«Үштөбе қаласындағы ғимаратты күрделі жөндеу, көше Т. Рысқұлов №37»
жұмыс жобасы бойынша

09.08.2021 ж. № ТЭ-0060/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қаратал аудандық жұмыспен қамту және әлеуметтік бағдарламалар бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИКАР-СТРОЙ» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Үштөбе қаласындағы ғимаратты күрделі жөндеу, көше Т. Рысқұлов №37» жұмыс жобасы Алматы қаласы «Тандем Эксперт» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен орындалды.

«Тандем Эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ТЭ-0060/21 от 09.08.2021 г.

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИКАР-СТРОЙ»

г. Алматы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37**», выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью «Тандем Эксперт» г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Тандем Эксперт» г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37».

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 991040002598/210035/00 (32) от 23 июня 2021 года заключенного с ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района»

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИКАР-СТРОЙ» (государственная лицензия № 20007910 от 05 июня 2020 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, дата первичной выдачи 01 декабря 2009 года, с приложением на четырех страницах).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37» утвержденное руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» от 02 августа 2021 года;

решение маслихата Каратальского района Алматинской области №83-283 от 28 декабря 2020 года о бюджете Каратальского района на 2021-2023 годы;

архитектурно планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37» выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района» от 13 июля 2021 года № KZ66VUA00468856;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,4486 га, с кадастровым номером 03-270-009-431 и целевым назначением: для обслуживания здания, по адресу город Уштобе, ул. Рыскулова, 37, выданный АДГП «АлматыНПЦзем» от 05 августа 2008 года № 1060259;

техническое заключение о состоянии ограждающих конструкций по объекту «Капитальный ремонт административного здания по улице Рыскулова №37 в г. Уштобе Каратальского района, Алматинской области» выпаленный ТОО «Алматықұрылысэксперт» от 10 ноября 2020 года (свидетельство об аккредитации от 05 апреля 2020 года № KZ87VWC00001939 на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений выданный РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан», аттестат эксперта Казбекова Болата Казбековича от 01 ноября 2019 года №KZ86VJE00050447 на техническое обследование надёжности и устойчивости зданий и сооружений выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области);

приказ от 27 апреля 2021 года №16-н/қ, о назначении комиссии для составления дефектного акта на объект «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37», утвержденный руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района»;

дефектный акт по объекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37» утвержденный руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» от 27 апреля 2021 года;

технический паспорт на объект недвижимости, расположенный в Алматинской области Караталский район, город Уштобе, улица Рыскулова №420 блока:

литера А;
литера Б;
литера В;

с кадастровым номером 03-270-009-431 выполненным РГП «Центр по недвижимости по Алматиской области» Комитета регистрационной службы Министерства Юстиции Республики Казахстан, от 26 февраля 2009 года;

договор на проектные работы по объекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37» заключенный между ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» и ТОО «ИКАР-СТРОЙ» от 13 июля 2020 года № 991040002598/200037/00 (30);

Акт обследования территории на наличие зеленых насаждений ГУ «Каратальского районного отдела жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» по объекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37» о вынужденном сносе сухостойных девяти деревьев, от 21 апреля 2021 года №202

перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам по объекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37» утвержденный руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» от 06 августа 2021 года;

техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту «Капитальный ремонт административного здания по адресу: Алматинская область, Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова №37» утвержденное руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» от 20 июля 2020 года;

инженерно-геологический отчет по объекту «Капитальный ремонт административного здания по адресу: Алматинская область, Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова №37» выполненный ТОО «SemTal» в сентябре 2020 года (государственная лицензия № 15009565 от 21 мая 2015 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, с приложением на двух станицах №001 от 21 мая 2015 года, приложение на одной станице №002 от 29 сентября 2015 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500 согласованная выпаленная ТОО «Алем Геодезия» в июле 2020 года согласованная с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района» (государственная лицензия № 15019379 от 28 октября 2015 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, приложением на двух станицах);

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района» о согласовании эскизного проекта по проекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37», от 31 марта 2021 года № KZ86VUA00392739;

письмо ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района», о согласовании проектных решений по объекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37», источнике финансирования из государственных средств и начале строительства с сентября 2021 года, от 30 июля 2021 года №451;

калькуляция на материалы по объекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37» утвержденное руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» от 30 июля 2021 года.

Технические условия:

АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» №25-54/55 от 27 января 2020 года – на переустройство сетей коммуникаций в связи с капитальным ремонтом здания казначейства по адресу: Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова №37;

Каратальский ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» РДТ «Алматытелеком» №02-234/П-АР от 28 августа 2021 года – для электроснабжения объекта Капитальный ремонт административного здания» по адресу: Каратальский р-он, г. Уштобе, ул. Рыскулова №37»;

ТОО «Қаратал таза су» №В-16-21 в 2021 году – на подключение абонента к водопроводной сети по адресу город Уштобе, ул. Т. Рыскулова №37;

ТОО «Қаратал таза су» №К-11-21 от 29 июля 2021 года – на подключение абонента к канализационной сети по адресу город Уштобе, ул. Т. Рыскулова №37.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37», письмом заказчика ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» №315 от 11 мая 2021 года;

согласование эскизного проекта письмом ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района» по объекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37» № KZ86VUA00392739 от 31 марта 2021 года.

Согласование графической части

Эскизный проект по объекту «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37» согласованный ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 22/2020

ОПЗ - Общая пояснительная записка.
ПП – Паспорт проекта.
ЭП – Энергетический паспорт.
ГП – Генеральный план.
АР – Архитектурно-строительные решения.
КЖ – Конструктивные решения.
АС – Архитектурно-строительные решения.
ОВ – Отопление и вентиляция.
ВК – Водопровод и вентиляция.
ЭЛ – Электрооборудование.
ПС – Пожарная сигнализация.
ВН – Видеонаблюдение.
СКД – Система контроля доступа.
СКС – Структурированные кабельные системы.
НВК – Наружные сети водопровода и канализации.
ЭС – Внеплощадочные электрические сети.
НСС – Наружные слаботочные сети.
СМ – Сметная документация.
ОВОС –Оценка воздействия на окружающую среду.
ПОС – Проект организации строительства.
Эскизный проект.
техническое заключение о состоянии ограждающих конструкций.
Расчет несущих конструкций рассчитанный по программе «ЛИРА-САПР».
Перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт административного здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37 с устройством навеса для угля и золы, туалета, навеса для автомашин и площадки для ТБО.

5.5 Существующее состояние объекта

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Обследуемое административное здание литер «А» построено в 1982 году. Литер «А» представляет собой 2-х этажное здание сложной формы в плане с размерами по наружным осям 30,0 х 30,0 м, с подвалом. Высота первого этажа от уровня пола до низа плиты перекрытия составляет - 3,0 м, второго этажа от уровня пола до низа плиты покрытия в центре здания размером 18,0х18,0 м составляет - 5,55 м, по периметру здания шириной 6,0 м – 3,0 м. Подвал расположен посередине здания вдоль главного входа с размерами по внутренним граням стены 5,55х21,8 м. Стена подвала из фундаментных блоков типа ФБС толщиной 400 мм. Высота подвала от пола до низа плиты перекрытия из многопустотных плит составляет 2,8 м.

Конструктивная система – каркасно-стеновая. Основными вертикальными несущими конструкциями являются колонны каркаса и угловые кирпичные стены, на которые передается нагрузки от перекрытий. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытия и вертикальных конструкций.

Фундаменты под колонны монолитные железобетонные стаканного типа по бетонным подушкам толщиной 0,4 м, размеры поперечного сечения подушки составляет 1,2х1,6 м. Глубина заложения низа подушки от поверхности земли составляет 3,2 м фундамента с подвалом и 1,6 м фундамента без подвала. Фундамент наружных и внутренних кирпичных стен бетонная монолитная и из блоков ФБС, глубина заложения низа подушки от поверхности земли составляет 1,6 м.

Наружная стена – кирпичная кладка, облицованная силикатным кирпичом толщиной 510 мм, внутренние кирпичные толщиной 380 мм, перегородки кирпичные – 120 мм.

Лестничные марши и площадки по металлическим косоурам из швеллера №14. Ступеньки сборные железобетонные.

Колонны - монолитные железобетонные с размерами в поперечном сечении 400х400 мм.

Продольные и поперечные ригели – монолитные железобетонные, размерами в поперечном сечении 400х450(h) мм.

Перекрытие и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит.

Крыша и кровля - скатная чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из асбоцементных волнистых листов по обрешетке.

Результаты обследования:

В результате технического обследования объекта было установлено следующее:

Фундаменты – отсутствуют дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности. Техническое состояние фундаментов относятся к категории II (работоспособная конструкция).

Колонны – железобетонные монолитные сечением 400х400 мм. Видимых трещин, сколов и оголения арматуры не обнаружено. Поверхность арматуры при вскрытии чистая. Техническое состояние железобетонных колонн относятся к категории I (исправная конструкция).

Ригели - монолитные железобетонные. На втором этаже в ригелях по осям «Г» и «Д», между осями «3-4», «4-5» и «5-6» на отметке +8.850 критические повреждения в виде трещин по всей длине и высоте балки в середине пролета и в растянутой зоне, ширина трещин более 2 мм и сквозная. Данные ригели ремонту и восстановлению не подлежат.

Техническое состояние железобетонных ригелей относятся к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Стены - кирпичная кладка из красного кирпича на цементно-песчаном растворе с облицовкой силикатным кирпичом.

а) Для кладки стен из кирпича на площадках с сейсмичностью 7 баллов допускается применение трех рядной системы перевязки, в данном случае применена местами четырех и пятирядная система перевязок. Значительные повреждения в виде выветривания швов, ослабления кирпичной кладки стен, отдельных глубоких трещин, следов увлажнения.

б) Участки стен и столбы над чердачным перекрытием, имеющие высоту более 400 мм, должны быть армированы или усилены монолитными железобетонными включениями, заанкеренными в антисейсмический пояс. В данном случае вновь выполнена два ряда кирпичной кладки, куда прикреплена проволокой деревянные мауэрлата.

в) Применение сборных брусковых перемычек не допускается, в данном случае над оконными и дверными проемами применена сборная брусковая перемычка.

Техническое состояние кладки, относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция) и требуется специальные меры по усилению кирпичной кладки.

Антисейсмический пояс – выполнен на уровне перекрытии по продольным и поперечным стенам. Антисейсмический пояс армирован четырьмя продольными стержнями диаметром 10 мм класса А I. Класс бетона составляет В12,5, что соответствует нормативным требованиям. Видимых дефектов и повреждений нет. Техническое состояние антисейсмического пояса относится к категории I (работоспособная конструкция) и не требуется меры по усилению антисейсмического пояса.

Перекрытия - в плитах перекрытии и покрытии отсутствуют дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности. Техническое состояние плит перекрытия и покрытия, относятся к категории II (работоспособная конструкция).

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные ступеньки по косоурам из швеллера №14 и монолитная железобетонная площадка. Отсутствует дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности. Техническое состояние железобетонной конструкции лестницы относятся к категории II (работоспособная конструкция).

Полы – бетонные. Значительные повреждения в виде истертости поверхности в ходовых местах, выбоин до 0,5 м². Недопустимые повреждения в виде участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания местами до 5м². Техническое состояние полов относятся к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Выводы и рекомендации:

В связи с не соответствием требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан», а также с выявлением дефектов в несущих и ограждающих конструкциях существующего здания, возникла необходимость провести следующие мероприятия по усилению и ремонту здания:

усилить кирпичную кладку наружной стены здания двухсторонними вертикальными сетками в слое цементно- песчаного раствора марки М150;

усилить сборные перемычки;

участки стен над чердачным перекрытием усилить железобетонными включениями, заанкеренными в антисейсмический пояс;

выполнить демонтаж несущих продольных балок, поперечных ригелей по осям «Г», «Д», «4», «5» между осями «3-4», «4-5», «5-6», «В-Г», «Г-Д», «Д-Е» и пустотных плит

покрытия на отметке 8,85 м. Восстановить балки на отметке 6.600, с устройством монолитной железобетонной плиты покрытия;

усилить колонны по осям «Г-4», «Г-5», «Д-4» и «Д-5» с отм.3.300 до отм.6.600 металлическими обоймами из уголков;

существующее кровельное покрытие демонтировать с устройством новой кровли с водоотводными желобами и сливами. Выполнить демонтаж существующих слоев кровли покрытия чердака с очисткой от мусора;

демонтировать входные группы с заменой.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Алматинская область, город Уштобе, улица Т. Рыскулова №37.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова
(НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - I (s_o = 0,8 кПа);

район по давлению ветра (СП РК EN 1991-1-4..2005-2011) - I (w_o = 0,25 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 25,3° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «SemTal» в сентябре 2020 года.

Площадка изысканий расположена по адресу: Алматинская область, Каратальский район, город Уштобе, улица Рыскулова 37.

Участок изыскания с дневной поверхности представлен насыпным грунтом (гравийно-галечник с песчаным заполнителем с включением валунов до 10%) мощностью 0,3-0,4 м. Ниже по разрезу залегают супеси маловлажные, мощностью 2,9-3,2 м. Подстилающим слоем служат пески водонасыщенные.

В период изыскания грунтовые воды вскрыты на глубине 3,3-3,5 м.

По данным полевых изысканий и лабораторных исследований выделены три литологических разновидностей грунтов:

Насыпной грунт.

Суглинки.

Пески водонасыщенные.

Показатели физико-механических свойств грунта

Таблица 1

№ п/п	Показатели	ед. изм.	Суглинки
1	Плотность	г/см^3	1,56
2	Сила сцепления	кг/см^2	0,15
3	Модуль деформации - в естественном состоянии, - под водой.	кг/см^2	 95,8 38,1
4	Угол внутреннего трения	градус	14°0'
5	Расчетное сопротивление грунта	кПа	250

Расчетное сопротивления песков – 200-300 кПа.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Нормативная глубина сезонного промерзания для супесей и песков составляет – 126 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 151 см.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Супеси обладают просадочными свойствами. Грунтовые условия I типа (Суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5 см).

Пески в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Сейсмичность площадки строительства - 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Земельный участок расположен по адресу: Алматинская область Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова 37.

Рельеф участка спланированный, с общим уклоном на юго-запад.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах от 417,40 – 417,07м.

Экспликация зданий и сооружений:

1 – Административное здание.
2 – Служебная стоянки автомобилей.
3 – Туалет.
4 – Навес для угля и золы.
5 – Навес для автомобилей.
6 – Площадка для ТБО.

Рисунок 2 - *Схема генерального план*

Система координат (X;Y) местная. Система высот – условная.

Площадь земельного участка – 0,4486 га.

На участке, в настоящее время, размещено существующее административное здание, подлежащие ремонту, гараж, котельная (бывшая). Имеются зеленые насаждения.

Генеральный план разработан с учетом технологических, санитарных и противопожарных требований административных зданий, на топографической съемке, выполненной ТОО «Алем Геодезия» в М1:500 в июле 2020.

На отведенной территории предусматривается ремонт административного здания, устройство навеса для угля и золы, площадки для мусоросборных контейнеров с твердым покрытием, стоянки автомобилей, туалет на одно очко, благоустройство.

Плановые привязки проектируемых сооружений и благоустройства решаются от административного здания.

Вертикальная привязка от ближайшего репера.

За отметку 0,000 зданий приняты отметки уровня чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютным отметкам по генплану для административного здания – 417,93 м.

Въезд на участок предусматривается с юго-западной стороны, с существующей улицы Рускулова.

На территории предусмотрены автомобильные стоянки, в том числе для МГН.

Подъезды к зданиям и сооружениям обеспечиваются по всем входам, а также имеется возможность проезда пожарных автомобилей вдоль фасадов.

Покрытие проездов, площадок и стоянок автомобилей – асфальтобетонное, с обрамлением бортовым камнем. Покрытие площадки для золы – бетонное.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка разработана с учетом существующего рельефа местности, архитектурно планировочного решения, обеспечивая водоотвод от зданий, а также с территории участка с последующим сбросом на уличное покрытие.

Сбор ТБО осуществляется в мусоросборные контейнеры, расположенные на специально отведенной мусоросборной площадке, с дальнейшим вывозом специализированной компанией по вывозу ТБО по договору.

Не занятые под застройку и покрытия площади озеленяются - запроектирована посадка деревьев и кустарников местных пород, газоны и цветники.

Благоустройством предусматривается размещение элементов малых архитектурных форм - урн, скамеек, беседка, ограждение с воротами.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие свободное перемещение по участку инвалидов и других маломобильных групп населения в соответствии требованиям МСН 3.02-05-2003.

Технические показатели генерального плана административного здания приведены в Таблице 2.

Технические показатели генерального плана административного здания

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	В границах участка
1	Общая площадь участка	га	0,4486
2	Площадь застройки	м^2	1050,50
3	Площадь покрытий	м^2	2476,00
4	Площадь озеленения	м^2	959,50

6.2.2. Капитальный ремонт здания

Капитальный ремонт предусматривает демонтажные и ремонтно-строительные работы существующего административного здания, расположенного по адресу: Алматинская область, Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова 37**.**

Демонтажные работы по административному зданию

Согласно Дефектному акту по ремонту административного здания по адресу: Алматинская область Каратальский район г. Уштобе ул. Рыскулова 37, утвержденной Руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» от 27 апреля 2021 года, демонтажными работами предусматриваются:

Внутренние работы

демонтаж стен и перегородок (кирпичные);
демонтаж полов (бетонные, тераццо, линолеума и релина, керамическая плитка);
демонтаж плит перекрытия;
демонтаж колонн (железобетонные, металлические);
демонтаж железобетонных рандбалок, металлических балок;
демонтаж дверных блоков;
демонтаж цементно-песчаной штукатурки;
демонтаж санитарно-технических приборов;

Работы по инженерным сетям и оборудованиям:

демонтаж инженерных сетей и систем (водопровода и канализации, отопления и вентиляции, электроснабжения и электроосвещения, слаботочных сетей, газоснабжения).

Наружные работы:

демонтаж наружных инженерных сетей и систем;

демонтаж фасадной штукатурки;

демонтаж окон и витражей;

демонтаж облицовки цоколя;

демонтаж крылец;

Кровельные работы:

демонтаж деревянных элементов конструкций кровли, волнистых асбестоцементных листов, деревянной обрешетки, утеплителя, цементно-песчаной стяжки;

Демонтаж элементов благоустройства.

Ремонтно-строительные работы по административному зданию

Ремонтно-строительными работами предусматривается:

перепланировка существующих помещений;

монтаж перегородок;

установка металлопластиковых оконных блоков с заполнением стеклопакетами, с энергосберегающим и безопасным стеклом, индивидуального изготовления;

установка алюминиевых витражей с заполнением стеклопакетами, с энергосберегающим и безопасным стеклом, индивидуального изготовления;

установка наружных и внутренних дверных блоков индивидуального изготовления;

внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов (полы, стены, потолки);

монтаж подъемника для МГН;

монтаж инженерных коммуникаций;

устройство кровли;

перепланировка подвального этажа;

устройство отмостки шириной 1,00 м.;

облицовка цоколя, стен;

обустройство входных групп;

устройство туалета;

устройство площадки для ТБО;

устройство навеса для угля и золы;

благоустройство территории участка.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт административного здания, расположенного по адресу: Алматинская область, Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова 37.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1.

Административное здание отдельно стоящее, двух двухэтажное, с подвалом в осях 4-5хВ-К, с техническим этажом, сложной конфигурацией в плане, с общими габаритными размерами в осях 30,00х30,00 м.

Высота этажа первого этаж от пола до пола – 3,30 м. Высота второго этажа – 3,40 м. от пола до низа перекрытия. Подвала – 3,00 м. в чистоте.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует – 417,93 м. абсолютной отметки по генплану.

Планировка административного здания предусматривает на каждом этаже обособленное функциональное зонирование групп и состав помещений, в соответствии техническим, санитарным и противопожарным требованиям.

В подвальном этаже расположены технические помещения – водомерный узел, электрощитовая, тепловой узел, коридор и лестница ведущая непосредственно наружу.

На первом и втором этажах располагаются вестибюль, холл, помещения руководителей, офисы и переговорные, а также помещение серверной, архива, комната охраны и сан/узлы, в том числе для МГН, существующая лестничная клетка с лестницей типа Л1. Проектом предусмотрена пристроенная к существующему зданию по оси 8 в осях Г-Е зона безопасности для МГН с пандусами и подъемником. На первом этаже в осях 5-6хИ-Л расположена котельная с отдельным выходом.

Главный вход в здание расположен на первом этаже в осях 4-5х Б-В. Он оборудован лестницей, площадкой, козырьком, пандусом и подъемником для МГН. Второстепенный вход по оси К в осях 4-5, с наружной входной лестницей, площадкой и козырьком.

Выход на кровлю и в техническое помещение (чердак) по наружной стремянке.

Для вертикальной связи между этажами в здании, запроектирована лестниц в лестничных клетках типа Л1, имеющих выходы непосредственно наружу. Лестничная клетка имеет естественное освещение через окна в наружных стенах. В пристроенной к существующему зданию по оси 8 в осях Г-Е зона безопасности для МГН имеет наружную железобетонную эвакуационную пожарную лестницу.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из здания осуществляется:

с первого этажа – через холлы, вход/выходы непосредственно наружу;

со второго этажа – по лестнице типа Л1 через вход/выходы непосредственно наружу;

с кровли и чердака – по наружной металлической стремянке;

с подвала – по лестнице непосредственно наружу;

Естественное освещение и проветривание санитарных и служебных помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Удаление твердо-бытовых отходов планируется на проектируемую площадку с мусоросборными контейнерами.

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

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии здания снижена за счет применения в проекте высокорентабельных технических и объемно-планировочных решений, применением энергоэффективных конструкций и размеров окон, использования эффективных теплоизоляционных материалов.

Крыша здания – сложная, вальмовая, чердачная.

Кровля - металлочерепица по металлоконструкциям..

Водосток – наружный, организованный.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка сплиттерной плиткой;

стены – мюнхенская штукатурка;

окна – металлопластиковые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – однокамерный, энергосберегающий стеклопакет;

двери – металлические, утепленные, противопожарные, индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водно-эмульсионными красками, подвесной потолок «Армстронг»;

стены - окраска водно-эмульсионными красками, облицовка керамической плиткой;

двери – деревянные, индивидуального изготовления;

полы – цементно-песчаная стяжка, линолеум, керамическая и керамогранитная плитка.

Технические показатели административного здания

Таблица 3.

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м^2	881,90
3	Общая площадь здания, в том числе: ниже отм. 0,000	м^2	1511,40 130,80
4	Расчетная площадь здания	м^2	1411,30
5	Полезная площадь	м^2	1578,00
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	м^3	13769,00 5270,00

6.2.4 Конструктивные решения

Основное здание

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Усиление несущих конструкций и конструктивных элементов здания выполнены на основании технического заключения по обследованию технического состояния здания расположенного по адресу: Алматинская область, Каратальский район, город Уштобе, №33-2020 от 10.11.2020 года, выданного ТОО «Алматықұрылысэксперт».

Проектом выполнены следующие мероприятия по всем блокам:

Усиление наружных и внутренних кирпичных стен здания выполнено с двух сторон арматурными сетками с ячейками 150х150 мм из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса Вр I по ГОСТ 6727-80 в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора марки М-150 толщиной 40 мм. Арматурные сетки крепятся к кирпичным стенам с помощью Z-образных анкеров из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 и Г-образных анкеров из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Устройство новых перегородок из кирпича толщиной 120 мм и внутренних стен из кирпича толщиной 380 мм. В соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 предусмотрены вертикальные железобетонные сердечники в глухих участках стен и перегородок, по краям дверных проемов. Монолитные железобетонные сердечники с размерами сечения 120х120 мм и 120х380 мм. Материал - бетон класса С12/15. Армирование сердечников выполнено плоским каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

В перегородках из кирпичной кладки предусмотрено горизонтальное армирование сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, расположенные с шагом 600 мм по высоте.

Перемычки - монолитные железобетонные с размерами сечения 120х120(h) мм, армированные плоскими каркасами из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса С12/15.

Пробивка дверных проемов в кирпичных стенах и перегородках. Дверные проемы с двух сторон усилены металлическим обрамлением из стальных равнополочных уголков 75х7 мм по ГОСТ 8509-93 соединенные между собой стальными пластинами из полосовой стали толщиной 7 мм по ГОСТ 103-2006 расположенные с шагом 300 мм. Верхняя часть (перемычка) проема усилена с двух сторон стальным горячекатаным швеллером №16 и 20 по ГОСТ 8240-97 соединенные между собой стальными пластинами из полосовой стали толщиной 7 мм по ГОСТ 103-2006 и стяжными болтами диаметром 12 мм из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 расположенные с шагом 300 мм.

Усиление колонн в осях Г-Д/4-5 с отметки 3.300 до отметки 6.600 выполнено стальными обоймами из стальных равнополочных уголков 100х10 мм по ГОСТ 8509-93 соединенные между собой стальными пластинами из листового горячекатаного проката толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-2015 расположенные с шагом 300 мм по высоте.

Демонтаж старых сборных плит покрытия и ригелей по осям В÷Е/3÷6 на отметке 8,85 и устройство новых плит покрытия и ригелей на отметке 6,60.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 400х450(h) мм, армированные пространственными каркасами из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса С25/30.

Плита покрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С25/30. Армирование плиты выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Демонтаж старой и устройство новых деревянных стропильных конструкций крыши.

Мауэрлат и лежень из бруса сечением 100х100 мм, закрепленные анкерами парапету и плите покрытия.

Анкеры из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, расположенные с шагом 2000 мм.

Стойки и верхние прогоны из бруса сечением 100х100 мм.

Стропильная нога из доски сечением 50х180(h) мм, расположенные с шагом 1000 мм.

Диагональная нога (ендова) из доски сечением 50х180(h) мм.

Вертикальные связи крестообразные из доски сечением 50х100(h) мм.

Обрешетки из бруса сечением 50х50 мм, расположенные с шагом 350 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 18 % по ГОСТ 8486-86*Е.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном и кирпичом изолированы двумя слоями толи.

Входная группа 1, 2, 3

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные толщиной 400 и 500 мм. Материал - бетон класса С12/15. Армирование фундаментов выполнено сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012 из арматурной проволоки класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Площадки крылец и пандуса выполнены из монолитного железобетона толщиной 100 мм. Материал – бетон класса С12/15. Армирование выполнено сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012 из арматурной проволоки класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Несущий каркас входных групп из металлических конструкций. Каркас состоит из стоек, балок и стропильных ферм покрытия.

Стойки и балки – из стальных гнутых квадратных профилей 100х6 мм по ГОСТ 30245-2012.

Стропильные фермы - односкатные, треугольной формы, изготовленные из стальных гнутых прямоугольных профилей 60х40х6 мм по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны покрытия (обрешетки) – из стальных гнутых квадратных профилей 40х3 мм по ГОСТ 30245-2012, расположенные с шагом 350 мм.

Покрытие кровли – профилированный настил.

Пристройка

Пристройка двухэтажное, сложной формы на плане с габаритными размерами 6800х6400 мм, высотой первого этажа - 3,7 м, второго этажа – 2,7 м.

Конструктивная схема здания - рамный железобетонный каркас.

Фундамент - ленточный монолитный железобетонный с размерами сечения подошвы 600х400(h) мм, толщиной фундаментной стены 400 мм. Материал - бетон класса С12/15. Армирование подошвы фундамента выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование фундаментных стен выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Колонны - монолитные железобетонные с размерами сечения 400х400 мм и 300х300 мм. Материал - бетон класса С25/30. Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Шаг хомутов соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 пункт 10.22.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены хомуты шагом 100 мм из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 400х400(h) мм и 300х400(h) мм. Материал - бетон класса С25/30.

Армирование ригелей выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Материал-бетон класса С25/30.

Армирование плит выполнено в верхней и нижней зонах вязаными арматурными сетками с шагом 200х200 мм из стержневой арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница наружная – из металлических конструкций.

Фундамент - ленточный монолитный железобетонный толщиной 400 и 600 мм. Материал - бетон класса С12/15. Армирование фундамента выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стойки лестницы – из стальных гнутых замкнутых квадратных профилей 150х6 мм по ГОСТ 8639-82.

Балки лестницы - из стальных гнутых прямоугольных профилей 200х100х4 мм по ГОСТ 30245-2012 и из стальных гнутых замкнутых квадратных профилей 150х6 мм по ГОСТ 8639-82.

Косоуры – из стальных горячекатаных швеллеров №22 по ГОСТ 8240-97.

Каркас ступеней из стальных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Ступени и настил лестничной площадки из стальных листов с ромбичеким рифлением толщиной 5 мм по ГОСТ 8568-77.

Крыша односкатная. Конструкций крыши - деревянные.

Прогоны и стойки из бруса сечением 100х100 мм.

Стропильная нога из доски сечением 50х150(h) мм, расположенные с шагом 1000 мм.

Обрешетки из бруса сечением 50х50 мм, расположенные с шагом 350 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 18 % по ГОСТ 8486-86*Е.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном и кирпичом изолированы двумя слоями толи.

Склад угля и золы

Здание одноэтажное, прямоугольной формы на плане с размерами в осях 6,0х4,0 м, переменной высоты.

Конструктивная схема здания – рамный металлический каркас с заполнением стен из монолитного железобетона.

Фундамент - ленточный монолитный бетонный с размерами сечения 350х800(h) мм. Материал - бетон класса С12/15.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, высотой 2,0 м. Материал - бетон класса С12/15. Армирование стен выполнено вязаными сетками из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стойки каркаса – из стальных водогазопроводных труб диаметром 159 мм по ГОСТ 3262-75.

Балки - из стальных гнутых замкнутых квадратных профилей 100х3 мм по ГОСТ 8639-82.

Крыша односкатная. Конструкций крыши - деревянные.

Стропильная нога из доски сечением 50х180(h) мм, расположенные с шагом 1000 мм.

Обрешетки из бруса сечением 50х50 мм, расположенные с шагом 500 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 18 % по ГОСТ 8486-86*Е.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном и кирпичом изолированы двумя слоями толи.

Навес для автомашин

Навес прямоугольной формы на плане с размерами в осях 24,0х6,0 м, высотой от пола до низа стропильной фермы – 3,5 м.

Конструктивная схема здания – рамный металлический каркас.

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные с размерами плитной части 1000х1000х400(h) мм и подколонника 400х400х800(h) мм. Материал - бетон класса С12/15.

Армирование подошвы плитной части фундамента выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование подколонника выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

В столбчатых фундаментах, для крепления стальных колонн предусмотрены фундаментные болты.

Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Стойки каркаса – из стальных гнутых квадратных профилей 200х6 мм по ГОСТ 30245-2012.

Балки каркаса – из стальных горячекатаных швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97.

Стропильные фермы - односкатные, треугольной формы, изготовленные из стальных гнутых квадратных профилей 80х5 мм и 60х5 мм по ГОСТ 8639-82.

Прогоны покрытия (обрешетки) – из стальных гнутых квадратных профилей 60х5 мм по ГОСТ 8639-82, расположенные с шагом 350 мм.

Покрытие кровли – металлическая черепица.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Расчет несущих конструкций зданий выполнен методом конечных элементов в перемещениях, с помощью программного комплекса «Лира САПР», в соответствии с требованиями НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», НТП РК 06.1-2011 «Проектирование каменных конструкции», НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры».

Гидроизоляция.

Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Принципиальные решения систем теплоснабжения и вентиляции «Реконструкция административного здания» воздухообмен помещений приняты согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

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

СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»;

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

СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";

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

Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288 градусов К (115 градусов С).

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 20,1 градусов С.

Тепломеханические решения котельной

Источником тепла служит стальной водогрейный твердотопливный котел Прометей 100 расположенный в топочной. Мощность применяемого котла 100 кВт. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Трубопроводы теплового пункта и систем теплоснабжения выполняются из электросварных по ГОСТ 10704-91 труб. Теплоизоляция бака и труб минватой толщиной 60 мм.

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности котельная имеет категорию производства «Г».

Степень огнестойкости помещения котельной- IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности -С0.

Класс функциональной пожарной опасности-Ф5.1.

Легкосбрасываемыми конструкциями служит оконное остекление из расчета не менее 0,03 м2 на 1 м3 объема помещения котельной.

В котельной установлено следующее оборудование:

Котел отопительный твердотопливный «Прометей 100».

Расширительный мембранный бак, закрытый для отопления V=80 литров.

Циркуляционный насос H=10,0 м, G=3 м3/час.

Газоходы подсоединяются к отдельно стоящей теплоизолированной стальной дымовой трубе диаметром 189 мм.

Существующая котельная оснащена всеми другими атрибутами, включая склад угля и золы.

Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателей.

Отопление

Для отопления здания запроектирована двухтрубная система, тупиковая, с разводкой труб в конструкции пола. Запроектировано 4 системы отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы с нижним подключением типа РБС-500.

Отопительные приборы с терморегулирующими клапанами и термостатическими элементами предусмотрены с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку.

Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура фирмы Danfoss. Удаление воздуха осуществляется через воздушные краны, установленные на каждом приборе. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами. На обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапана.

Стояки и подводки стальных выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны типа Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов системы отопления.

Изоляция трубопроводов – трубчатая типа K-flex.

Вентиляция

В проекте предусмотрена вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СП РК 4.02-101-2012.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса "П" и прокладываются в вентшахтах, выполненных из строительных конструкций с пределом огнестойкости 0,75 часа.

Воздуховоды вытяжных систем, прокладываемые выше перекрытия, изолируются матами из стекловолокна с покрытием из алюминиевой фольги, толщиной 30 мм, «URSA»

Удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми решетками.

Энергоэффективность принятых проектных решений

В качестве энергосберегающих мероприятий предусматриваются:

необходимый уровень тепловой защиты наружных ограждающих конструкций;

установка приборов учета тепла;

регулирование подачи теплоты в системы отопления теплоснабжения в зависимости от состояния параметров наружного воздуха;

установка нагревательных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи;

автоматическое поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;

применение современных теплоизолирующих материалов для трубопроводов и оборудования.

обеспечение нормируемого предела огнестойкости транзитных воздуховодов с использованием огнезащитного покрытия.

Класс энергетической эффективности здания – «Высокий».

Общий расход тепла – 86,76 кВт.,

в том числе:

отопление – 86,76 кВт.

Основные технические показатели

Водогрейный котел тепловой мощностью 12-45, 100 кВт – 2 комплекта.

Установленная мощность котельной – 100,00 кВт,

Расчетная мощность котельной – 86,76 кВт,

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение и канализация.

Раздел выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории республики Казахстан.

Источником водоснабжения приняты наружные сети централизованного водопровода.

Сброс бытовых стоков осуществляется в наружную сеть канализации.

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход воды составляет: 1,040 м^3/сут, 0,770 м^3/ч, 0,480 л/с,

в том числе горячей воды: 0,460 м^3/сут, 0,440 м^3/ч, 0,240 л/с.

Потребный напор на вводе в здание: 18,80 м.

Расчетный расход сточных вод: 1,040 м^3/сут, 0,770 м^3/ч, 2,080 л/с.

Водопровод холодной воды

Ввод водопровода предусмотрен из стальной электросварной трубы диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 с устройством водомерного узла.

Водомерный узел оборудован фильтром, водомером диаметром 15 мм, запорной арматурой, гибкой вставкой, обводной линией с электрозадвижкой.

Магистральные сети и сточки хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных и легких оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 50х3,5 мм, 32х3,2 мм, 20х2,35 мм, 15х2,5 мм.

Подвод к санитарным приборам запроектирован из полипропиленовых труб PP-R SDR11 по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20х1,9 мм.

В здании запроектировано внутреннее пожаротушение. Пожаротушение от пожарных кранов принято с условием тушения каждой точки одной струей в 2,5 л/с.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола, снабжены пожарными рукавами диаметром 50 мм, длиной 20 м. В каждом пожарном шкафу размещены по два ручных огнетушителя вместимостью по 10л.

Для создания необходимого напора установлена насосная установка GWFK20/V-20-98-0096.1, в комплекте из двух насосов (один рабочий и один резервный), производительностью 10,73 м^3/час, напором 15,00 м, мощностью электродвигателя одного насоса 0,3 кВт. Запуск насосных агрегатов осуществляется по падению давления в сети.

Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 9 мм.

Открыто проложенные стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием в слой грунтовкой ГФ-021.

Открыто проложенные трубопроводы окрашиваются в 2 слоя эмалью.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с последующей промывкой и дезинфекцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Подвод к санитарным приборам запроектирован из полипропиленовых труб PP-R SDR6 диаметром 20х3,4 мм по ГОСТ Р 32415-2013.

Канализация

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм, 110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива путем одновременного открытия 75% санитарно-технических приборов, подключенных к проверяемому участку.

Проектные решения по системам водоснабжения и водоотведения обеспечат нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность пребывания в помещениях, соблюдения условий труда.

Основные технические показатели

Расход воды	– 1,040 м^3/сут;
Количество сточных вод	– 1,040 м^3/сут.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта, согласно техническим условиям № В-16-21 от 29 июля 2021 года выданные ГКП «Қаратал таза су», предусматривается от существующей внутриквартальной водопроводной сети, проходящей рядом с территорией участка строительства.

Точка подключения - колодец на существующей водопроводной сети диаметром 200 мм.

Расчетный расход воды на объект: 1,040 м^3/сут, 0,770 м^3/ч, 0,480 л/с,.

Гарантированный напор в сети – 15 м.в.ст.

Проектом предусмотрена внутриплощадочная водопроводная сеть.

Наружное пожаротушение принято двумя струями по 15 л/с каждая, от пожарных гидрантов, установленных на существующей сети в колодце и от проектируемого колодца.

Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность водопроводной сети - 0,0984 км.

Средняя глубина прокладки – 2,10 м.

В пониженной точке трубопровода предусмотрен выпускной вентиль. Отвод воды от выпуска предусматривается в колодец с последующей откачкой.

Смотровые колодцы приняты диаметром 1500 мм, рабочей высотой 1,8 м по серии ТПР 901-09-11.84, альбом II.

Для колодцев предусмотрены закладные элементы, предотвращающие смещение колец в периоды сейсмической активности.

Люки приняты чугунными по ГОСТ 3634-99.

Минимальная глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения нулевой изотермы.

Прокладка полиэтиленовых труб производится на естественное основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 10 см. Обратная засыпка осуществляется с помощью ручного инструмента на 30 см над верхней образующей трубопроводом также мягким грунтом без твердых включений.

Перед пуском в эксплуатацию сети подвергаются промывке и дезинфекции.

Водопроводные сети следует испытывать гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 от рабочего.

Наружные сети канализации

Отвод стоков от запроектированного объекта, согласно техническим условиям № К-11-21 от 29.07.2021 г. выданные ГКП «Қаратал таза су», предусматривается в колодец на существующей канализационной сети диаметром 200мм.

Внутриплощадочные сети запроектированы из двухслойных полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160 мм.

Расчетный расход сточных вод составляет: 1,040 м^3/сут, 0,770 м^3/ч, 2,080 л/с.

Общая протяженность трассы – 0,1025 км.

Средняя глубина заложения – 1,50 м.

На сети предусмотрен колодец из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметром 1000 мм.

Самотечные трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию с давлением 0,04 МПа.

Основные технические показатели

Расход воды	– 1,040 м^3/сут;
Протяженность водопроводных сетей	– 0,0984 км;
Количество сточных вод	– 1,040 м^3/сут;
Протяженность канализационных сетей	– 0,1205 км.

6.2.5.3 Электротехнические решения

Данный раздел рабочего проекта «Реконструкция административного здания по адресу: Алматинская область, Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова 37» разработан на основании:

Договора №30 от 13.07.2021 г.;

Задания на проектирование;

Согласования эскизного проекта;

Топографической съемки;

Технических условий ТУ №25-54/55 от 21 января 2021 года выданных АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания».

Данным проектом предусмотрено:

- Электроснабжение реконструируемого административного здания;
- Электроснабжение проектируемых навесов и с/у;
- Наружное освещение проектируемой площадки.

В данном проекте выполнено: подключение технологического, сантехнического и вентиляционного электрооборудования, расчет и расстановка светильников электроосвещения, заземление подключаемого оборудования и система уравнивания потенциалов.

Электроснабжение

Электроснабжение административного здания предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции с установкой в РУ-0,4 кВ дополнительного автоматического выключателя, трансформаторов тока и прибора учета. Питание осуществляется изолированной воздушной линией ВЛИ-0,4 кВ с самонесущим изолированным проводом марки

СИП-4 сечением 4х70мм2 с переходом в кабельную линию. Кабельная линия выполняется бронированным кабелем марки АВБбШвнг сечением (3х70+1х35) мм^2.

Защита линии осуществляется установкой мачтовых рубильников с плавкими предохранителями и ограничителями перенапряжения на концевых опорах.

Для потребителей критически важных нагрузок, при отсутствии питания от основного источника, предусмотрена существующая дизель-генераторная установка ДГУ, мощностью 34 кВА. Питание от ДГУ выполняется бронированным кабелем марки ВБбШвнг сечением 4х10 мм2.

Электроснабжение проектируемых навесов, а также уличного сан. узла выполнено на основании чертежей марки АС в соответствии с требованиями ПУЭ РК и предусматривает освещение и заземление. Напряжение сети 220В. Питание сети освещения предусматривается отдельной группой от проектируемой ВРУ административного здания. Управление освещением предусматривается по месту выключателями. Высота установки выключателей 1,2м от уровня земли. Групповая сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГнг-0,66 пониженной горючести по строительным конструкциям. Все оборудование выполнено исполнения со степенью защиты IP44 и выше в соответствии с ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение существующей площадки.

Освещенность принята в соответствии с требованиями СНиП. Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками для наружного освещения, с установкой на опорах высотой 6 м. Управление наружным освещением предусмотрено от шкафа ШУНО (в адм. здании) в ручном или автоматическом режиме, по времени суток, или по естественной освещенности.

Защита электросетей выполняется автоматическими выключателями, укомплектованными в распределительных шкафах. Сечения кабелей приняты на основании допустимой нагрузки, потери напряжения и проверены на чувствительность защиты при т.к.з. петли фаза-ноль.

Электрические сети

Электрические сети запроектированы кабелями с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющего горение. Защита всех сетей осуществляется автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Значения уставок расцепителей обеспечивают автоматическое отключение аппарата при удаленных однофазных/многофазных коротких замыканиях или при возможных перегрузках.

Прокладка кабелей выполняется в гладких ПВХ трубах в подготовке пола, в монолитных железобетонных перекрытиях, за подвесными потолками и по стенам в гофрированных трубах за штукатуркой.

Наружные силовые сети выполняются бронированными кабелями с медными/алюминиевыми жилами. Все кабели, проложенные в траншее, имеют снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. В переходах под автодорогой и в местах пересечения кабеля с инженерными коммуникациями, кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе.

Учет электроэнергии

Проектом предусмотрен коммерческий учет электроэнергии в шкафу ВРУ.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками в зависимости от мест их размещения и категории помещений. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих трансформаторов на напряжение 220/36 В. Для системы аварийного освещения предусмотрены отдельные щитки, питание которых осуществляется от шкафа ШСА.

Мощность и количество светильников приняты на основании требуемой освещенности в соответствии нормами.

Кабели приняты с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющие горение.

Прокладка кабелей выполняется в гладких ПВХ трубах в подготовке пола, в монолитных железобетонных перекрытиях, за подвесными потолками и по стенам в гофрированных трубах за штукатуркой.

Электробезопасность и молниезащита

В целях защиты персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, проектом предусмотрено защитное заземление и система уравнивания потенциалов.

Защитное заземление обеспечивается присоединением специальной жилы (изоляция желто-зеленого цвета) в составе питающего кабеля к шине заземления распределительного щита и к корпусам оборудования.

Система заземления внешнего электроснабжения глухозаземленная.

В качестве защитных мер используется система заземления:

- прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных питающих сетях.

- в распределительных щитах предусматриваются устройства заземляющей шины.

- в розеточных группах предусматриваются автоматические выключатели с устройством защитного отключения (УЗО) на ток утечки 30 мА.

С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса технологического оборудования, корпуса электрооборудования, металлические трубопроводы на вводе в здание, металлические конструкции здания присоединяются к внутреннему контуру заземления электрощитовой на отм. -3,200, выполненному из оцинкованной полосовой стали 25х4 мм.

Для выравнивания потенциалов проектом предусмотрен наружный контур заземления. В проекте выполнен общий контур заземления для проектируемых объектов. Наружные контуры выполнены вертикальными заземлителями - электродами диаметром 16 мм, длиной 5м и горизонтальными заземлителями - сталью полосовой 40х4,0 мм. Металлоконструкции заземлителей приняты из горячеоцинкованной стали.

Сопротивление растеканию тока заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом в любое время года.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения	– III
Установленная мощность силовой нагрузки на напряжении 0,4 кВ	– 136,35 кВт
Расчетная максимальная мощность силовой нагрузки на напряжении 0,4 кВ	– 69,3 кВт
Расчетный ток	– 131,8 А
Установленная мощность системы наружного освещения	– 1,65 кВт
Общая длина кабельных линий	– 786 м
Протяженность кабельных траншей	– 476 м

6.2.4.4 Системы связи и сигнализации

Наружные слаботочные сети

Настоящий раздел рабочего проекта «Реконструкция административного здания по адресу: Алматинская область, Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова 37» выполнен на основании:

Задания на проектирование объекта «Реконструкция административного здания по адресу: Алматинская область Каратальский район г. Уштобе ул. Рыскулова 37»;

Технических условий №02-234/П-АР от 28.08.2020 г., выданными ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» РДТ «Алматытелеком»;

На основании следующих нормативных документов:

- СТ РК 21.603-2002. СПДС. Связь и сигнализация;
- ПУЭ РК 2015 г. Правила устройства электроустановок РК;
- СН РК 4.04-07-2019. Электротехнические устройства.

Проектируемая трасса медного кабеля пролегает по территории Каратальского района, г. Уштобе.

Проектом предусматривается:

строительство одноотверстной кабельной канализации с установкой типового железобетонного колодца ККС-2;

прокладка телефонного кабеля ТППэпЗ-30х2х0,4 в существующей кабельной канализации частично занятым каналом и проектируемой до объекта.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям нормативов и обеспечивают безопасность жизни и здоровья людей при эксплуатации объекта.

Выбор оборудования и комплектующих материалов произведен с учетом санитарно-гигиенических норм.

Проектируемый объект связи и используемый комплекс технических средств не оказывает электромагнитных, шумовых, вибрационных и других вредных воздействий на окружающую среду и обслуживающий его технический персонал.

Проектом предусматривается техническая рекультивация земель, нарушенных при строительстве телефонной канализации и прокладке кабеля, на землях в местах разработки траншей ручным и механизированным способами. Часть кабельных линий связи прокладывается в зоне отвода земель под автодороги. Отведенные земли являются техногенно-нарушенными.

В состав работ по рекультивации входит:

- послойная засыпка траншей;
- разравнивание почвенно-грунтовой массы;
- послойное уплотнение верхнего почвенно-грунтового слоя 0,5 м.

Во избежание последующей просадки грунта, и предотвращения условий для возможного проявления эрозионных и дефляционных процессов, предполагается трамбовка засыпанногослоя с предшествующим увлажнением.

Строительство кабельной канализации предусмотрено от ближайшего кабельного колодца №654 существующей кабельной канализации до здания Казначейства.

Прокладка телефонного кабеля ТППэпЗ-30х2х0,4 предусматривается от МАД-2/3 (ул. Кунаева, 86) в существующей и проектируемой кабельной канализации до проектируемой муфты ВССК в серверной.

Прокладка кабеля производится по кабельным лоткам и гофрированной трубе внутри фальш-потолка, подъем кабеля на второй этаж выполнен в трубе по наружной стене здания.

Пожарная сигнализация

Данный раздел рабочего проекта объекта «Реконструкция административного здания по адресу: Алматинская область Каратальский район г. Уштобе ул. Рыскулова 37» выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами РК:

- Технический регламент «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной

сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» от 29 ноября 2016 года №1111.

- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года №439.
- СН РК 4.04-07-2019. Электротехнические устройства.
- СН РК 2.02-11-2002 Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре.
- СН РК 2.02-01-2019. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
- СН РК 2.02-02-2019. Пожарная автоматика зданий и сооружений.
- ПУЭ РК Правила устройства электроустановок РК. 2015 год.
- СП РК 2.02-102-2012 Пожарная автоматика зданий и сооружений.
- РД 25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.

Объектами системы пожарной сигнализации являются административное здание.

По рабочему проекту предусмотрено оборудование системы пожарной сигнализации производителя НВП "Болид".

Сбор и обработка данных выполнена на контроллерах С2000-КДЛ. Электропитание оборудования производится от резервируемого источника питания РИП-12, который запитан от раздела Э. Информация от контроллеров С2000-КДЛ подается на блок индикации С2000-БКИ и пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М. Контроллеры С2000-КДЛ и С2000-БКИ, С2000М соединены по RS-485.

Адресная пожарная сигнализация осуществляется при помощи дымовых пожарных извещателей ДИП-34А-03, тепловых пожарных извещателей С2000-ИП-03 и ручных извещателей ИПР-513АМ. Ручные пожарные извещатели установлены на высоте 1,5 м от пола, дымовые и тепловые - на потолке и за фальшпотолком.

В качестве оповещателей проектом предусмотрены оповещатель свето-звуковой МАЯК-12-КП и световой указатель "ШЫҒУ / ВЫХОД" ЛЮКС-12. Оповещатели подключены к блоку контрольно-пусковому «С2000-КПБ». Для контроля линии на короткое замыкание и обрыв в корпус последнего в линии оповещателя необходимо установить модуль подключения нагрузки (МПН). Блок «С2000-КПБ» подключается к контроллеру С2000-КДЛ по RS-485.

Кабель прокладывается в миниканалах и в гофрированных трубах.

Монтаж извещателей выполнить согласно инструкции по монтажу производителей.

Заземление оборудования - согласно ПУЭ РК 2015 г. При выполнении электромонтажных работ руководствоваться СН РК 4.04-07-2019, ПУЭ РК (ред. 2015 г.).

Слаботочные системы

Настоящие разделы рабочего проекта «Реконструкция административного здания по адресу: Алматинская область Каратальский район г.Уштобе ул. Рыскулова 37» выполнены на основании задание на проектирование объекта и следующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-03-2012. Системы автоматизации;
- ПУЭ РК 2015 г. Правила устройства электроустановок РК;
- СН РК 4.04-07-2019. Электротехнические устройства;
- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";

- СНиП РК 3.02-17-2011 Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования.

Видеонаблюдение

Объектом системы видеонаблюдения является административное здание.

СВП выполнена на видеооборудовании фирмы Dahua. В качестве видеокамер выбраны купольные камеры типа DH-IPC-HDBW1230EP-0280B. Проектом предусмотрен видеорегистратор на 16 каналов типа DHI-NVR4116-4KS2, а в качестве коммутатора выбран коммутатор на 16 портов типа DH-PFS4218-16ET-240. Видеорегистратор и коммутаторы установлены в проектируемом шкафу СВП, расположенном в серверной. В данном шкафу предусмотрен ИБП для оборудования видеонаблюдения для автономной работы СВП в случае отключения электропитания. ИБП подключается к коммутатору в шкафу СВП.

Проектом предусмотрен АРМ охранной службы, расположенный в комнате охраны.

Камеры устанавливаются на потолке и стенах.

Прокладка кабеля производится по кабельным каналам внутри фальш-потолка, а также в гофрированной трубе, для перехода с этажа на этаж в пластиковом кабельном коробе по стене.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с

требованиями СН РК 4.02-03-2012. Заземление оборудования - согласно ПУЭ РК 2015 г. При выполнении электромонтажных работ руководствоваться СН РК 4.04-07-2019, ПУЭ РК (редакция 2015 года).

Система контроля доступа

Система контроля доступа (СКД) предназначена для ограничения доступа в серверную, административного здания.

В проекте предусмотрена установка СКД на входной двери в серверную с установкой следующего оборудования:

- считыватель ключа (вход в помещение);
- кнопка "Выход";
- электромагнитный замок;
- магнито-контактный датчик на открытие двери;
- доводчик двери.

Для управления СКД предусмотрен контроллер доступа С2000-2 фирмы производителя НВП "Болид". Контроллер С2000-2 соединен с контроллером С2000-КДЛ системы пожарной сигнализации по RS-485.

Контроллер и электромагнитные замки запитываются от резервных источников питания РИП-12 исп. 03 с обеспечением функционирования системы при пропадании напряжения в сети на время не менее 3 часов. Резервный источник питания РИП-12 запитывается от раздела.

Кабель прокладывается в миниканалах и в гофрированных трубах.

Заземление оборудования выполнено согласно ПУЭ РК 2015 г.

Структурированные кабельные системы

Настоящим разделом предусмотрена кабельная сеть внутри здания. Для организации локальной сети с доступом в интернет предусмотрен шкаф СКС, в котором расположены два коммутатора для подключения компьютеров в единую локальную сеть с доступом в интернет. Для обеспечения доступа в интернет проектируемые коммутаторы подключаются к существующему кабелю провайдера. В кабинетах устанавливаются розетки на один модуль.

Проектом выполнена аналоговая телефонная сеть согласно техническим условиям №02-234/П-АР от 28.08.2020. В проекте заложены коробки КРТМ 10х2 с плинтами Huawei 10х2, от которых кабель проложен к розеткам 1xRJ11.

Прокладка кабеля выполнена по кабельным лоткам внутри фальш-потолка, а также в гофрированной трубе, для перехода с этажа на этаж в пластиковом кабельном коробе по стене, спуск кабеля к розеткам выполняется в миниканале.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-03-2012. Заземление оборудования выполнено согласно ПУЭ РК 2015 г.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте разработаны требования по обеспечению безопасности зданий на стадии строительства и эксплуатации.

Требования по обеспечению пожарной безопасности в проекте предусмотрены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Решения, принятые в проекте, соответствуют пределу огнестойкости – II.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

В рабочем проекте предусмотрена охранно-пожарная сигнализация.

Для предотвращения здания от возгорания предусмотрена молниезащита здания.

Пожарная опасность строительных материалов, примененных для устройства отделочных и облицовочных слоев конструкций на путях эвакуации, ограничена с учетом числа и пожарной опасности помещений, имеющих выход на путь эвакуации, предполагаемого времени эвакуации на данном и предшествующих этапах эвакуации.

Требования по обеспечению пожарной безопасности на стадии строительства предусмотрены согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

6.4 Охрана окружающей среды

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан на период строительства и эксплуатации разработан к рабочему проекту административного здания по адресу: Алматинская область, Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова 37» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект ОВОС разработанный ИП **Курмангалиев Р.А.** (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02173Р от 17.06.2011г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

С северной стороны от территории проектируемого участка расположена лесополоса, с западной и восточной стороны участки жилых домов, с южной стороны – проходит улица Рыскулова. Ближайшая селитебная зона расположена в западном направлении на расстоянии 20м от проектируемой территории участка реконструкции.

Ближайший поверхностный водный объект река Каратал расположена в юго-западном направлении на расстоянии 2300 метров от территории участка строительных работ. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос реки Каратал.

Категория опасности предприятия

На период строительства:

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

Характеристика объекта

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 4 организованных источника и 24 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

От установленных источников выбрасываются 25 наименований вредных веществ .

Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительства на границе жилой зоны не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

В связи с тем, что сроки строительства ограничены по времени, мероприятия по снижению выбросов не предлагаются.

Нормативы эмиссий на период строительства составят:

- максимально-разовый выброс – 8.8353102 8.8353102г/с;
- валовый выброс – 5.1031778 т/ период строительства

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства 2021-2022 года		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Реконструкция	0001			0.0001014	0.0000113	0.0001014	0.0000113	2022
	0002			0.0567	0.3494	0.0567	0.3494	2022
	0003			0.00833	0.00003	0.00833	0.00003	2022
	0004			0.00006	0.0000051	0.00006	0.0000051	2022
Итого				0.0651914	0.3494464	0.0651914	0.3494464	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Реконструкция	0001			0.0000165	0.0000018	0.0000165	0.0000018	2022
	0002			0.0737	0.454	0.0737	0.454	2022
	0003			0.01083	0.000039	0.01083	0.000039	2022
	0004			0.00001	0.0000008	0.00001	0.0000008	2022
Итого				0.0845565	0.4540416	0.0845565	0.4540416	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Реконструкция	0002			0.00944	0.0582	0.00944	0.0582	2022
	0003			0.00139	0.000005	0.00139	0.000005	2022
Итого				0.01083	0.058205	0.01083	0.058205	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Реконструкция	0002			0.0189	0.1165	0.0189	0.1165	2022
	0003			0.00278	0.00001	0.00278	0.00001	2022

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства 2021-2022 года		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004			0.00001	0.0000011	0.00001	0.0000011	2022
Итого				0.02169	0.1165111	0.02169	0.1165111	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Реконструкция	0001			0.0279	0.003114	0.0279	0.003114	2022
	0002			0.0472	0.291	0.0472	0.291	2022
	0003			0.00694	0.000025	0.00694	0.000025	2022
	0004			0.0048	0.0003795	0.0048	0.0003795	2022
Итого				0.08684	0.2945185	0.08684	0.2945185	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Реконструкция	0002			0.002267	0.01398	0.002267	0.01398	2022
	0003			0.000333	0.0000012	0.000333	0.0000012	2022
Итого				0.0026	0.0139812	0.0026	0.0139812	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Реконструкция	0002			0.002267	0.01398	0.002267	0.01398	2022
	0003			0.000333	0.0000012	0.000333	0.0000012	2022
Итого				0.0026	0.0139812	0.0026	0.0139812	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Реконструкция	0001			0.022	0.00246	0.022	0.00246	2022
	0002			0.02267	0.1398	0.02267	0.1398	2022
	0003			0.00333	0.000012	0.00333	0.000012	2022
	0004			0.0005	0.0000358	0.0005	0.0000358	2022
Итого				0.0485	0.1423078	0.0485	0.1423078	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Реконструкция	0001			0.00417	0.000465	0.00417	0.000465	2022
Итого				0.00417	0.000465	0.00417	0.000465	
Итого по организованным источникам:				0.3269779	1.4434578	0.3269779	1.4434578	
Т в е р д ы е:				0.015	0.05867	0.015	0.05867	
Газообразные, ж и д к и е:				0.3119779	1.3847878	0.3119779	1.3847878	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Реконструкция	6011			0.02025	0.0504848	0.02025	0.0504848	2022
	6013			0.0406	0.0307	0.0406	0.0307	2022
	6017			0.001	0.00063	0.001	0.00063	2022
Итого				0.06185	0.0818148	0.06185	0.0818148	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Реконструкция	6011			0.000528	0.0012733	0.000528	0.0012733	2022
Итого				0.000528	0.0012733	0.000528	0.0012733	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Реконструкция	6012			0.000074	0.0000009	0.000074	0.0000009	2022
Итого				0.000074	0.0000009	0.000074	0.0000009	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Реконструкция	6012			0.000139	0.0000017	0.000139	0.0000017	2022
Итого				0.000139	0.0000017	0.000139	0.0000017	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства 2021-2022 года		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Реконструкция	6011			0.01083	0.0258286	0.01083	0.0258286	2022
Итого				0.01083	0.0258286	0.01083	0.0258286	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Реконструкция	6011			0.01375	0.0307846	0.01375	0.0307846	2022
	6014			0.0006	0.0008446	0.0006	0.0008446	2022
Итого				0.01435	0.0316292	0.01435	0.0316292	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Реконструкция	6011			0.0002583	0.0000225	0.0002583	0.0000225	2022
Итого				0.0002583	0.0000225	0.0002583	0.0000225	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Реконструкция	6011			0.000917	0.0000873	0.000917	0.0000873	2022
Итого				0.000917	0.0000873	0.000917	0.0000873	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Реконструкция	6022			0.14618	0.031178	0.14618	0.031178	2022
Итого				0.14618	0.031178	0.14618	0.031178	
(0621) Метилбензол (349)								
Реконструкция	6022			0.01722	0.0054971	0.01722	0.0054971	2022
Итого				0.01722	0.0054971	0.01722	0.0054971	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Реконструкция	6022			0.01248	0.0000449	0.01248	0.0000449	2022
Итого				0.01248	0.0000449	0.01248	0.0000449	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Реконструкция	6022			0.005622	0.00106	0.005622	0.00106	2022
Итого				0.005622	0.00106	0.005622	0.00106	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Реконструкция	6022			0.00722	0.0023001	0.00722	0.0023001	2022
Итого				0.00722	0.0023001	0.00722	0.0023001	
(1411) Циклогексанон (654)								
Реконструкция	6022			0.00276	0.0000298	0.00276	0.0000298	2022
Итого				0.00276	0.0000298	0.00276	0.0000298	
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Реконструкция	6014			0.00026	0.000366	0.00026	0.000366	2022
Итого				0.00026	0.000366	0.00026	0.000366	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Реконструкция	6022			0.140402	0.053657	0.140402	0.053657	2022
Итого				0.140402	0.053657	0.140402	0.053657	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Реконструкция	6010			0.0006	0.08	0.0006	0.08	2022
	6021			0.0002	0.00263	0.0002	0.00263	2022
Итого				0.0008	0.08263	0.0008	0.08263	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Реконструкция	6022			0.06138	0.0337759	0.06138	0.0337759	2022
Итого				0.06138	0.0337759	0.06138	0.0337759	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства 2021-2022 года		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Реконструкция	6001			0.157	0.2543	0.157	0.2543	2022
	6002			1.79	0.5008	1.79	0.5008	2022
	6003			1.118	0.3494	1.118	0.3494	2022
	6004			0.894	0.2985	0.894	0.2985	2022
	6005			0.02694	0.001358	0.02694	0.001358	2022
	6006			0.383	0.06284	0.383	0.06284	2022
	6007			1.15	0.02178	1.15	0.02178	2022
	6008			1.533	0.00685	1.533	0.00685	2022
	6009			0.001533	0.0000652	0.001533	0.0000652	2022
	6011			0.000389	0.0001737	0.000389	0.0001737	2022
	6017			0.0008	0.000252	0.0008	0.000252	2022
	6018			0.1	1.234	0.1	1.234	2022
	6019			0.005	0.0161	0.005	0.0161	2022
	6020			0.005	0.004554	0.005	0.004554	2022
	6023			0.799	0.518	0.799	0.518	2022
Итого				7.963662	3.2689729	7.963662	3.2689729	
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Реконструкция	6015			0.0264	0.039	0.0264	0.039	2022
	6016			0.035	0.00055	0.035	0.00055	2022
Итого				0.0614	0.03955	0.0614	0.03955	
Итого по неорганизованным источникам:				8.5083323	3.65972	8.5083323	3.65972	
Т в е р д ы е:				8.14995	3.4254768	8.14995	3.4254768	
Газообразные, ж и д к и е:				0.3583823	0.2342432	0.3583823	0.2342432	
Всего по предприятию:				8.8353102	5.1031778	8.8353102	5.1031778	
Т в е р д ы е:				8.16495	3.4841468	8.16495	3.4841468	
Газообразные, ж и д к и е:				0.6703602	1.619031	0.6703602	1.619031	

Поверхностные и подземные воды

Ближайший поверхностный водный объект река Каратал расположена в юго-западном направлении на расстоянии 2300 метров от территории участка строительных работ. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос реки Каратал.

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом. На период эксплуатации – от существующих водопроводных сетей г. Уштобе.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения в места согласованные с СЭС.

Земельные ресурсы

Состояние почвы и растительность – содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды – на качество грунтов и грунтовых вод не отражается.

Отходы производства и потребления

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду.

В процессе хозяйственной деятельности основного производства и вспомогательных служб образуются 15 видов отходов

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Количество образующихся отходов в период строительства

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	3977,9914		3977,9914
в т.ч. отходов производства	3976,4132		3976,4132
Отходы потребления	1,5782		1,5782
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0188		0,0188
Промасленная ветошь	0,07		0,07
Демонтаж дорожного покрытия	941,2		941,2
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,5782		1,5782
Строительный мусор	2959,9854		2959,9854
Огарки сварочных электродов	0,0055		0,0055
Отходы от металлических труб	0,0546		0,0546
Отходы от пластиковых труб	0,0052		0,0052
Отходы от обрезок арматуры и проволоки	0,1637		0,1637
Отходы от лесоматериала	1,0		1,0
Отходы от растворобетонной смеси	29,44		29,44
Бой кирпича	2,687		2,687
Бой керамической плитки	0,051		0,051
Демонтаж металлического ограждения	12,132		12,132
Демонтаж бетонных бортовых камней	29,6		29,6
Красный уровень опасности			

*Примечание: временное хранение на территории производственной площадки до передачи либо использования отхода составляет не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

В районе расположения площадки редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

В настоящее время на территории строительно-монтажных работ отсутствуют все виды озеленения, естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади находятся в средней степени антропогенной трансформации. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос – нет. Данная территория находится под длительным антропогенным

воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительно-монтажных работ не оказывается.

Площадка не оказывает существенного влияние на состояние почвы, растительности и животный мир.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

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

Заключение 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.

6.5 Санитарно-эпидемиологический контроль и надзор

Рабочий проект «Реконструкция административного здания по адресу: Алматинская область, Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова 37. На территории расположены: административное здание, гараж для автомобилей, туалет. На территорию предусмотрено 2 въезда. Полив зеленых насаждений осуществляется от поливочных кранов. Отвод воды осуществляется по уклону вдоль проездов за пределы участка Существующее здание двухэтажное, предназначено для оказания услуг населению в социальной сфере. На первом этаже размещены: кабинеты сотрудников здания, кабинет руководителя, приемная, архив, кладовые, комната персонала, сан узлы, помещение охраны. На втором этаже размещены кабинеты сотрудников, комната персонала, сан.узлы. Кабинеты сотрудников оснащены компьютерами, принтерами. Архив оснащен металлическими стеллажами. Для маломобильных групп населения предусмотрен подъемник. Полы - бетонные, керамические плитка. Стены, перегородки - улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, известковая побелка, керамическая плитка. Потолки - заделка швов, водоэмульсионная окраска, известковая побелка, армстронг. Дверные блоки - деревянные, металлопластиковые, металлические. Наружная отделка: Фасад - мюнхенская штукатурка. Окна - металлопластиковые, стеклопакет с энергосберегающим стеклом, витраж по алюминиевому профилю. Наружные двери - металлические, металлопластиковые. Благоустройство участка предусматривает асфальтобетонное покрытие проездов и максимальное озеленение территории. Проект предусматривает необходимые мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения. При центральном входе в здание запроектирован пандус с уклоном 1:20. В ограждении пандуса предусмотрены дополнительные поручни на высоте 0.7м для МГН. Дверные проемы имеют ширину не менее 0.9м. В здании так же предусмотрены два санитарных узла для маломобильных групп населения.

Расчетная температура наружного воздуха для холодного года принята в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» tн= -25,3°С. Источник теплоснабжения - встроенная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами

90-70°С. Источником тепла служит стальной (размеры 865х1300х1370(h)) водогрейный твердотопливный котел Прометей 100 расположенный в топочной. Мощность применяемого котла 100 кВт. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С. Система горячего водоснабжения предусматривается от электрических водонагревателей. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа РБС-500. Трубопроводы систем отопления приняты водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*(в помещении котельной). Проектом предусматривается устройство систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Вент.выбросы предусмотрены в вентилируемое чердачное пространство. Системы с механическим побуждением из санузлов выводятся выше кровли. Воздуховоды вытяжных систем выполнены из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*. Проектом предусмотрены кондиционеры для административных помещении в соответствии с СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Проектом предусмотрено устройство сетей объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации. Подача воды в сеть питьевого водопровода предусматривается от наружных сетей. Ввод водопровода предусматривается из водопроводных полиэтиленовых труб Ø65х3,0 ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы, стояки и противопожарные стояки выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø50 ГОСТ 3262-75*. Горячее водоснабжение Т3 предусматривается от электроводанагревателя. Подвод к санитарным приборам выполняются из полипропиленовых армированных труб согласно СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 PPR PN-25 рассчитанное на максимальное рабочие давление в сети 21,7м . Сброс стоков К1 производится в существующие сети канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. После проведения монтажных работ систем водоснабжения предусмотреть промывку с последующей дезенфекцией, двукратные (последовательные) лабораторные исследования проб воды на соответствие требованию качеству питьевой воды, с оформлением соответствующего к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектах. Приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. №209.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками в зависимости от мест их размещения и категории помещений. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих трансформаторов на напряжение 220/36В.

Наружные водопровод и канализация. Вокруг люков колодцев, размещенных вне дороги, выполнить отмостку шириной 1м из асфальта толщиной 30мм по щебеночному основанию толщиной 150 мм. В местах пересечения проезжей части трубы прокладываются в футлярах по ГОСТ 10704-91. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции согласно п 156 СП от 16.03.2015г. №209. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта согласно п 157 СП от 16.03.2015г. №209. Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводятся специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности контроль качества, проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-

эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля согласно п 158 СП от 16.03.2015г. №209. Промывка с дезинфекцией считается законченными при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно п 159 СП от 16.03.2015г. №209. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам. Проектом предусмотрено при диаметре водопровода до 200мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 6м по обе стороны от крайних линий. Материалы и изделия, контактирующие с пищевыми продуктами и питьевой водой предоставляют опасность для здоровья населения. На строительном участке должны быть организованы места для приема пищи, отдыха (вагончики), которые в холодное время должны отапливаться. Рабочие должны быть обеспечены спец.одеждой и спец.обувью и средствами индивидуальной защиты. В временные здания и сооружения входят: гардеробную, душевую, умывальную, сушилку, уборную, помещение для обогрева, комната для приема пищи, предусмотрены аптечки для оказания первой помощи.

Выводы. Рабочий проект «Реконструкция административного здания по адресу: Алматинская область, Каратальский район, г. Уштобе, ул. Рыскулова 37» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; «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.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан № 407-НҚ от 28 декабря 2013 года и введенному в действие с 1 января 2015 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013 срок производства работ составляет 8 месяцев.

Согласно письму ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» от 30 июля 2021 года №451 начало строительства запланировано на сентябрь 2021 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 8 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год – 50 %;

2022 год – 50 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 30 июля 2020 года), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденному дефектному акту.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 21.3.1.Д от 26 июля 2021 года).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 20;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 года ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2021 года ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 изменения и дополнения, выпуск 22;

сборник тарифных ставок в строительстве 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2021 год СЦПГ РК 8.04-12-2020;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) утвержденный руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского района» от 06 августа 2021 года с приложением прайс-листов согласно п. 61, 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве

(приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 30 июля 2020 года согласно приказу № 110-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 2 декабря 2020 года № 379-VI ЗРК на:

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

2022 год – 3 063 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт» в городе Алматы, в проект «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план и транспорт

1) Откорректированы ТЭПы.

2) Указаны гостевые парковочные места.

3) У площадки для ТБО и туалета предусмотрена разворотная площадка

4) Откорректированы радиусы поворота.

5) На плане организации рельефа показаны угловые отметки всех зданий и сооружений и отметки нулей. Проставлены опорные точки, показаны уклоны на участке.

6) Дан расход и состав газонных трав - г/м2.

7) Откорректировать зеленые насаждения.

8) Показано сопряжение тротуара и проезжей части для МГН.

Архитектурные решения.

9) Откорректированы ТЭПы.

10) Откорректирован состав помещений административного здания.

11) На лестницах предусмотрены пандусы или подъемники для МГН.

12) Указан тип лестниц.

13) Санитарные приборы убраны с наружных стен.

14) Предусмотрен санитарный узел в комнате охраны.

15) На плане первого этажа крыльца замаркированы и сделана ссылка на рабочие чертежи.

16) Откорректирован вход на чердак и кровлю.

17) Для вентиляции холодного чердака предусматренны в наружных стенах отверстия.

18) В прикарнизной части кровли по наружному периметру чердака на ширину 1,0 м. предусмотрен один слоя рубероида для предохранения утеплителя от увлажнения.

19) Ограждение пандуса выполнено с учетом МГН.

20) Показаны открывание окон и витражей.

21) Указаны материал и ширина отмостки.

22) На фасадах проставлены позиции отделки.

Конструктивные решения

Техническое обследование здания

23) Пункт 8. Откорректировано адрес обследуемого объекта.

Инженерно-геологические изыскания

24) Представлено техническое задание на ИГИ утвержденное заказчиком.

Архитектурно-строительные решения

Основное здание

25) Усиление кирпичных стен выполнено с двух сторон.

26) Выполнены чертежи закладываемых проемов. Дано указания по пробивке проемов в несущих стенах и демонтажу существующих ригелей и плиты перекрытия на отметке 8.85 м.

27) Демонтаж внутренних стен толщиной 510 мм на первом и втором этажах и плиты перекрытия в осях 4-5/А-В согласовано с экспертом по техническому обследованию здания. Представлено письмо согласование.

28) Лист 6. ГОСТ 8240-89 заменен на ГОСТ 8240-97.

29) Лист 7. Выполнено усиление колонн.

30) Лист 8. Откорректировано размеры сечения ригелей.

31) Лист 10. Проверено маркировку элементов Мс-1.

32) Крыша. На разрезах по крыше показано слуховые окна.

33) Листы 17, 19. Указаны действующие нормативные документы.

34) Входные группы. Предусмотрено гидроизоляция фундаментов.

35) Представлен расчет несущих конструкций пристройки.

Склад угля и золы

36) Титульный лист подписано ответственным лицом.

37) Лист 01. В общих данных класс бетона указано согласно еврокоду.

38) Листы 1, 4. Указаны действующие нормативные документы. Класс бетона указано согласно еврокоду.

39) Представлен расчет несущих конструкций здания.

Навес для автомашин

40) Титульный лист подписано ответственным лицом.

41) Лист 01. В общих данных класс бетона указано согласно еврокоду. Указаны действующие нормативные документы. Представлена ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

42) Лист 6. ГОСТ 8240-89 заменен на ГОСТ 8240-97.

43) Представлен расчет несущих конструкций навеса.

Отопление и вентиляция

44) Представлен расчет количества работающих на котельной (по действующему штатному расписанию котельной).

45) Представлен гидравлический расчет систем отопления.

46) Энергетический паспорт здания переделан – расчетный удельный расход тепла на отопление не должен превышать нормируемого показателя.

47) Раздел ОПЗ дополнен основными показателями по проекту.

48) Для проектов капитального ремонта реконструкции в составе ОПЗ по разделу «Отопление и вентиляция» выполнен обязательный раздел «Существующее положение».

49) Представлено коммерческое предложение и паспорт котельной.

Водопровод и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

50) Предоставлены расчеты по водопотреблению.

51) Откорректированы общие указания.

52) Приняты трубы для холодного и горячего водоснабжения действующие на территории РК.

53) В спецификации учтена электрозадвижка, оборудование для внутреннего пожаротушения.

Наружные сети водопровода и канализации

54) 1. Откорректировали расход на наружное пожаротушение.

55) 2. На профилях указали пересечения с проектируемыми сетями.

56) 3. Откорректировали общую пояснительную записку.

Электротехнические решения

22/2020-ЭЛ

57) Откорректирована марка раздела в соответствии с приложением А ГОСТ 21.101-97.

58) Лист 1. В угловом штампе согласования со смежными дисциплинами приведены ФИО и подписи смежников. В ведомости ссылочных документов к ПУЭ РК добавлены номер приказа и дата утверждения, откорректировано название норматива СП РК 2.04-103-2013. Откорректировано напряжение в основных показателях. Откорректирован коэффициент мощности, данный показатель должен быть принят в соответствии с постановлением правительства РК от 29.12.2012 г. №1765.

59) Лист 2. Приведена расшифровка обозначений кабельных линий.

60) Лист 3. Добавлены схемы щитов освещения.

61) Планы. Приведены условные обозначения. Из планов освещения убраны данные групповых щитков и заменены на схемы.

62) Спецификация. Из спецификации убраны обозначение столбцов. Указаны все поставщики оборудования.

22/2020-ЭС

63) В представленном альбоме добавлен прилагаемый документ расчетов.

64) Лист 1. В ведомости ссылочных документов к ПУЭ РК добавлены год, номер приказа и дата утверждения.

65) Спецификация. Из спецификации убраны обозначение столбцов. Указаны все поставщики оборудования.

Наружные слаботочные сети

66) Лист 1. В общих указаниях и в ведомости ссылочных документов к ПУЭ РК добавлены год, номер приказа и дата утверждения.

67) Лист 2. На схеме приведена длина кабельной линии.

Пожарная сигнализация

68) Лист 1. На листе добавлен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, с ФИО и подписями смежников. К ПУЭ РК в общих указаниях добавлены номер приказа и дата утверждения. В клятве ГИПа приведена подпись.

69) В принципиальных схемах в ссылке на разделы Электрики добавлен номер соответствующего раздела.

Слаботочные системы

22/2020-ВН

70) Лист 1. На листе добавлен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, с ФИО и подписями смежников. К ПУЭ РК в общих указаниях добавлены номер приказа и дата утверждения. В клятве ГИПа приведена подпись.

71) На планах приведены привязки установки оборудования и приведены сведения по высотам установки.

22/2020-СКД

72) Лист 1. На листе добавлен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, с ФИО и подписями смежников. К ПУЭ РК в общих указаниях добавлены номер приказа и дата утверждения. В клятве ГИПа приведена подпись.

73) В принципиальных схемах в ссылке на разделы Электрики добавлен номер соответствующего раздела.

74) На планах приведены привязки установки оборудования и приведены сведения по высотам установки.

22/2020-СКС

75) Лист 1. На листе добавлен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, с ФИО и подписями смежников. К ПУЭ РК в общих указаниях добавлены номер приказа и дата утверждения. В клятве ГИПа приведена подпись.

76) На планах приведены привязки установки оборудования и приведены сведения по высотам установки.

Сметная документация

77) Сметная документация пересчитана в актуальной версии на момент предоставления документации в экспертизу.

78) Сметная документация дополнена утвержденной сводной ведомостью потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге); сводной ведомостью материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения 8 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

79) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.

80) Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями с учетом замечаний эксперта.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СН РК EN 1993 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК EN 1993 «Проектирование стальных конструкций».

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3. 01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых

пунктов». Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 6

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен	млн. тенге	455,256	462,042
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	364,036	369,842
	Оборудование	млн. тенге	3,843	3,842
	Прочие	млн. тенге	87,377	88,358
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
1.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	23,517	23,516
1.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость экспертизы и СМР)	млн. тенге	211,501	214,812
1.3	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП 3063 тенге (СМР)	млн. тенге	220,838	223,714
2	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2020, 2021, 2022 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с пересчетам сметной документации в актуальной версии на момент предоставления в экспертизу.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания в городе Уштобе, улица Т. Рыскулова №37», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2020, 2021 годов и
прогнозном уровне цен 2022 года – 462,042 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы – 369,842 млн. тенге;
оборудование – 3,842 млн. тенге;
прочие – 88,358 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства – 8,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел занятости и социальных программ Каратальского

района» в соответствии с условиями договора, №991040002598/210035/00 (32) от 23 июня 2021 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию, согласно Протокола совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №03-24-3/250 от 16 июля 2021 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Үштөбе қаласындағы ғимаратты күрделі жөндеу, көше Т. Рысқұлов №37» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы баға деңгейінде 2020, 2021 жылдардағы және 2022 жылғы болжамды баға деңгейінде	- 462,042 млн. тенге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 369,842 млн. тенге;
құрал-жабдықтар	- 3,842 млн.тенге;
өзгелері	- 88,358 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 8,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 23 маусым №991040002598/210035/00 (32) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Қаратал аудандық жұмыспен қамту және әлеуметтіл бағдарламалар бөлімі» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

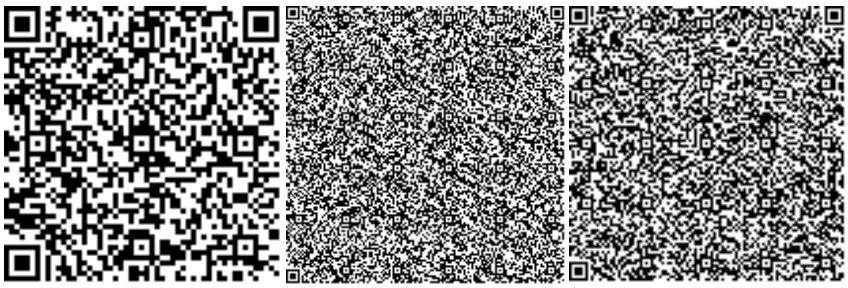
8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасының экологиялық бағалау, қызметі жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 2021 жылғы 16 шілдедегі №03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

Хасетов А.С.

Директор

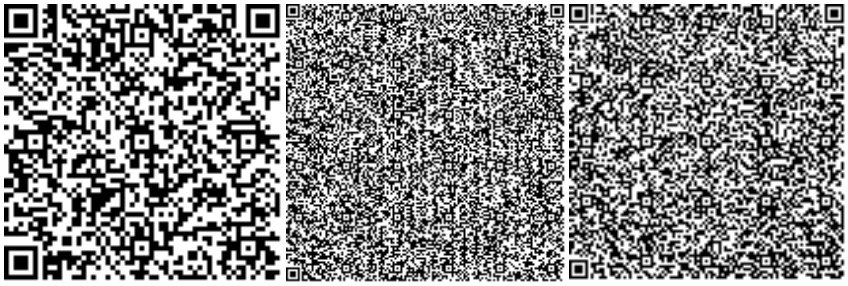
ТОО "Тандем Эксперт"



Хасанова М.А.

Эксперт

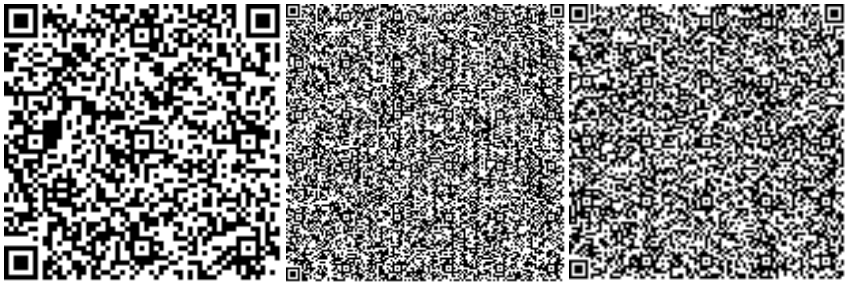
ТОО "Тандем Эксперт"



Воронцова Е.Г.

Эксперт

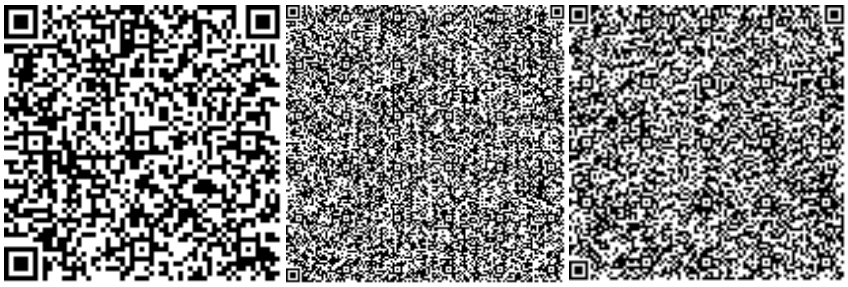
ТОО "Тандем Эксперт"



Большакова С.А.

Эксперт

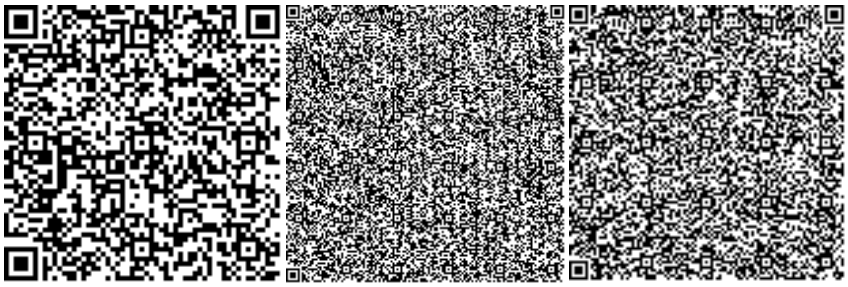
ТОО "Тандем Эксперт"



Чехлов В.Г.

Эксперт

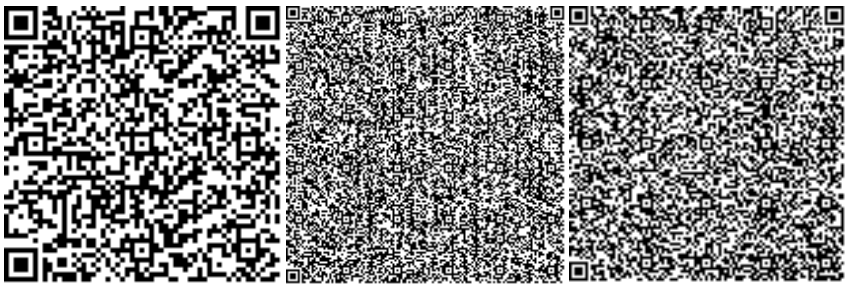
ТОО "Тандем Эксперт"



Ташимбетов М.А.

Эксперт

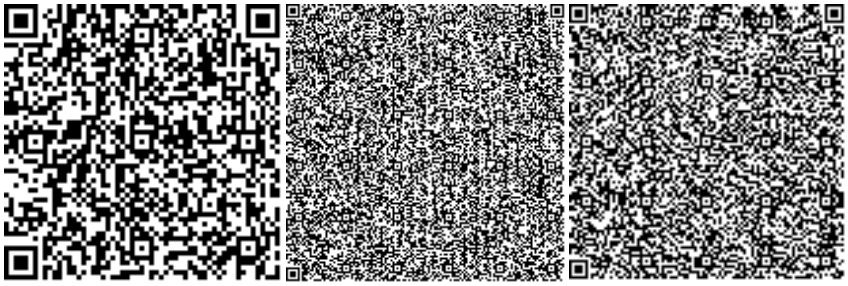
ТОО "Тандем Эксперт"



Айткулов А.А.

Внештатный эксперт

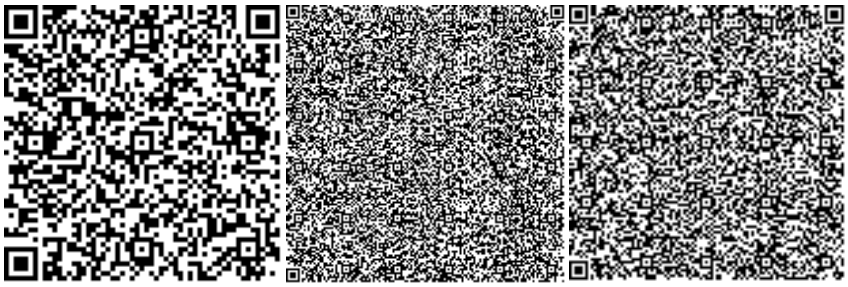
ТОО "Тандем Эксперт"



Крутов .А.

Эксперт

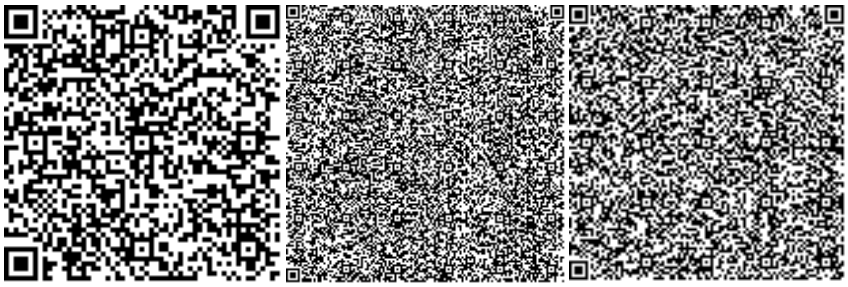
ТОО "Тандем Эксперт"



Исаева Г.К.

Эксперт

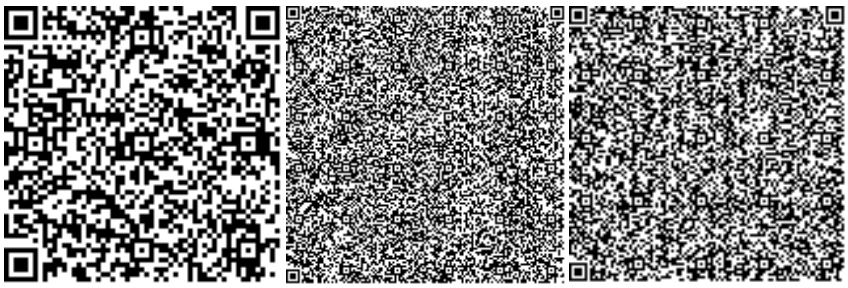
ТОО "Тандем Эксперт"



БУРАНГУЛОВА И.С.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД