле калитки на центральном входе 200 люкс.

Освещение предусмотрено светодиодными светильниками GALAD Волна LED-60-ШБ1/У50, GALAD ВолнаLED-150-ШБ1/У50. Кронштейны светильников предусмотрены частично на конструкцию забора на высоте 5 м с использованием конических фланцевых опор НФГ-3,0-0,2ц и граненых конических фланцевых опорах марки НФГ-5.0-0.5-ц. Покрытие опор цинковое (методом горячего оцинкования).

Для подключения светильников предусмотрен кабель ВВГ 3х1,5 мм². Питание предусмотрено бронированным кабелем с алюминиевыми жилами АВБбШв 3х16.

Питающий кабель предусмотрен в трубе ПВХ по конструкции забора, а также в траншее в земле.

Глубина заложения кабеля 0,4 кВ от планировочной отметки земли - 0,7 м. Пересечения с инженерными коммуникациями, а также при прокладке под тротуарами предусмотрены в гибких двустенных трубах ПНД диаметром 110 мм.

Рытье и засыпка траншеи производится вручную.

Заземление опор принято по т.н. 3.407-150.

Основные технические показатели:

напряжение электрической сети – 0,38/0,22 В;

категория надежности – III;

расчетная мощность – 5,34 кВт;

протяженность КЛ – 0,245 км.

6.3 Энергоэффективность

Проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно норм расхода тепловой энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В проекте предусмотрены 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 здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование в тепловом узле управления автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию энергетических ресурсов.

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

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями Технического регламента «Требования к безопасности зданий, сооружений строительных материалов и изделий» от 30 января 2017 года № 1202, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439, Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемый участок административного здания расположен в центральной части п. Карабалык, по улице Ленина, Карабалыкского района, Костанайской области, рядом проходит бульвар «Молодежный» с северной стороны, и ограничивается улицей Ленина с западной стороны участка.

С западаний стороны от административного здания располагается 2 этажное здание прокуратуры, а с восточной стороны располагается офисное здание в 2 этажа. За офисным зданием располагается котельная и одноэтажное жилое здание на два жильца. За прокуратурой располагается одноэтажное здание. В близи с административным зданием находится сквер с бульваром идущего вдоль переулка Заводского примыкающего к Мечети.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 4,2 метра.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1.статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

Согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237), Приложения 1 п13, пп6, на период эксплуатации административного здания, где будет размещено два котла, предложенная Санитарно-защитная зона, для котлов и печей размещаемых в жилых и общественных зданиях ПДК загрязняющих веществ для населения не превышает в расчетных точках, определяемых в жилых и общественных помещениях и придомовых территориях, СЗЗ при этом не устанавливается.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу, на период строительства будут являться:

источник 6001 – Автотраспортные работы, выемочно-погрузочные работы. При проведении работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

источник 6002 – Склад щебня, песка, ПГС, сухие смеси. При работе в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая двуокиси кремния более 70%.

источник 6003 – Сварочные работы. При сварке и резке металла в атмосферный воздух неорганизованно выделяются Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, Олово оксид /в пересчете на олово/, Олово (II) оксид) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/.

источник 6004 - Лакокрасочные работы. При проведении работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт спирит.

источник 6005 - Гидроизоляции битумом. При проведении работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: углеводороды предельные С12-С19.

источник 6006 - Укладка асфальта. При проведении работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: углеводороды предельные С12-С19.

При проведении строительных работ используется автотранспорт. Источник является ненормируемым. При работе выделяет следующие вещества в атмосферный воздух азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин, бензин.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (строительные машины) произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены по программе «ЭРА», версия 2.0, без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 19 наименований.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 0,3975152 г/сек, 14,282730046 тонн/период строительства.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться топочная на газовом котле, которые выбрасывают 4 наименований загрязняющих веществ.

Результаты моделирования приземных концентраций на период эксплуатации показали, что при регламентной работе всех объектов площадки строительства, концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 0.3469 ПДКмр составляет от источника выброса по группе суммации _30 (0301+0330)

Обоснованные нормативы эмиссий на период эксплуатации объекта составляют: 0,029571 г/сек; 0,3546 тонн/период строительства.

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6003			0.02879	0.06797	0.02879	0.06797	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6003			0.00309	0.00281	0.00309	0.00281	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Капитальный ремонт	0001			0.0019	0.0144	0.0019	0.0144	2021
Неорганизованные источники								
	6003			0.00539	0.00007	0.00539	0.00007	2021
Всего:				0.00729	0.01447	0.00729	0.01447	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Организованные источники								
Капитальный ремонт	0001			0.0003	0.0023	0.0003	0.0023	2021
(0328) Углерод (593)								
Организованные источники								
Капитальный ремонт	0001			0.0002	0.0015	0.0002	0.0015	2021
(0330) Сера диоксид (526)								
Организованные источники								
Капитальный ремонт	0001			0.0047	0.0353	0.0047	0.0353	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
Организованные источники								
Капитальный ремонт	0001			0.0111	0.0834	0.0111	0.0834	2021

Неорганизованные источники								
	6003			0.01479	0.00017	0.01479	0.00017	2021
Всего:				0.02589	0.08357	0.02589	0.08357	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6003			0.00138	0.0004	0.00138	0.0004	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6003			0.00239	0.00002	0.00239	0.00002	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6004			0.06795	8.45288	0.06795	8.45288	2021
(0621) Метилбензол (353)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6004			0.03444	0.03257	0.03444	0.03257	2021
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Организованные источники								
Капитальный ремонт	0001			0.0000002	0.000000046	0.0000002	0.000000046	2021
(0827) Хлорэтилен (656)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6003			0.000005	0.00002	0.000005	0.00002	2021
(1210) Бутилацетат (110)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6004			0.01274	1.6721	0.01274	1.6721	2021
(1401) Пропан-2-он (478)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6004			0.02459	2.7932	0.02459	2.7932	2021
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6004			0.06806	0.10877	0.06806	0.10877	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6005			0.042	0.2833	0.042	0.2833	2021
	6006			0.042	0.4751	0.042	0.4751	2021
Итого:				0.084	0.7584	0.084	0.7584	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6002			0.00094	0.02798	0.00094	0.02798	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Неорганизованные источники								
Капитальный ремонт	6001			0.00339	0.07121	0.00339	0.07121	2021
	6002			0.02659	0.15725	0.02659	0.15725	2021
	6003			0.00078	0.00001	0.00078	0.00001	2021
Итого:				0.03076	0.22847	0.03076	0.22847	
Всего по предприятию:				0.3975152	14.282730046	0.3975152	14.282730046	
Твердые:				0.0661702	0.328750046	0.0661702	0.328750046	
Газообразные, жидкие:				0.331345	13.95398	0.331345	13.95398	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Период эксплуатации

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 7

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0101			0.004846	0.076412	0.004846	0.076412	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0101			0.00787	0.012417	0.00787	0.012417	2021
(0330) Сера диоксид (526)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0101			0.000029	0.000452	0.000029	0.000452	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0101			0.016826	0.265319	0.016826	0.265319	2021
Всего по предприятию:				0.029571	0.3546	0.029571	0.3546	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:				0.029571	0.3546	0.029571	0.3546	

Поверхностные и подземные воды

Участок, на котором будут проводиться работы, расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Водоснабжение период строительства – привозная вода, водоотведение – в биотуалеты.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей предусмотрена полуфабрикатами. Доставка пищи предусмотрена в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления.

Нормативы размещения отходов Объем образованных отходов на период строительных работ составят – 42,2665 тонн /период строительства.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	42,2665	-	42,2665
в т.ч. отходов производства	30,128	-	30,128
отходов потребления	12,075	-	12,075
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные; пластиковый и бумажный упаковочный материал, стекло, жестяные и алюминиевые банки и пр). GO060	12,075	-	12,075
Огарки сварочных электродов (Твердые, пожароопасные, не токсичные) GA090	0,064	-	0,064
Отходы ЛКМ	0,064		0,064
Ветошь	0,0635	-	0,0635
Строит. отходы GG170 (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	30,0	-	30,0

Растительный и животный мир

Снос зеленых насаждений при производстве работ не осуществляется, посадка не предусмотрена.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

устройство технологических площадок и площадок временного складирования отход на стройплощадке с щебеночным покрытием;

снятие плодородного слоя почвы, складирование его, и повторное использование;

работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Выдано Государственное учреждение ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» за № KZ16VDD00157812 от 29 декабря 2020 года разрешение на эмиссию в окружающую среду.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый объект «Строительство административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района, Костанайской области» разработан на основании архитектурно-планировочного задания (АПЗ) согласованного с заказчиком № KZ04VUA00326121 от 03.12.2020 года. При выборе участка под строительство проведены замеры гамма-фона и плотности потока радона с поверхности грунта.

Проектом предусмотрено строительство следующих объектов: административное здание, гараж на 3 машино-мест, навес на 2 машино-мест, хозяйственная постройка, КПП.

Проектируемое административное здание-эксплуатируемое двухэтажное здание с подвальными помещениями, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 24,62х14,615 м. В подвале расположены технические помещения, помещение уборочного инвентаря, тепловой пункт, водомерный узел. На первом этаже находятся бытовые помещения, приемная, конференц-зал, интернет-кабинет. С уровня первого этажа здания предусмотрены выходы на улицу, дворовую территорию и пристроенный гараж. На втором этаже расположены рабочие кабинеты, приемная, помещения архива. Проектируемый пристроенный гараж предназначен для трех легковых автомобилей с отдельными въездами в места хранения автомобилей и отдельным въездом к смотровой яме.

Отопление. Параметры воды в системе отопления от плюс 90 °С до плюс 65 °С. Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления с нижней разводкой. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, в качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы РБС-500 и 300. Систему

отопления отрегулирована на заданный тепловой режим. В здании КПП отопление предусмотрено настенными инфракрасными обогревателем «Теплофон» серии ЭРГУС 2,0/220.

Вентиляция. В административном здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и принудительным побуждением. Воздухоотводы предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5-0,7 мм по ГОСТ 14978-80. Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена канальными вентиляторами канальный вентилятор TD160/100N. Для приточной системы предусмотрен электрический нагреватель СВМ-200-3,0. В остальных помещениях предусмотрена естественная система вентиляции через проемы или вытяжные решетки. В здании КПП вентиляция естественная предусмотрена с помощью проемов в стенах (окон, дверей, фрамуг, форточек).

Проектируемое административное здание оборудована системами хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой и хозяйственно-бытовой напорной канализации. Водоснабжение здания предусмотрено от наружной сети водопровода с устройством водомерного узла. Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревательных установок «Термекс». Сброс хозяйственно-бытовых вод предусмотрен в наружные сети. В связи с низким уровнем заглубления уличного магистрального коллектора, для сбора и утилизации стоков от санитарно-технических приборов расположенных на отметке минус 3,000 м, предусмотрено устройство канализационной насосной станции. Отвод атмосферных вод с кровли здания запроектирован наружным водостоком.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода и система водопровода горячей воды предусмотрена из полипропиленовых труб «Jakko» по ГОСТ Р 32415-2013, а также из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы в помещении санузла, подводки к сантехприборам и стояки предусмотрены из полипропилена.

Водопровод хозяйственно-питьевой. Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих сетей водопровода диаметром 200 мм. Водопровод предусмотрен из водопроводных труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 40х2.4, PN10 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети водопровода предусмотрены по т.п.р. 901.09.11-84 ал.2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Хозяйственно-бытовая канализация. Отведение сточных вод предусмотрено в существующие сети канализации диаметром 150 мм по улице Нечипуренко. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола. Светильники крепятся непосредственно на окрашенный потолок. Набор технологического оборудования, мебели принят по каталогам фирм-поставщиков и согласно заданию заказчика.

В период строительства руководители строительно-монтажных организаций обеспечивают рабочих, ИТР и служащих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты. На каждом объекте строительства выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим. Все работающие на площадке обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям и ГОСТ. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения стройплощадок». Работники по половому признаку обеспечены отдельными санитарными и душевыми помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудованы

приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключены к местным системам холодного и горячего водоснабжения.

Объекты питания для работающих на строительных площадках, объекты сезонных работ, в зависимости от характера работы, предусмотрены стационарными и передвижными. Стационарные объекты питания размещены в зданиях или постройках временного типа (сборные типовые дома, легкие деревянные постройки, а в летнее время – под навесами, тентами). Временные стационарные объекты питания предусмотрены только на срок до окончания строительства обслуживаемого объекта, сезонных работ.

Для персонала предусмотрены бытовые помещения по типу санитарных пропускников: гардеробные с раздельным хранением личной и специальной одежды и обуви, санитарным узлом, душевыми.

Для обеспечения экологической чистоты поселка и строительной площадки, у выезда из территории стройплощадки, предусмотрен пункт мойки колес автотранспорта.

Рабочий проект «Строительство административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района, Костанайской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «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 февраля 2015 года № 177; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

6.7 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – апрель 2021 год, согласно письму заказчика от 05 ноября 2020 года № 470.

Срок продолжительности строительства – 5,0 месяца.

Норма задела в строительстве:

2021 год – 100%.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений от 30 июля 2020 года № 110-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2020.4 в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные и монтаж оборудования, сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2019);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020) выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020) выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2020) выпуск 1;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района» от 2020 года, согласно пункту 61, 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 20 июля 2020 года № 110-нқ).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16 приложения 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями по состоянию на 14 декабря 2018 года).

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан Казахстан от 04 мая 2020 года № 9 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы» МРП 2021 года – 2917.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ» в рабочий проект «Строительство административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Откорректированы нормативные документы согласно, Приложения 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 11 декабря 2019 года № 210-нқ.

Административное здание

2. Предусмотрена на плане подвала стена для опирания площадки на отметке -0,750 м.
3. АС-9,9.1,9.2. Приведены в ведомости перемычек отметки в соответствие. На плане подвала по осям «Б, В, 2» предусмотрены перемычки.
4. Откорректированы перемычки по наружным стенам.
5. Выполнена перемычка ПР-7. Для проема шириной 1200 по оси «2» предусмотрена перемычка и для перегородки тамбура к оси «4».
6. Предусмотрены антипросадочные мероприятия.
7. Указаны марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

Гараж. Хозпостройка

8. Откорректирована толщина для наружных стен.
9. Предоставлено проектное решение по блокировке примыкающих зданий.
10. Предусмотрены антипросадочные мероприятия.
11. Указана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.
12. АС-16. Откорректирована толщина для наружных стен.

Навес

13. Указана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.
14. Указана марка стали и ГОСТ металлических конструкций

Ограждение территории

15. Откорректирована толщина для стен и сечение колонн.
16. Представлены чертежи по металлическим ограждениям.
17. Предусмотрены антипросадочные мероприятия.
18. Указана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

Контрольно-пропускной пункт

19. Указана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.Предусмотрена гидроизоляция.

Наружные сети водоснабжения и канализации

20. Приведены на листах общих данных рабочих чертежей согласования смежных разделов проекта, фамилии и подписи лиц и даты подписания.
21. Подключение водопровода произведено в соответствии с техническими условиями. Предусмотрено устройство наружного пожаротушения в соответствии с нормами и правилами проектирования.
22. Предусмотрено расстояние по горизонтали в свету от проектируемого водопровода и выпуска канализации до фундамента здания в соответствии с нормами и правилами проектирования с прокладкой в стесненных условиях водопровода в стальном футляре.

23. Прописан в проекте выбор трассы и места подключения канализации в соответствии с техническими условиями.

24. На профиле водопровода и канализации отметки инженерных сетей, влияющих на прокладку проектируемого трубопровода, проставлены.

Водопровод и канализация

25. Общие указания на листах общих данных рабочих чертежей дополнены.

26. Отметки ввода водопровода и выпуск канализации здания увязаны с проектируемыми наружными сетями водоснабжения и канализации.

Тепломеханические решения котельной

27. Объемно-планировочные и конструктивные решения помещения котельной предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.02-12-2002.

28. Предусмотрена водоподготовка в зависимости от качества исходной воды и требований к качеству подпиточной воды.

29. В помещении котельной предусмотрены сигнализаторы загазованности (см. ГСВ) с блокировкой для отключения подачи газа по сигналу загазованности помещения, предусмотрены остекленные оконные проемы, систем приточно-вытяжной вентиляции.

30. Температуру теплоносителя принята в соответствии с паспортными данными котла. Представлен паспорт котла. Приведена полная комплектация котельного и вспомогательного оборудования.

31. Предусмотрен резерв насосного оборудования.

32. В соответствии с СП РК 4.02-108-2014 приведены в проекте решения по заполнению, подпитке, опорожнению систем потребления теплоты и отводу стоков.

Газоснабжение наружное

33. Приведено согласование смежных разделов проекта ТМ, ГСВ, АС, фамилии и подписи лиц и даты подписания.

34. На плане показана привязка проектируемого газопровода к осям проектируемого здания.

35. Предусмотрено проектом выполнение п. 3.1 Технических условий № 4017-1912-467К от 03.12.2020 года, выданных Костанайским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

36. Указана принятая для расчетов теплотворная способность природного газа в существующем трубопроводе подключения. Прилагается письмо АО «Интергаз Центральная Азия». Расход газа определен в соответствии с представленными эксплуатирующей организацией паспортными данными газа.

37. Диаметр проектируемого газопровода принят в соответствии с потребным расходом газа.

38. Обслуживание проектируемого отключающего устройства на газопроводе предусмотрено эксплуатирующей организацией со специального устройства.

39. Предусмотрено защитное устройство (футляр) от механических повреждений газопровода на вводе в здание.

Газоснабжение внутреннее

40. Представлен на рассмотрение разработанный раздел проекта.

Отопление и вентиляция

41. Учтены потери теплоты через наружные и внутренние ограждающие конструкции в соответствии с п. 6.2.3 СП РК 4.02-101-2012.

42. Приведены результаты гидравлического расчета системы отопления с указанием предварительных настроек арматуры. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты в соответствие с данными раздела ТМ.

43. Отопительные приборы на лестничной клетке присоединены к отдельной ветке системы отопления. В лестничной клетке установка отопительных приборов, выступающих от плоскости стен, предусмотрены на высоте 2,2 м от поверхности площадок лестницы.

44. Запроектирован узел управления в котельной и в помещении водомерного узла. Приведены в проекте решения по заполнению, подпитке, опорожнению систем потребления теплоты и отводу стоков.

45. Приведено решение по прокладке трубопроводов отопления от котельной через помещение неотапливаемого гаража. Водопровод проложен в общей изоляции с обратным трубопроводом отопления.

46. Исключена установка распределительной гребенки системы отопления в помещении электрощитовой. Отопление помещения электрощитовой выполнено в соответствии с требованиями норм проектирования.

47. Для транзитных воздуховодов предусмотрено огнезащитное покрытие для достижения нормируемого предела огнестойкости в местах прохода через строительные конструкции.

48. Указана отметка низа воздухоприемного отверстия, принятая в соответствии с нормами. Предусмотрена очистка наружного воздуха, подаваемого системой приточной вентиляции.

49. На воздухозаборе приточной системы предусмотрен клапан воздушный с электроподогревом и электроприводом, сблокированный с электродвигателем вентилятора для предотвращения проникновения холодного воздуха в приточную установку при выключении вентилятора.

50. Предусмотрена блокировка электроприемников систем вентиляции для отключения при пожаре с прекращением подачи электропитания на распределительные щиты систем вентиляции (см. ПС, ЭОМ).

51. Предусмотрено восполнение воздуха в помещениях, удаляемого вытяжной вентиляцией.

52. Приведено обоснование по обеспечению пожарной безопасности на путях эвакуации людей со ссылкой на п. 17.2.1 СНиПа РК 3.02-10-2010, «что помещения узла связи являются частью «пункта управления» сетями связи здания и служат для установки активного телекоммуникационного оборудования (системы видеонаблюдения, системы СКС) без постоянного пребывания людей, исключающих нахождение рабочих места в помещениях узла связи.

Основным пунктом управления дежурным эксплуатационным персоналом выбрано помещение № 20 (комната охранника) на 1этаже административного здания.

В помещениях (без постоянного нахождения людей) и коридорах цокольного этажа, выполнены системы аварийного освещения, а также системы автоматической пожарной сигнализации, что обеспечивает необходимую эвакуацию временно пребывающих людей при экстренной ситуации.

Система аварийного освещения выполнена по I особой категории электроснабжения, что обеспечивает непрерывную работу световых приборов в здании».

Сметная документация

53. Предоставлен утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, применяемых в проекте по прайс-листам с указанием цены за одну единицу их измерения и прайс-листы.

54. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы.

55. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом МНЭРК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен - II уровень ответственности, относящийся к технически не сложным.

Принятые решения с учётом внесения изменений и рекомендаций по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и обеспечивают строительство административного здания.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 9

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	0,244	0,244
	Административное здание			
2.1	Этажность	эт.	2	2
2.2	Площадь застройки	м²	357,91	357,91
2.3	Общая площадь	м²	782,67	782,67
2.4	Строительный объем	м³	3604,24	3604,24
	Гараж			
3.1	Этажность	эт.	1	1
3.2	Площадь застройки	м²	104,27	104,27
3.3	Общая площадь	м²	93,27	93,27
3.4	Строительный объем	м³	411,894	411,894
	Хозяйственная постройка			
4.1	Этажность	эт.	1	1
4.2	Площадь застройки	м²	83,77	83,77
4.3	Общая площадь	м²	67,20	67,20
4.4	Строительный объем	м³	293,183	293,183
	Контрольно-пропускной пункт			
5.1	Этажность	эт.	1	1
5.2	Площадь застройки	м²	12,96	12,96
5.3	Общая площадь	м²	10,56	10,56
5.4	Строительный объем	м³	41,688	41,688
6	Протяженность сетей водопровода	м	66,00	66,00
7	Протяженность сетей канализации	м	249,60	249,60
8	Протяженность сетей газопровода	м	36,00	36,00
9	Протяженность сетей телефонизации	м	290,00	290,00
10	Протяженность проектируемых сетей электроснабжения КЛ-0,4 кВ	м	160,00	160,00
11	Протяженность проектируемых сетей электроснабжения КЛ-10 кВ	м	300,00	300,00
12	Протяженность сетей наружного освещения	м	245,00	245,00

13	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов	млн. тенге	713,115	344,547
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	555,103	260,467
	оборудование	млн. тенге	27,015	26,357
	прочие	млн. тенге	130,997	57,723
в том числе сметная стоимость строительства по годам				
13.1	2020 год (ПИР и экспертиза)	млн. тенге		13,521
13.2	2021 год (СМР)	млн. тенге		135,168
14	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов снижена на 368,568 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь участков - 0,244 га;

Административное здание

этажность - 2 эт;

площадь застройки - 357,91 м^2;

общая площадь - 782,67 м^2;

строительный объем - 3604,24 м^2;

Гараж

этажность - 1 эт;

площадь застройки - 104,27 м^2;

общая площадь - 93,27 м^2;

строительный объем - 411,894 м^2;

Хозяйственная постройка

этажность - 1 эт;

площадь застройки - 83,77 м^2;

общая площадь - 67,20 м^2;

строительный объем - 293,183 м^2;

Контрольно-пропускной пункт

этажность - 1 эт;

площадь застройки - 12,96 м^2;

общая площадь - 10,56 м^2;

строительный объем - 41,688 м^2;

протяженность сетей водопровода - 66,00 м;

протяженность сетей канализации - 249,60 м;

протяженность сетей газопровода - 36,00 м;
протяженность сетей телефонизации - 290,00 м;
протяженность сетей электроснабжения КЛ-0,4 кВ - 160,00 м;
протяженность сетей электроснабжения КЛ-10 кВ - 300,00 м;
протяженность сетей наружного освещения - 245,00 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годах - 344,547 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы - 260,467 млн. тенге;
оборудование - 26,357 млн. тенге;
прочие - 57,723 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора от 13 ноября 2020 года № 59 между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района, Костанайской области» и ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы Қарабалық ауданы Қарабалық кентінде әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

учаскелердің жалпы аланы - 0,244 га;
<u>Әкімшілік ғимаратының</u>
қабаттылығы - 2 қабат;
құрылыс алаңы - 357,91 м^2;
жалпы алаң - 782,67 м^2;
құрылыс көлемі - 3604,24 м^3;
<u>Гараж</u>
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс алаңы - 104,27 м^2;
жалпы алаң - 93,27 м^2;
құрылыс көлемі - 411,894 м^3;
<u>Шаруашылық құрылысы</u>
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс алаңы - 83,77 м^2;
жалпы алаң - 67,20 м^2;
құрылыс көлемі - 293,183 м^3;
<u>Бақылау-өткізу пункті</u>
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс алаңы - 12,96 м^2;
жалпы алаң - 10,56 м^2;
құрылыс көлемі - 41,688 м^3;
су құбыры желілерінің ұзақтығы - 66,00 м;
кәріз желілерінің ұзақтығы - 249,60 м;
газ құбыры желілерінің ұзындығы - 36,00 м;
телефондандыру желілерінің ұзындығы - 290,00 м;

КЛ-0,4 кВ электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы - 160,00 м;
КЛ-10 кВ электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы - 300,00 м;
сыртқы жарықтандыру желілерінің ұзындығы - 245,00 м;
2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 344,547 млн. тенге;
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 260,467 млн. тенге;
жабдық - 26,357 млн. тенге;
өзгелер - 57,723 млн. тенге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 5,0 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына «Қарабалық ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ және «СтройАрхЭкспертизаKZ» ЖШС арасындағы 2020 жылғы 13 қарашадағы № 59, шарттың талаптарына сәйкес тапсырыс беруші кепілдік етеді.

Карамбаева Г.С.

Директор

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

Жумагулова С.К.

Эксперт

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

Ескожиева А.Б.

Эксперт

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

Мухаметжанова З.Х.

Эксперт

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

Мишко Н.М.

Эксперт

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

Литвинов А.И.

Эксперт

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ16VDD00157812

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района"
Республика Казахстан, Костанайская область, Карабалыкский район, Карабалыкская п.а., улица Космонавтов, дом № 31

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190640007124

Наименование производственного объекта: Строительство и эксплуатация административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района Костанайской области

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Карабалыкский район, Карабалыкская п.а., п.Карабалык

Костанайская область, Карабалыкский район, Карабалыкская п.а., п.Карабалык

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Керибаева Гульжанат Джамбулатовна

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 29.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,4270862	14,637330046
«Строительство административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района, Костанайской области» (период строительства)	0,3975152	14,282730046
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,06806	0,10877
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,084	0,7584
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00094	0,02798
Сера диоксид	0,0047	0,0353
Углерод	0,0002	0,0015
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00138	0,0004
Хлорэтилен	0,000005	0,00002
Углерод оксид	0,02589	0,08357
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00239	0,00002
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,03076	0,22847
Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000046
Бутилацетат	0,01274	1,6721
Азот (II) оксид	0,0003	0,0023
Азота (IV) диоксид	0,00729	0,01447
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,06795	8,45288
Метилбензол	0,03444	0,03257
Пропан-2-он	0,02459	2,7932
Железо (II, III) оксиды	0,02879	0,06797
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00309	0,00281
«Строительство административного здания в поселке Карабалык Карабалыкского района, Костанайской области»(эксплуатация)	0,029571	0,354600
в т.ч. по ингредиентам:		

Сера диоксид	0,000029	0,000452
Углерод оксид	0,016826	0,265319
Азот (II) оксид	0,00787	0,012417
Азота (IV) диоксид	0,004846	0,076412
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства (апрель 2021 г. - сентябрь 2021 г.) и на бессрочной основе или до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении (п.2 ст.76 Экологического кодекса РК) - период эксплуатации.
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического кодекса РК.