Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Түркістан қаласының Әкімшілік ғимаратының сыртқы инженерлік желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.05.2025 ж. № ПСДЭ-0123/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан» әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Абыла» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласының Әкімшілік ғимаратының сыртқы инженерлік желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПСД Экспертиза» ЖШС берді.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ ПСДЭ-0123/25 от 27.05.2025 г.

по рабочему проекту:
«Строительство наружных инженерных сетей для Административного здания в городе Туркестан»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Социально-предпринимательская корпорация «Туркестан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Абыла»

город Алматы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту: «Строительство наружных инженерных сетей для Административного здания в городе Туркестан» выдано ТОО «ПСД Экспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ПСД Экспертиза».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей для Административного здания в городе Туркестан».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором №ПСДЭ-0120-03 от 30.04.2025 года.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируется.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=637c14da-f4d7-4335-a5c1-2c788b7403e1

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Социально-предпринимательская корпорация «Туркестан».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Абыла». Государственная лицензия 17-ГСЛ №004967 от 20.03.2024 года, категория I, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные и частные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ84VUA00493946 от 17.08.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Туркестан»;
- акт на земельный участок №2104221520073640 от 22.04.2021 года, за кадастровым номером: 19-307-160-474;
- решение акимата №701 от 21.04.2021 года;
- постановление акимата №109 от 23.04.2021 года;
- письмо заявка на прохождение экспертизы №03-1-4/528 от 18.04.2025 года;
- письмо заказчика об источнике финансирования №03-1-4/528 от 18.04.2025 года;
- письмо заказчика о начале строительства №03-1-4/528 от 18.04.2025 года;
- топографическая съемка, выполненный ТОО «New PLAN», в масштабе 1:500. Государственная лицензия №24002093 от 25.01.2024 года, выданная КГУ «Управление по контролю Кызылординской области»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные изыскания». Государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года, выданная агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ;
- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан».

Технические условия:

- на электроснабжение, выданное ТОО «Онтустик жарык транзит», за №00-00-01-6156 от 30.12.2024 года;
- на газоснабжение, выданное АО «Qazaqgaz aimaq», за №12-ТрГХ-2024-00004095 от 24.12.2024 года;
- на сети связи, выданные филиалом «Шымкенттранстелеком», за №166/24-Л от 26.12.2024 года;
- на водоснабжение и канализацию, выданное ГКП «Туркестан-Су», за №312 от 21.12.2024 года.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Том 1. Брошюра 1. Общая пояснительная записка;
Том 1. Брошюра 2. Паспорт проекта;
Том 1. Брошюра 3. Проект организации строительства;
Том 2. Альбом 1. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения;
Том 2. Альбом 3. Технологическая часть;
Том 2. Альбом 4. Отопление и вентиляция;
Том 2. Альбом 5. Электротехнические решения;
Том 2. Альбом 6. Пожарная сигнализация;
Том 2. Альбом 7. Тепломеханические решения;
Том 2. Альбом 8. Тепловые сети;
Том 2. Альбом 9. Наружное газоснабжение;
Том 2. Альбом 10. Наружные сети водоснабжения и канализация;
Том 2. Альбом 11. Наружные сети электроснабжения;
Том 2. Альбом 12. Наружные сети связи;
Том 3. Книга 1. Сметная документация.

5.3. Цель и назначение объекта строительства
Целью проекта является строительство наружных инженерных сетей и входной группы в административное здание.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства
Исследованная территория находится в городе Туркестан.
Природно-климатические условия района строительства:
Климатический подрайон III-В. Пункт - Туркестан
Температура воздуха, ^{0}С:
- абсолютная максимальная +49,1;
- абсолютная минимальная -38,6.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}С +33.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), ^{0}С:
- суток - 24,6;
- пятидневки - 20,6;
- периода - 8.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ^{0}С -9,8.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}С +17,7.
Продолжительность, сутки / средняя суточная температура воздуха, периода со средней суточной температурой:
- ≤0 ^{0}С -79/-2,1
- ≤8 ^{0}С -148/1,0

Средняя годовая температура воздуха, ^{0}С +12,8.
Количество осадков за ноябрь – март 139 мм.
Количество осадков за апрель – октябрь 99 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь - август СВ (северо-восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь - 1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,46.
Глубина проникновения 0 ^{0}С в грунт, м: для супеси - 0,66.
Зона влажности - 3 (сухая).
Район по толщине стенки гололеда – III.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Район по весу снегового покрова – I.

Максимальная из наибольших декадных – 34,0 см.

Район по давлению ветра – V.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной предгорной равнине большого хребта Каратау.

На площадке в юго-западной части проходят траншеи глубиной 0,7 м.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юге - запад. Высотные отметки поверхности земли в пределах 211,92-212,07 м.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне, верхнечетвертичного возраста (apQ_{u-m}), представленными глинистыми и крупнообломочными грунтами.

С поверхности земли распространен слой насыпного грунта из суглинка с включением гальки, гравия мощностью 0,2 м. Ниже до глубины 1,1 м залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 0,9 м. С глубины 1,1 м до глубины 2,8 м залегает галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются линзы гипса мощностью 0,1-0,3 м, прослои и линзы пылеватого и мелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 1,7 м. Далее, до глубины 15,0 м, залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 12,2 м.

Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя. В толще галечникового грунта встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан.

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными выработками (в октябре 2020 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 5,5 м (приложение-13). Для определения количественных значений сезонного изменения колебаний уровенного режима грунтовых вод ТОО «Караганда ГИИЗ и К» было пробурено 2 (две пьезометров) наблюдательных скважин НСN°3, НСN°4 с наблюдением годичного цикла. По архивным данным ТОО «Караганда ГИИЗ и К» с 16 мая 2019 года и до 4 марта 2020 года по данным наблюдательных скважин в условиях естественного режима, по материалам изученности, уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, высокое положение УПВ отмечается с мая по июнь, низкое - с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод по наблюдательным скважинам НСN°3, НСN°4 равна 2,3 м. При высоком положении УПВ будет залегать на 2,3 м выше, чем на период изысканий.

Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счёт инфильтрации атмосферных осадков и утечек воды из оросительных каналов и арыков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих площадку изысканий рекомендуется принять по лабораторным данным и по материалам изученности для суглинка - 0,21 - 0,60 м/сут, для гравийно-галечниковых грунтов - 19,2 - 49,8 м/сут.

Но полученным результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются, как сульфатно-кальциевые.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 15,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- ИГЭ №1 - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, мощностью 0,9 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

- ИГЭ №2 - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются отдельные линзы гипса мощностью 0,1-0,3 м, прослои и линзы песка пылеватого и мелкого, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 1,7 м;

- ИГЭ №3 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 12,2 м. Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя. В толще галечникового грунта встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлиненными, уплощёнными и хорошо окатанными.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки грунты площадки, до глубины 0,5 - 1,0 м (ИГЭ-1) и до 2,5 м (ИГЭ-2) и до глубин 3,5 м (ИГЭ-3) не засолены. Величина сухого остатка, для ИГЭ-1 составляет от 0,339 до 0,655 %, для ИГЭ-2 составляет от 0,242 до 0,605 %, для грунтов ИГЭ-3 составляет 0,241-0,390 %, Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO, для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - для ИГЭ-1 (от 1992,0 до 4080,0 мг/экв) сильноагрессивная, для ИГЭ-2 (от 2100 до 4040 мг/экв) сильноагрессивная, для ИГЭ-3 (от 1416 до 1500 мг/экв) - средне-агрессивная, для бетона на сульфатостойком портландементе по ГОСТ 22266-2013 - ИГЭ -1 неагрессивная, содержания SO_{4*} = (от 1992,0 до 4080,0 мг/экв) для ИГЭ-2 неагрессивная, содержание SO_{4*} = (от 2100 до 4040 мг/экв), для ИГЭ-3 - неагрессивная, содержание SO_{4*} = (от 1416 до 1500 мг/экв) мг/экв.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013- для ИГЭ-1- среднеагрессивная и сильноагрессивная содержания Cl = 611,25-1076,8 мг/кг, для ИГЭ-2-среднеагрессивная сильноагрессивная содержание СГ = 525,2-1010,0 мг/кг, для ИГЭ-3 - слабоагрессивная и среднеагрессивная, содержание СГ = 396,6 - 565,0 мг/кг.

Сейсмичность

Уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства, согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017, площадка по сейсмическим свойствам грунтов относится ко II (второму) типу грунтовых условий. Согласно табл. 6.2 Приложение Б к СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II (втором) типе грунтовых условий и см. таблица 7.2 СП РК 2.03-30-2017 по II классу ответственности проектируемой площадки по назначению в баллах по карте ОСЗ-2475 равна 6 (шести) баллам.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

- ГОСТ 21.508-2020 «Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий с сооружений».

Проектируемая площадка расположена ниже областного Акимата в г.Туркестан, Туркестанской области, в квадрате улиц; ул.Шымкент, ул.№32, ул.№1, ул.№9, вдоль бульвара с Восточной стороны.

Проектом предусмотрено строительство пристройки к административному зданию, наружных инженерных сетей и блочно-модульной котельной.

Участок прямоугольной формы, площадью 1,2000 га. Зеленые насаждения на участке отсутствуют. Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли в пределах 211,92-212,07 м.

Основные показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель	% к общей площади
1	Площадь участка	га	1,2000	100,0
2	Площадь застройки	$м^2$	471,58	3,93
3	Прочая площадь	$м^2$	11528,42	96,07

План организации рельефа выполнен локально с учетом проектируемых отметок прилегающих территорий в предыдущей очереди проектирования.

Благоустройство и планирование территории предусмотрено другим проектом.

Отвод поверхностных вод решен в общую открытую систему ливневой канализации.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходных данных и правоустанавливающих документов:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- СН РК EN 1998-1-2004-2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК EN 1990-2002+А1-2005-2011 «Основы проектирования несущих конструкций»;
- СН РК EN 1991-1-4-2005-2011 «Воздействия на несущие конструкции»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом МГН».

Проектом предусмотрено строительство входной группы и короны АДЗ.

Объемно-планировочные решения

Входная группа - здание из легких конструкций одноэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 11,7 х 36,0 м. Высота помещения - 4,4 м.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 2

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Этажность	этаж	1
Площадь застройки	$м^2$	423,28
Общая площадь	$м^2$	383,33
Строительный объем	$м^3$	1719,3

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Архитектурные и конструктивные решения

Входная группа

Конструктивная схема здания - каркасная.

Фундаменты - под стойки - столбчатые из бетона кл.С12/ 15, под витражи - ленточные монолитные из бетона класса С12/15.

Стойки - металлическая из квадратных труб.

Ферма - металлическая из квадратных труб.

Раскосы и стойки фермы - металлические из квадратных труб.

Прогоны - металлические.

Подвесной потолок - из алюминиевых кассетных панелей на скрытой подвесной системе.

Кровля - из сэндвич-панелей.

Обшивка парапета - фасадные кассеты по металлическому каркасу.

Витражи наружные - алюминиевые с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Витражи внутренние - алюминиевые с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Внутренняя отделка стен - облицовка HPL панелями "Стенопан-Эко" по металлическому каркасу.

Полы - из гранита с антискользящей поверхностью.

Корона

Металлический парапет предназначен для ограждения эксплуатируемых и неэксплуатируемых кровель, балконов, террас, лестничных маршей и других элементов здания, требующих защиты от падения с высоты. Конструкция обеспечивает безопасность эксплуатации и выполняет декоративную функцию, гармонично вписываясь в архитектурный облик здания.

Конструктивное исполнение:

Парапет представляет собой сварную металлоконструкцию, выполненную из стального профиля. Каркас изготавливается с антикоррозионной защитой в виде порошковой окраски.

Облицовка и декоративная отделка:

Каркас парапета облицовывается декоративным материалом в соответствии с архитектурным решением.

Крепление декоративных элементов:

Облицовка фиксируется к несущему каркасу скрытым способом с использованием самонарезающих винтов, заклёпок, монтажных профилей или клеевых составов (в зависимости от типа декоративного покрытия). Все крепёжные элементы изготавливаются из коррозионностойких материалов (нержавеющая сталь, оцинковка).

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Защиту металлических конструкции от коррозии выполнить красками ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 и покрыть огнезащитным составом ВПМ-2.

6.2.3. Технологические решения

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство входной группы для административного здания.

Проектируемая входная группа - здание из легких конструкций одноэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 11,7 х 36,0 м. Высота помещения - 4,4 м.

Входная группа предназначена для организации пропускного режима на территорию административного здания, и состоит из помещений холла, комнаты охраны, двух приемных помещений. Вышеперечисленные помещения оборудованы согласно требований СН и СП РК.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;
- СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий»;
- СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Проектом предусмотрены системы:

- теплоснабжение;
- отопления.

Для проектирования системы отопления и вентиляции температура наружного воздуха -20,6С. Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами.

Основные показатели

Таблица 3

Наименование здания	Расход тепла, Вт				Уст.мощность эл.дв. кВт
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Входная группа	34383	-	-	34383	20,44

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная. Теплоноситель - горячая вода с параметрами Т1=95С, Т2=70°С.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для бесперебойного обеспечения тепловой нагрузкой проектом предусмотрен индивидуальный тепловой пункт на узле ввода в подвале здания на отм. -2,950.

ИТП предназначен для экономии тепла, регулирования параметров снабжения.

Автоматическое регулирование теплового узла электронным регулятором. Контроллер, который управляет смешивающими насосами и электроприводом редукционного регулирующего клапана на обратке, в зависимости от температур на обратном трубопроводе и температуры наружного воздуха. Система отопления подключается по зависимой схеме с циркуляционными насосами. Система ГВС по независимой схеме через теплообменники.

Отопление

Система отопления предусмотрена через теплые полы. В помещении охраны предусмотрены конвекторы фирмы “ЭВУБ”.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ3262-75*. Трубопроводы теплого пола приняты из сшитого полиэтилена диаметром ∅20х2,0 (PE-RT).

Для защиты системы отопления от коррозии предусмотрена антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Трубопроводы, проложенные в техническом подполье теплоизолируются матами толщиной 40 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25 Рраб. После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ.

Электротехнические решения

Общие данные

Данный раздел проекта выполнен на основании исходно-разрешительных документов (п. 5.1) и в соответствии с действующей нормативной документацией:

- ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015 г.;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;

Проектом предусматривается рабочее и аварийно-эвакуационное освещение проектируемой входной группы.

Проектом выполняется освещение помещений входной группы. Подключение светильников выполняется от щитов 2ЩО 1ЩАО, расположенных в вестибюле здания университета.

Напряжение ~380/220В, у ламп ~220В.

Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм СН РК 2.04-104-2012г. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Кабели прокладываются в пустотах плит перекрытий и в ПВХ трубах под слоем штукатурки по стенам.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполнятся проводами с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом.

Установка штепсельных розеток в помещениях предусматривается на высоте до 1,0м от уровня пола.

Установка выключателей предусматривается на высоте до 1,0м от уровня пола со стороны дверной ручки.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Пожарная сигнализация

Общие данные

Данный раздел проекта выполнен на основании исходно-разрешительных документов (п. 5.1) и в соответствии с действующей нормативной документацией:

- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Проектом предусматривается:

- автоматическая пожарная сигнализация;
- система оповещения и управления эвакуацией людей.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектом предусматривается защита АПС СН РК 2.02-02-2023 п13.3 во всех помещениях зачищаемых объектов, за исключением помещений, которые допускается не оборудовать системам автоматической пожарной сигнализации в которых отсутствуют сгораемые материалы, а именно:

- уборные (туалетные), умывальные;
- венткамеры, насосные, бойлерные и другие помещения для инженерного оборудования здания;

Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает:

- обнаружение мест очагов возгорания или задымления с точностью до конкретного извещателя;
- сбор и обработку информации о состоянии извещателей;
- опрос и контроль состояния шлейфов пожарной сигнализации;
- Выдачу управляющих сигналов на технические средства инженерных систем (отключение обще обменной вентиляции, запуск системы дымоудаления (подпора воздуха, запуск СОУЭ и т. д.).
- контроль выполнения переданных команд:
- диагностику технического состояния всех средств®, входящих в систему;
- регистрацию, документирование и визуальное отображение информации выше перечисленных функций;
- хранение информации о сигналах;
- повышенную эксплуатационную надежность, обусловленную устойчивостью кольцевого шлейфа к коротким замыканиям и прерываниям;
- документирование всех сообщений и их сохранность в памяти;
- информирование охранника о техническом состоянии контролируемых параметров системы в автоматическом и диалоговом режимах В местах еде имеется опасность механического повреждения извещателя, предусмотрена защитная конструкция, не нарушающая его работоспособности и эффективности обнаружения загорания. В каждом защищаемом помещении объекта установлено не менее двух пожарных извещателей, учетом возможности доступа персонала обслуживающей организации для проведения технического обслуживания в процессе эксплуатации. Проводка выполняется кабелем КПСЭна(А)-FRLS 1х2х0,5.

Все применяемые ручные извещатели идентичны друг-другу и размещаются на путях эвакуации от эвакуационных выходов из помещений до ближайшего ручного пожарного извещателя на расстоянии, не превышающем 30 м, в частности:

- у выходов на лестничные клетки (на лестничной клетке каждого этажа);
- у общих эвакуационных выходов наружу из здания

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Места, выбранные для размещения ручных извещателей, обеспечивают освещение не менее 50 люкс. Запроектированная система обладает широкими функциональными возможностями и имеет резерв по наращиванию и модернизации системы.

Электропитание УПС обеспечивается по / категории надежности согласно Правилам устройства электроустановок (Утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20.03.2015 л% 230) (далее по тексту\endash ПУЭ) от электрической сети напряжением ~220В промышленной частоты 50 Гц. Защитное заземление (зануление) электрооборудования системы АПС Выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Система оповещения и управления эвакуацией людей

Здание оснащено системой оповещения и управления эвакуацией людей 3-го типа (далее по тексту - СОУЭ) согласна СН РК 2.02-02-2023 Таблица 3 Оснащение здания АСОУЗ соответствующего типа.

Характеристики и типы АСОУЭ предусмотрено

- звуковой (звонки, тонированный сигнал и др.) * Оповещатель комбинированный "Маяк-12-КП". Предназначен для выдачи световых и звуковых сигналов на объектах оснащенных охранно-пожарной сигнализацией;
- речевой (Воспроизведение записи и указание поведения при эвакуации;
- световые указатели «ВЫХОД»; Световое табло предназначено для использования в качестве указателя направления эвакуации людей при пожаре.

Оповещатель используется на путях эвакуации для обозначения направления движения к эвакуационному выходу.

Оповещатель рассчитан на круглосуточную непрерывную работу.

Оповещатель предназначен для работы с приемно-контрольными приборами с напряжением шлейфа 12 В.

В любой точке объекта, аде требуется оповещение людей о пожаре, уровень громкости, формируемый звуковыми оповещателями, предусмотрен выше допустимого уровня шума. Речевые оповещатели расположены таким образом, что в любой точке защищаемого.

Объекта, где требуется оповещение людей о пожаре, обеспечивается звуковым сигналом. Световые оповещатели обеспечивают контрастное Восприятие информации в диапазоне, характерном для здания объекта.

Тепломеханические решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;
- СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети».

Проектные решения

В котельной устанавливаются котлы в количестве 2-х штук, марки FS-DG-W-1000 тепловой мощностью 1180 кВт каждый, на газообразном топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 95°С. Нагретая до температуры 95°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа.

Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в фильтре для умягчения воды.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Конструктивные решения

Блочно-модульное здание выполнено в заводском исполнении, и поставляется поставщиком как готовое изделие.

Блочно-модульное здание выполнено на основе металлоконструкций и сэндвич-панелей, с внутренним благоустройством и инженерным обеспечением, прямоугольной формы, с размерами 10,5х4,6 м., высотой 2,7 м.

Топливное хозяйство

В качестве основного топлива для котельной используется газообразное топливо Qн=7600 ккал/м^3. Расход газообразного топлива составляет 180 м^3/ч.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 500мм, высотой Н=12.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Указания по монтажу и производство работ

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при t наружного воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи.

Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается. Результаты гидроиспытаний оформить актом.

Тепловые сети

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети».

Источником теплоснабжения служит собственная БМК MBFS-DG-W-2000, работающими на природном газе. Теплоносителем для нужд отопления, вентиляции является вода с параметрами 95-70°С.

Схема теплоснабжения, закрытая. Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 120х60.

Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы. Тепловая сеть проложена с уклоном от здания к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0.002 к камере. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°С. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа "весьма усиленная".

Теплофикационная камера и дренажный колодец разрабатываются в части АС.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013. После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25 МПа рабочего, но не менее 1,6 МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - кремнийорганическое покрытие КО-88. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ. 50 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного и стали тонколистовой оцинкованной.

Конструктивные решения

Чертежи ж/б конструкций внутриплощадочных тепловых сетей разработаны на основании листов марки ТС, разработанных к данному проекту. Сборные ж/б каналы запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами по серии 3.006.1-8. Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заполняются цементным раствором М100. В местах деформационных швов стыки сборных элементов заполняются битумной мастикой с наполнителем. Монолитные участки лотков выполняются бетоном кл.С 12/15.

Под сборные лотковые элементы и под монолитные участки выполняется песчаная подготовка толщиной 100 мм. Железобетонные готовые изделия подобраны на несущую нагрузку 15 тс/м^2.

Монтаж конструкции каналов должен производится в соответствии с требованиями глав СН РК 5.03-07-2013 " Несущие и ограждающие конструкции". К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки. Антикоррозийное покрытие неметаллических конструкции выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкции от коррозии".

Обратную засыпку пазух выполнить местным грунтом с послойным уплотнением, при толщине уплотняемого слоя не более 20см. При этом плотность уплотняемого грунта довести до плотности 1,65г/см3 в сухом состоянии.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Наружные сети газоснабжения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СН РК 4,03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Проектные решения

Проектом предусматривается газификация БМК в территории Административного здания в г. Туркестан, Туркестанской области.

Точка подключения от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления от ПГБ-4 АДЦ, АГРС-15 "Туркестан". Диаметр газопровода в точке подключения - ∅400 мм ПЭ, давление газа в точке подключения - 0,2 МПа.

Врезка в существующий газопровод осуществляется применением неравно проходного тройника ∅400/110 с последующим применением перехода ∅110/63 со снижением давления газа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Общий потребляемый расход газа модульной котельной - 180,0 м³/час.

Газопроводы среднего давления запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅63х5,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 и прокладываются на глубине - 1,1 м до верха газопровода от поверхности земли, а также на выходе из земли - надземным из стальных труб ∅76х3,5 и ∅57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для снижения давления газа и поддержания его на заданном уровне запроектирован газораспределительный пункт шкафного типа ГРПШ-13-1Н-У1 с регулятором давления РДГ-50Н со встроенным узлом учета расхода газа CGR-Fx-DN50-G65 PN16 с электронным корректором ELCOR KZ (завод- изготовитель "Казприбор" г. Шымкент) - 1компл.

Для ввода газопровода в котельный предусмотрен надземный газопровод по стене здания на высоте 2,2 м.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты по СТ РК 2939-2016.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001 - 17379-2001.

Соединение ПЭ труб осуществляется сваркой встык нагретым инструментом.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для отключения потребителя от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на надземном газопроводе предусмотрено установка отключающих устройств-задвижки 30с41нж на высоте 1,8 м. Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц. Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы устанавливается опознавательные столбики.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа, Продолжительность испытаний - 1 час.

Для защиты от атмосферной коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру краской красного цвета.

Монтаж, демонтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673. Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.206-2012; СТ РК 21.610-2002 и СТ РК 21.609-2002.

Наружные сети водоснабжения и канализация

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

- СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб».

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система бытовой канализации.

Система хозяйственно-питьевого водопровода

Водоснабжение административного здании осуществляется от существующих городских водопроводных сетей ПЭØ630 мм. Подключение осуществляется одной ниткой до здания ввода. Напор на точки подключения - 0,2 МПа. Требуемый напор для здания - 15,0 м. Общий водомер предусматривается в проектируемом здании.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø280х16,6 мм "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2-2014. На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм, по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружное пожаротушение осуществляется из проектируемого пожарного гидранта установленном в колодце ПГ-1 и ПГ-2. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, больше 5 тыс. м^3, при количестве этажей до 2, составляет - 15 л/с для общественного здания. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Для определения местонахождения пожарных гидрантов установлены указательные знаки на фасаде здания поликлинику со стороны основного въезда, выполненные из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ12.4026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75 «Светомонтажная техника для защиты объектов. Общие требования». Крышки колодцев, в которых установлены пожарные гидранты, покрыть красной краской.

Основные показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование систем	Расчетный расход воды			
		л/с	м^3/ч	м^3/сут	При пожаре л/с
1	Хозяйственно-питьевой водопровод	3,87	8,56	35,4	
2	Внутреннее пожаротушение	2х3,7	-	-	
3	Наружное пожаротушение	15,0	-	-	
4	Хозяйственно -бытовая канализация	3,87	8,56	35,4	
5	Дождевые стоки	39,05	-	-	

Система бытовой канализации

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от поликлиники 250 мест. Все стоки от здания сбрасываются в существующий канализационный сети города диаметром 800 мм (согласно разработанного ПДП данного района). Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 160 мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000 и 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из хризотилцементной трубы Ø300 мм. Основания под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы. Производство

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Протяженность сети К1: ∅160 мм - 348,0 пм.

Указания по монтажу и производство работ

Монтаж и испытание трубопроводов Водопровода и канализации производить по СН РК 4.01-03-2013.

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых Включений (щебня, камней, кирпичей и тд.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". Пересечение существующий автомобильных дорог труба прокладывается в футляре методом ГНБ, при пересечении с существующими газопроводами труба прокладывается только открытым методом (ручная разработка), от оси трубы 2 метра в обе стороны.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы). Колодцы выполнены из ж/бетонных колец ∅1500 мм на сульфатостойком портландцементе. Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков.

Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято уплотненное на 0.3м и усторойство поддона с выравнивающим основанием дренажного слоя из песка h-0.1м. Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 метра из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Наружные сети электроснабжения

Общие данные

Данный раздел проекта выполнен на основании исходно-разрешительных документов (п. 5.1) и в соответствии с действующей нормативной документацией:

- ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015 г.;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;

Проектом предусматривается наружное электроснабжение и освещение.

Техническо-экономические показатели

Таблица 5

Наименование	Показатели
Установленная мощность, кВт	1268,743
Расчетная мощность, кВт	977,4
Расчетный ток, А	1629,0
Коэффициент мощности	0,92
Годовой расход электроэнергии, тыс.кВт.ч	3714,1
Протяженность трасс КЛ-0,4 кВ, м	2247,0

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Электроприемники проектируемого объекта по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям 2 категории с частичными потребителями 1 категории.

Согласно технических условий подключение проектируемого объекта выполняется от I-СШ и II-СШ РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кА №А1.

Для потребителей 1 категории устанавливается дизельная электростанция в защитном всепогодном кожухе.

Электроснабжение

Электроснабжение осуществляется от существующей ТП №А1 до проектируемых объектов кабели прокладываются в траншее.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Освещение территории проектируемого объекта предусмотрено светодиодными светильниками, установленными на круглоконические опоры высотой 4 м и 6 м.

Средняя горизонтальная освещенность территории принята 4 лк.

Для управления освещением территории проектом предусматривается в комнате охраны в здании казахско-корейского университета установка ящика управления освещением ЯУО типа ЯУО 9601. Ящик управления освещением обеспечивает автоматическое включение и отключение осветительной нагрузки от реле времени, ручное включение и отключение осветительной нагрузки осуществляется кнопками на дверце ящика.

Электроснабжение ящика 1ЯУО осуществляется от 5ВРУ, расположенного в здании университета.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников.

Заземлитель выполнен из стали круглой ®16 длиной 5 м, ввинченный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7 м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сеч. 4х40 мм.

Все кабели проложить в траншее на глубине 0,7 м от планируемой отметки земли, В местах пересечения трассы с подземными коммуникациями, вводов в здание и прохождения под асфальтом кабель прокладывается в ПНД трубе ЗАО "ДКС".

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Наружные сети связи

Общие данные

Данный раздел проекта выполнен на основании исходно-разрешительных документов (п. 5.1) и в соответствии с действующей нормативной документацией:

- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СН РК 3.02-17-2011 «Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования»;
- ГОСТ 21.603-80 «Связь и сигнализация. Рабочие чертежи»;
- ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок».

Проектом предусмотрено

- строительство кабельной канализации;
- прокладка кабеля.

Строительство телефонной канализации выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм прокладываемыми на глубине не менее 1м от поверхности земли с установкой кабельных колодцев связи типа ККС2. Расстояние между колодцами принято не более 70 м. Место установки телекоммуникационного шкафа с щитом учета и распределением нагрузки с прибором учета электроэнергии, и автоматическими выключателями определено в разделе ЭОМ.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Точка присоединения (стык)» к сети филиала «Шымкенттранстелеком» - это ближайшее смотровое устройство (колодец), который находится на следующих координатах: 43°16'15.9"Ы; 68°20'54.8"Е) Наружные сети связи выполнены кабелем П-С-М2/8Е2-3/2,7 по вновь проектируемой кабельной сигнализации.Согласно тех.условий проложено два канала.Для предотвращения возникновения опасной разности потенциалов между открытыми проводящими частями телекоммуникационного оборудования ОРШ заземляется подключением к существующему контуру заземления здания. Нормируемое сопротивление заземляющего устройства - не более 4 Ом.

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами пожарной безопасности.

Пожарная и взрывная безопасность обеспечивается как нормами проектирования (выбранное оборудование имеет все необходимые сертификаты), так и дальнейшим соблюдением эксплуатационным персоналом норм и правил пожарной безопасности и правил эксплуатации действующих электроустановок потребителей.

6.3. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п.13 нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

При составлении смет использованы:

- порядок определения сметной стоимости строительства НДЦС РК 8.01-08-2024;
- затраты на организацию и управление строительством НДЦС РК 8.04-09-2024;
- индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2024;
- общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2024;
- общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования;
- сборники единичных сметных цен на СМР НДЦС РК 8.04-03-2024;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2024;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов УСН РК 8.02-03-2024;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2024.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством РК на период, соответствующий периоду строительства.

Экономические показатели

Таблица 6

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 г., в том числе:	532 200,604	тыс. тенге
- СМР	295 325,242	тыс. тенге
- оборудования	152 345,586	тыс. тенге
- прочие	84 529,777	тыс. тенге

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН и СП РК.

Начало строительства предусмотрено на май-июнь 2025 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ПСД Экспертиза» в рабочий проект: «**Строительство наружных инженерных сетей для Административного здания в городе Туркестан**» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1. Предоставлено утвержденное у Заказчика задание на проектирование;
2. Предоставлена топографическая съемка с лицензией исполнителя;
3. Предоставлен отчет по геологии с лицензией исполнителя;
4. Предоставлена смета на ПИР;
5. Предоставлена откорректированная по замечаниям основных разделов ОПЗ, ПОС, ПП. В ОПЗ описаны проектные решения в полном объеме;
6. Предоставлена лицензия исполнителя проекта;
7. Предоставлены правоустанавливающие документы на участок;
8. Предоставлен АПЗ;
9. Предоставлен согласованный эскизный проект.

Генеральный план:

10. Пересчитаны основные показатели по генплану;
11. Предоставлен раздел в полном составе. Указаны «План земляных масс», «Ситуационная схема» и «Сводный план инженерных сетей»;
12. Заполнены угловые штампы;
13. На плане организации рельефа указаны существующие отметки земли под проектными отметками;
14. Указана высотная привязка (репер);
15. Указаны отметки низа и верха лестниц, пандусов – п. 6.2г ГОСТ 21.508-93;
16. Дополнены условные обозначения абсолютной отметкой 0,000;
17. Пересчитаны показатели покрытий на плане благоустройства;
18. Приведена размерная привязка для рядовой посадки деревьев и кустарников согласно ГОСТ 21.508-93: -пунктов 9.3 - 9.5.

Архитектурно-строительные решения:

19. Указаны общие данные. Общие данные содержат сведения, указанные в п.5.2 ГОСТ 21.501- 2018 и в п.4.2.5 - 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.
20. Откорректирована ведомость отделки помещений.
21. Дополнен чертеж с узлами сечения между металлических конструкций.
22. Указаны разработки водосточных лотков.

Технологическая часть:

23. Выполнен лист общие данные согласно п.4.2.4-4.2.9 ГОСТ 21.101-97. Раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе на листе общих данных;
24. Во всех угловых штампах проставлены все фамилии, подписи и прописаны все остальные данные;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

25. Нумерация оборудовании на планах приведены в соответствие со спецификацией;

26. Показан для всего технологического оборудования подвод инженерных сетей.

Отопление и вентиляция:

27. Расставлено количество листов в штампе;

28. Уточнены нагрузки ов и тс;

29. Коды АГСК-3 откорректированы;

30. Предоставлен теплотехнический и гидравлический расчеты.

Наружное газоснабжение:

31. Общие данные дополнены таблицей ТЭП;

32. Выполнено согласование со смежными разделами;

33. На плане выполнена привязка точки подключения к местности;

34. На плане указаны углы поворотов проектируемой сети;

35. Предоставлены технические условия на пересечения.

Тепловые сети:

36. Уточнены нагрузки ов и тс;

37. Коды АГСК-3 откорректированы.

Наружные сети водопровода и канализации

38. Предоставлены расчеты;

39. Планы дополнены таблицей условных обозначений;

40. На плане выполнена привязка точки забора воды к местности;

41. На плане указаны углы поворотов проектируемой сети.

Электротехническая часть:

42. На листах указано условно-графическое обозначения.

43. Выдано пояснение по ЩО и ЩАО;

Наружные сети электроснабжения:

44. Расстояние от края проезжей части до наружной поверхности опоры наружного электрического освещения выполнено согласно таб.1 СП РК 4.04-104-2013.

45. Обосновано управление освещением см. СП РК 2.04-104-2012, СН РК 4.04-04-2019 и ППРК от 6 мая 2021 года № 305. Представлена схема управление и питание согласно ГОСТ 21.607-2014.

46. На плане указаны сети с маркировкой, фазы и условным обозначением, см.п.5.1 ГОСТ- 21.607- 2014, Приложение А (справочное), таб.6, 7 ГОСТ 21.110-2014.

Наружные слаботочные сети:

47. Согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022. при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) использована номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов».

Пожарная сигнализация:

48. Предусмотрен запас ПИ. Предусмотрено не менее 10% запаса пожарных извещателей каждого типа согласно СН РК 2.02-02-2012 п.п.16.4.11.

49. На планах при расстановке извещателей указаны привязки, выдерживая норм. расстояния согласно табл.11, 14 СП РК 2.02-102-2012;

50. Согласно п.5.8-1 СН РК 1.02-03-2011 при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов использовать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурному градостроительному и строительному каталогу (АГСК-3) «Перечень Строительных конструкции, изделий и строительных материалов».

Сметная документация:

51. Предоставлена откорректированная согласно замечаний по основным разделам сметная документация;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

52. Сметная документация утверждена у Заказчика.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен **II (нормальный) уровень ответственности**, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га	-	1,2000
2	Площадь застройки	$м^2$	-	471,58
3	Прочая площадь	$м^2$	-	11528,42
Показатели по архитектурно-строительной части				
1	Этажность	этаж	-	1
2	Площадь застройки	$м^2$	-	423,28
3	Площадь здания	$м^2$	-	383,33
4	Строительный объем	$м^3$	-	1719,3
Показатели по сметной части				
1	Общая сводная сметная стоимость строительства, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	587 155,735 350 280,373 152 345,586 84 529,777	532 200,604 295 325,242 152 345,586 84 529,777
2	Продолжительность строительства	месяц	-	4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 54 955,131 тыс. тенге.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей для Административного здания в городе Туркестан»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

Показатели по генплану		
1	Площадь участка	1,2000 га
2	Площадь застройки	471,58 м^2
3	Прочая площадь	11528,42 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части		
1	Этажность	1 этаж
2	Площадь застройки	423,28 м^2
3	Площадь зданий	383,33 м^2
4	Строительный объем	1719,3 м^3
Показатели по сметной части		
1	Общая сводная сметная стоимость строительства, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	532 200,604 тыс. тенге 295 325,242 тыс. тенге 152 345,586 тыс. тенге 84 529,777 тыс. тенге
2	Продолжительность строительства	18 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Түркістан қаласының Әкімшілік ғимаратының сыртқы инженерлік желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері		
1	Учаскенің ауданы	1,2000 га
2	Құрылыс алаңы	471,58 м^2
3	Басқа алаң	11528,42 м^2
Сәулет және құрылыс бөлімі көрсеткіштері		
1	Қабат	1 қабат
2	Құрылыс алаңы	423,28 м^2
3	Ғимараттың ауданы	383,33 м^2
4	Құрылыс көлемі	1719,3 м^3
Сметалық көрсеткіштері		
1	Құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - ҚМЖ - жабдық - басқалар	532 200,604 мың теңге 295 325,242 мың теңге 152 345,586 мың теңге 84 529,777 мың теңге
2	Құрылыстың ұзақтығы	18 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Айдаркулов Ерлан Муратович	Сметная часть	KZ89VJE00089387	Соответствует
2	Генеральный план	Қуаныш Мирас Абайұлы	Градостроительство	KZ08VJE00077459	Соответствует
3	Архитектурно-строительные решения	Жумашев Жанболат Ермекович	Конструктивная часть	KZ03VJE00089383	Соответствует
4	Технологическая часть	Фафурдинова Олеся Сагидуллаевна	Технологическая часть	KZ01VJE00014244	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Болдамбаев Арман Медыахатович	Инженерные сети и системы	KZ30VJE00089382	Соответствует
6	Тепловые сети	Болдамбаев Арман Медыахатович	Инженерные сети и системы	KZ30VJE00089382	Соответствует
7	Наружное газоснабжение	Болдамбаев Арман Медыахатович	Инженерные сети и системы	KZ30VJE00089382	Соответствует
8	Наружные сети водопровода и канализации	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
9	Электротехническая часть	Касымбеков Рахымжан Молдалиевич	Инженерные сети и системы	KZ73VJE00089384	Соответствует
10	Наружные сети электроснабжения	Касымбеков Рахымжан Молдалиевич	Инженерные сети и системы	KZ73VJE00089384	Соответствует
11	Наружные слаботочные сети	Касымбеков Рахымжан Молдалиевич	Инженерные сети и системы	KZ73VJE00089384	Соответствует
12	Пожарная сигнализация	Касымбеков Рахымжан Молдалиевич	Инженерные сети и системы	KZ73VJE00089384	Соответствует
13	Сметная документация	Айдаркулов Ерлан Муратович	Сметная часть	KZ89VJE00089387	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Айдаркулов Е.М. (Директор)

Айдаркулов Е.М. (Директор)

Жумашев Ж.Е. (Эксперт)

Болдамбаев А.М. (Эксперт)

Касымбеков Р.М. (Эксперт)

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Щеколдин А.А. (Эксперт)

Қуаныш М.А. (Эксперт)

Фафурдинова О.С. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	6fdf8d47-f45d-493e-b593-fa6a983b7a0d
Номер и дата документа	ПСДЭ-0123/25 от 27.05.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АЙДАРКУЛОВ ЕРЛАН МУРАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Экспертиза" 2025.05.27 15:57:28 1E820D1CDE12C4CECC40879843AD88C0DD8F6DA8 ЖУМАШЕВ ЖАНБОЛАТ ЕРМЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Экспертиза" 2025.05.27 15:59:58 7AA6997F7E3B2F7454F79F733502B2AB638F18A5 БОЛДАМБАЕВ АРМАН МЕДЫАХАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Экспертиза" 2025.05.27 16:04:02 66632F7B75021C683B8021C8900E6289D0C4D5DD КАСЫМБЕКОВ РАХЫМЖАН МОЛДАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Экспертиза" 2025.05.27 16:07:57 3B1D2C643FEA7A50F6280A61645657F382EA996D ЩЕКОЛДИН АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Экспертиза" 2025.05.27 16:18:54 190154A2CBEBCD20F9B90E11D43FEF63D8906F9F ҚУАНЫШ МИРАС АБАЙҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Экспертиза" 2025.05.27 16:23:34 5ED264293EDC26DD109C7C3DCFB048F14358B4C8 ФАФУРДИНОВА ОЛЕСЯ САГИДУЛЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Экспертиза" 2025.05.27 16:31:56 3B8922FFA966B2589957AE8825AF5DAE99931677 **Подписано:** АЙДАРКУЛОВ ЕРЛАН МУРАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Экспертиза" 2025.05.27 16:58:33 1E820D1CDE12C4CECC40879843AD88C0DD8F6DA8

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сарапшылардың ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»