«Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданының БЖСМ күрделі жөндеу және қосалқы ғимараттары»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2024 ж. № АВАЕХ-0034/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
«Әйтеке би аудандық дене шынықтыру және спорт бөлімі» мемлекеттік мекемесінің "Әйтеке би балалар - жасөспірімдер спорт мектебі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«АйнӘд» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Ақтөбе қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданының БЖСМ күрделі жөндеу және қосалқы ғимараттары» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ABAY-175 Expert.kz» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«ABAY-175 Expert.kz» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АВАЕХ-0034/24 от 31.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области »

**ЗАКАЗЧИК**:
Коммунальное государственное учреждение «Айтекебийская детско-юношеская спортивная школа» государственного учреждения «Айтекебийский районный отдел физической культуры и спорта»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью «АйнӘд»

г. Актобе

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области » выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «ABAY-175 Expert.kz».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «ABAY-175 Expert.kz».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданының БЖСМ күрделі жөндеу және қосалқы ғимараттары»,
«Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области»;
**Дополнительные сведения:** ABAEX-0042-03, 10.12.2024, заявления 29.11.2024 г
**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** 5 класс опасности

**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=76a130cf-0ada-4252-87e4-8afef18959ae

**2. ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное учреждение «Айтекебийская детско-юношеская спортивная школа» государственного учреждения «Айтекебийский районный отдел физической культуры и спорта»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АйнӘд»

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** ABAY-03/00093 от 29.11.2024 г;

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;
Дефектный акт, утвержденный Заказчиком от 09.06.2024 г.;
Заключение по техническому обследованию строительных конструкции существующего здания, выполненный ТОО«Tekhnadzor Group KZ» (свидетельство об аккредитации №KZ56VWC00121613, 13.11.2024 года;
Акт на право постоянного землепользования №140 от 30.06.2014 года на земельный участок площадью 0,4950 га. Кадастровый номер: 02-024-005-521;
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области», выполненный ТОО «АйнӘд» (государственная лицензия № 21026674 от 17.09.2021 года);
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области», выполненный ТОО «АйнӘд» (государственная лицензия № 21026674 от 17.09.2021года);

**5.2. Согласования**
Письмо Коммунальное государственное учреждение «Айтекебийская детско-юношеская спортивная школа» государственного учреждения «Айтекебийский районный отдел физической культуры и спорта» за исх. №215 от 14.11.2024 года о согласовании принятых проектных решений.

Согласование эскизного проекта с ГУ «Айтекебийский районный отдел архитектуры, градостроительство и строительства Актюбинской области» № KZ40VUA01293630 от 06.12.2024 года.

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

- Паспорт проекта;
- Общая пояснительная записка;
- Рабочие чертежи ГП, АС, НК, ВК, ОВ, ПС, ЭН, ЭОМ;
- Проект организации строительства;
- Инженерно-геологический отчет;
- Инженерно-геодезические изыскание;
- Сметная документация;
- ПИР (проектно-изыскательные работы);
- Расчет стоимости экспертизы;

**5.4. Цель и назначение объекта строительства:**

Цель и назначение разработки проекта капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.**

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.**

Проектируемое здание расположено на существующей территорий спорт школа Айтекебийского района, Актюбинской области.

Проектируемый объект располагается на территории действующего предприятия на спланированной и благоустроенной площадке.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический район - III (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»);

Вес снегового покрова - 1,2 кПа (120 кг/м²);

Нормативное значение ветрового давления – 0,56 кПа (56 кг/м²);

**Инженерно-геологические условия района строительства:**

В результате проведенных инженерно-геологических изысканий изучен геолого-литологический разрез грунтового основания трассы проектируемого подводящего газопровода.

Геолого-литологический разрез грунтового основания трассы охарактеризован по 114 техническим инженерно- геологическим скважинам. Геолого-литологический разрез по всему участку работ является выдержанным, как по мощностям вскрытых литологических разновидностей грунтов, так и по их распространению в пространстве, и отличается относительно простым строением.

Предельные показатели агрессивности грунтово-водной среды приняты в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 [9].

В геолого-литологическом разрезе участка выделены 5 инженерногеологических элементов (ИГЭ), каждый из которых соответствует определенному стратиграфо-литологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов. Распространение и взаимоотношения инженерно- геологических элементов в пространстве показаны на геолого-литологическом разрезе грунтового основания трассы газопровода.

По инженерно- геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов изученная территория имеет относительно несложное геолого-литологическое строение; описание геолого-литологического разреза приведено в целом по объекту. Единое для всегообъекта инженерно-геологическое районирование обусловлено достаточной плотностью

разведочной сети в пределах трассы, пространственной близостью объектов геотехнического изучения, общностью генетических типов и относительной однородностью литологического состава вскрытых отложений и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физико-механических свойств грунтов.

Вскрытые литологические разновидности грунтов представляют собой пространственно локализованные и обособленные, часто взаимозамещаемые и связанные постепенными переходами фациальные разности стратиграфогенетических комплексов четвертичных элювиально-делювиальных песчаноглинистых грунтов и элювиальных глинистых образований (глинистые коры выветривания) по палеозойским породам. При расчленении геологолитологического разреза участка и выделении отдельных инженерно- геологических элементов как литолого-фациальных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, просадочность, набухаемость, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов.

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геологолитологического разреза, выделения инженерно–геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физико- механических характеристик грунтов.

Степень морозоопасности грунтов рассчитана в соответствии с методическими требованиями СН РК 5.01-02-2013 [8] для глинистых грунтов на основании значений естественной влажности грунтов и влажности на пределе текучести и раскатывания, установленных лабораторными испытаниями, а для супесчаных и песчаных грунтов степень морозоопасности определена через показатель дисперсности, расчитанный на основании гранулометрического состава.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого- литологического разреза в целом по участку работ.

Геолого-литологический разрез участка работ приведен по результатам проходки 114 скважин до глубины 3,0 м. В разрезе участка трассы выделены 5 инженерно-геологических элементов: Геолого-литологический разрез участка

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) вскрыт повсеместно почти всеми скважинами с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,2 м. Почвеннорастительный слой темно-коричневый, бурый, буро-коричневый, суглинистый, супесчаный, рыхлый, маловлажный, с включением редкого гравия. Плотность грунта 1,73 г/см3, естественная влажность 0,06-0,09 д. е. Мощность слоя 0,2 м.

Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя с последующей рекультивацией.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) представлен супесью песчанистой и пылеватой, светло-коричневой, серо-коричневой, желтоватокоричневой, серой, средней плотности, твердой консистенции, маловлажной, незасоленной, с прослойками песка и суглинка твердого мощностью от 1-5 см до 0,1-0,2 м, часто с включением гравия и дресвы 5-7 %.

Мощность слоя в отдельных участках от 0,2-1,2м и от 0,2 до 3,0м. При компрессионных испытаниях супесь проявляет просадочные свойства на полную мощность слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,004-0,005; 0,008-0,010; 0,010-0,014; 0,015-0,020 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый). Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) классифицирован как суглинок тяжелый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный, с включением мелкого гравия и щебня 15-20%, с прослоями глины, супеси и песка среднего.

Грунт довольно широко распространен в пределах изученного участка трассы. Мощность слоя в отдельных участков 0,2-1,1м и 0,2- 3,0м. При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,004-0,008; 0,006-0,009; 0,011-0,015; 0,017- 0,023 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,11-0,14 МПа.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый). Инженерно-геологический элемент № 4 (ИГЭ-4) классифицирован как глина тяжелая, каменистая, с щебнем от 20% до 45%, желто-серая, светлокоричневая, серо-коричневая, пестроцветная, зеленовато-серая, зеленоватокоричневая, твердой консистенции, влажная, средней плотности, с гнездами и прослоями песка, с прослоями суглинка твердой консистенции, с включением гравия и дресвы до 5-10%.

Мощность слоя 1,1-3,0 м. Далее приведены нормативные и расчетные значения физикомеханических характеристик грунтов ИГЭ – 2, 3, 4 по участку.

Инженерно-геологический элемент № 5 (ИГЭ-5) вскрывается грунтами ИГЭ-2.

Грунт классифицирован как песок средний зеленовато-серый, желтый, серокоричневый, буро-желтый, малой степени водонасыщения, средней плотности, иногда слабо суглинистый, с прослойками глины мощностью от 3-5 см до 10-15 см, с включением гравия и дресвы 5-7 %.

Мощность слоя 1,2-3,0 м. Объемно-насыпной вес средних песков составляет: в рыхлом состоянии 1,23- 1,46 г/см3 при среднем значении 1,36 г/см3; в предельно плотном состоянии 1,44- 1,77 г/см3 при среднем значении 1,64 г/см3. Угол откоса песков составляет: в сухом состоянии – 34-350, под водой – 30-310.

Коэффициент фильтрации песка среднего составляет 2,5-8,2 м/сут. Грунт водопроницаемый. Далее приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-5.

Коррозионная активность грунтов участка: - к углеродистой стали: от «средней» до «высокой», удельное электрическое сопротивление грунтов колеблется от 30 Ом*м до 2 Ом*м; в расчет следует принять «высокую»; - к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; - к свинцовым оболочкам кабеля – от «средней» до «высокой»; в расчет следует принять «высокую».

Засоленность и степень агрессивности грунтов: По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,097-1,492 %. Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (120-7390 мг/кг) грунты от неагрессивных к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85до слабоагрессивных к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе.

В расчет следует принять слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунты преимущественно среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

**Существующее положение.**

Проведенный комплекс обмерно-обследовательских работ, инженерный анализ совокупных результатов и оценка технического состояния строительных конструкций административного здания позволяет заключить следующее:

относится ко второй категории (работоспособная конструкция). Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. Несущие конструктивные элементы здания в удовлетворительном состоянии. Для улучшения эксплуатационных показателей здания необходимо выполнить капитальный ремонт с

учетом устранения выявленных дефектов по мере выделения финансирования для капитального ремонта.

**6.2. Проектные решения.**

Рабочий проект «Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области» разработан на основании задания на проектирование, технических условий и действующей нормативной документации РК.

Вид строительства – капитальный ремонт.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» установлен уровень ответственности объекта – II нормальный, не относящиеся к технически сложным.

Согласно письму Заказчика №215 от 14.11.2024 года планируемый срок начала строительства – апрель месяц 2025 года.

**6.2.1. Генеральный план.**

В административном отношении территория объекта расположена по ул.Балдырган 10 в селе Т.Жургенова Айтекебийском районе, Актюбинской области.

Генеральный план разработан на топографической основе масштаба 1:1000, выполненной ТОО ИП Толеуов в 2024 году. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

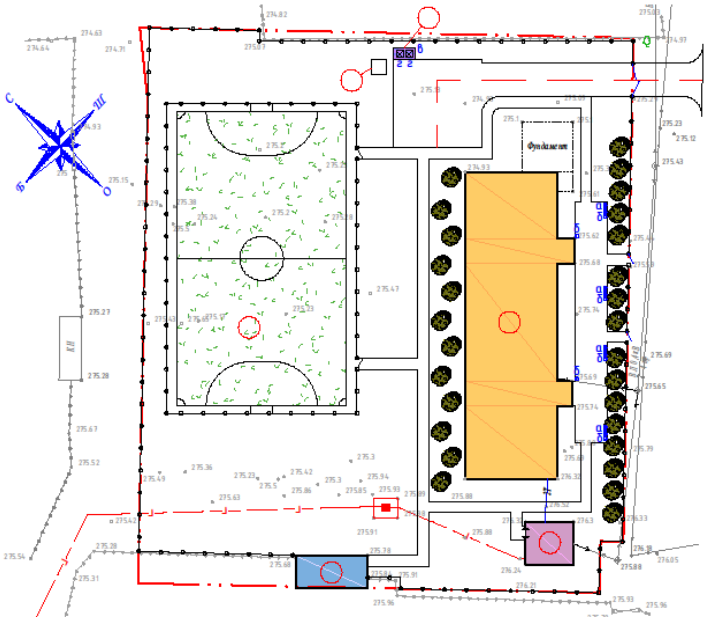

**Рисунок 1. Генеральный план.**

Проектом благоустройства территории выполнены:

- замена тротуарных плиток;
- укладка асфальтобетонных покрытий проездов;
- обновление тренировочного футбольного поля размером 42 х 26 м;
- ограждение футбольного поля.

Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках с указанием направления уклонов в промилях. Способ отвода поверхностных вод, стекающих во время дождя и таяния снега на проектируемой площадке принят открытым по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

## Основные технические показатели по генплану

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь участка | га | 0,495 |
| 2 | Площадь застройки | м² | 678,0 |
| 3 | Площадь покрытий | м² | 628,9 |
| 4 | Площадь прочая | м² | 2551,1 |

**6.2.2. Архитектурно-строительные решения.**

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт здания ДЮСШ и котельной. Также восстановление подсобного здания.

Здание ДЮСШ прямоугольной конфигураций двухэтажное с размерами в осях 40,8х12,4м. Высота этажа от пола до потолка -3,0 м.

Степень огнестойкости здания - III.

Рабочим проектом предусмотрены следующие работы:

Замена мягкой кровли;

Замена дверей и окон

Облицовка фасада металлосайдингом;

Ремонт отделки и полов в помещениях;

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа.

Окна - металлопластиковые с тройным стеклопакетом по ГОСТ 30674-2002.

Двери - металлические и деревянные.

Покрытие полов - Устройство покрытие полов согласно “Зкспликации полов" и назначение помещений.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000 мм с уклоном 3%.

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве ".

**6.2.5. Водопровод и канализация.**

Раздел «Водопровод и канализация» к рабочему проекту «Капитальный ремонт и спомогательных зданий ДЮСШ Айтекебийского района Актюбинской области» азработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части, заключения технического обследования и оценки технического состояния строительныхконструкций здания, выполненного ТОО«Tekhnadzor Group KZ», а также требований действующих нормативных документов Республики Казахстан:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренне санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренне санитарно-технические системы";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая. Общие требования к методам контроля качества";
- ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи";
- ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

В административном отношении здание ДЮСШ, где планируется проведение капитального ремонта, находится по адресу: улица Балдырган, 10 в селе Т.Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области.

Существующее положение.

Согласно заключению проведенному техническому обследованию, инженерные сети (водоснабжения и канализации) неудовлетворительном состоянии. Внутренние сети требуют значительного ремонта, за период эксплуатации ремонт не проводился. При обследовании обнаружены дефекты и повреждения в виде ослабления сальников, повреждения окраски трубопроводов, капельных течей в местах врезки кранов и запорной арматуры, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены), недопустимой коррозии элементов системы, необходима замена дефектных труб на трубы из полимерных материалов. Существующий водомерный узел подлежит демонтажу, на новом водомерном узле предусматривается добавление радиомодуля к счетчику и байпасной линии.

По горячему водоснабжению требуется замена электрических водонагревателей..

В заключении по техническому обследованию и оценки технического состояния строительных конструкций здания, выполненного ТОО «Tekhnadzor Group KZ», рекомендовано выполнить капитальный ремонт внутренних систем водоснабжения и канализации

Рабочим проектом по разделу «Водопровод и канализация» разработаны решения по замене внутренних сетей водопровода и канализации.

Уровень ответственности объекта по проекту - II нормальный, не относящийся к технически сложному объекту.

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1).

Проектом предусматривается ввод водопровода от существующих сетей. Требуемый напор Нтр =10м. Гарантийный напор равен 2 кгс/см² (20 м в.ст.), согласно письма от заказчика №257 от 30 декабря 2024 года.

Система хозяйственно-питьевого-водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам. Для учета потребления воды на вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла со счетчиком диаметром 15мм с радиомодулем.

Согласно п.4.2.1 таблицы 1 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", для общественных зданий и сооружений при высоте до 28м и объемом до 5000 (по факту высота здания 7,5м и объем здания 4466,2м³) внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Система холодного водоснабжения принята тупиковой, магистральные сети проложены под потолком.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R не армированная SDR11 PN10 по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы в помещении санузла и стояки в шахтах выполнены из полипропилена. Полиэтиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием наружного диаметра.

Горячее водоснабжение (Т3).

Система горячего водоснабжения принята закрытой, с приготовлением горячей воды электрическим водонагревателем. Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R не армированная SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы в помещении санузла и стояки в шахтах выполнены из полипропилена. Полипропиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием наружного диаметра.

Система канализации К1.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1)- запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Магистральные сети, стояки и отводы от сантехнических приборов прокладываются из полиэтиленовых труб для систем внутреннего водоотведения SDR26 по ГОСТ 22689-2014. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Вентиляция сети осуществляется через вытяжные трубы, выводимые выше кровли на 0,5 м. Выпуск канализации выполнен из двухслойных полимерных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ:

1. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов;
2. Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля;
3. Промывка и дизенфекция трубопроводов систем водоснабжения;
4. Устройство проходов трубопроводов через фундаменты зданий

При скрытой прокладке сетей и стояков водопроводов холодного и горячего водоснабжения, а также канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300х400 мм.

В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в гильзах. Внутренний диаметр футляра (гильзы) на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Предусмотреть промывку и дезинфекцию внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения.

Технические показатели до и после капитального ремонта не изменяются.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии с СН РК 4.01-01-2011. Монтаж, испытания и приемку работ внутренних сетей водопровода и канализации выполнять согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Проектные решения приведены в томе 3, альбоме 3 «Водопровод и канализация» (комплект рабочих чертежей №30/14.06.2024-ВК).

Замечания, выданные по разделу «Водопровод и канализация», устранены.

**6.2.6. Наружные сети водоснабжения и канализации**.

Раздел «Наружные сети канализации» к рабочему проекту «Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айтекебийского района Актюбинской области» разработан на основании задания на проектирование, генерального плана, инженерных изысканий, а также требований действующих нормативных документов Республики Казахстан:

- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СП РК 4.01-103-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

В административном отношении здание ДЮСШ, где планируется проведение капитального ремонта, находится по адресу: улица Балдырган, 10 в селе Т.Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области.

Существующее положение.

Наружные сети канализации в неудовлетворительном состоянии и требуют значительного ремонта. За период эксплуатации ремонт наружных сетей канализации не проводился. Наружная канализация выполнена из чугунных труб, наружная поверхность которых подверглась недопустимой коррозии, имеются признаки ремонтов системы

(хомуты, частичные замены), необходима замена дефектных труб на трубы из полимерных материалов.

Также требуется замена канализационных колодцев и выгреба, которые находятся в аварийном состоянии, значительное разрушение бетонной поверхности стенок, коррозия арматуры. Заменить чугунные трубы на пластиковые.

Рабочим проектом по разделу «Наружные сети канализации» разработаны решения по наружной сети канализации с устройством выгреба.

Уровень ответственности объекта по проекту - II нормальный, не относящийся к технически сложному объекту.

Краткая геологическая характеристика.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) представлен супесью песчанистой и пылеватой, светло-коричневой, серо-коричневой, желтовато-коричневой, серой, средней плотности, твердой консистенции, маловлажной, незасоленной, с прослойками песка и суглинка твердого мощностью от 1-5 см до 0,1-0,2 м, часто с включением гравия и дресвы 5-7%. Мощность слоя в отдельных участках от 0,2-1,2м и от 0,2 до 3,0м. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) классифицирован как суглинок тяжелый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный, с включением мелкого гравия и щебня 15-20%, с прослоями глины, супеси и песка среднего. Грунт довольно широко распространен в пределах изученного участка трассы. Мощность слоя в отдельных участков 0,2-1,1м и 0,2-3,0м. Начальное просадочное давление равно 0,11-0,14 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Высокое положение уровня грунтовых вод (менее 5,0м). Грунтовые воды отсутствуют до глубины до 3,0 метров. При разработке котлована для выгреба, предусмотреть мероприятия по откачки грунтовых вод.

Категория грунта по трудности разработки грунтов - II.

Наружная канализация К1

Отвод бытовых сточных вод от зданий производится по проектируемой внутриплощадочной самотечной канализации в проектируемый выгреб. Проектируемые канализационные сети приняты двухслойными полимерными трубами со структурированной стенкой SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 D160 и D110. Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом без твердых включений h=300мм.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

По расчету выгреб рассчитан на (0,448*3)*1,2=1,62м³, объем выгреба принят согласно заданию на проектированию на 6м³.

Колодцы приняты по серии 3.900.1-14. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании. Согласно п. 7.4.2 СН РК 4.01-03-2011 примечание 3, диаметр канализационных колодцев подобран 1500мм. В колодцах, установленных на газонах, люки возвышаются над поверхностью земли на 5 см. Вокруг колодцев предусматривается отмостка шириной 1 м из асфальта б=30мм и щебня б=100 мм, уложенной на утрамбованный грунт. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, разжиженным битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготовлен на сульфатойстойком цементе по ГОСТ 22266-76.

При испытании трубопроводов канализации и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей;
- акт по подготовке основания под трубопроводы канализации;
- акт по устройству траншеи под прокладку наружных сетей канализации;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акт на укладку труб наружной канализации;
- акт на монтаж колодцев;
- акт на гидроизоляции стен и днищ колодцев;
- испытания методом пролива;
- акт обратной засыпки траншеи. Мероприятия по понижению уровня грунтовых вод:
- Открытый дренаж. Система открытых и взаимосвязанных между собой канав, с помощью которых лишняя вода собирается и отводится за пределы территории участка
- Закрытый дренаж. Система трубопроводов, которая расходится по направлению к колодцам на территории всего участка.
- Копань. Искусственный водоём небольшой площади и глубины, предназначенный для накопления и хранения воды, которая отводится в него из дренажной сети.
- Использование насосных систем. Откачка грунтовых вод из затопленных областей. В результате работы создаётся разрежение, позволяя воде подниматься по трубопроводам и вытекать на поверхность или в системы водоотведения.
- Комбинированный метод. Интеграция различных технологий и систем для снижения уровня грунтовых вод.

Монтаж, испытания и приемку работ по наружной сети канализации выполнять согласно требованиям СНиП РК 4.01.02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Проектные решения приведены в томе 3, альбоме 9 «Наружные сети канализации» (комплект рабочих чертежей №30/14.06.2024-НК).

Замечания, выданные по разделу «Наружные сети канализации», устранены.

**6.2.7. Отопление и вентиляция.**

Раздел «Отопление и вентиляция» к рабочему проекту «Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айтекебийского района Актюбинской области» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части, заключения технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания, выполненного ТОО«Tekhnadzor Group KZ», а также требований действующих нормативных документов Республики Казахстан:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий»;
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В административном отношении здание ДЮСШ, где планируется проведение капитального ремонта, находится по адресу: улица Балдырган, 10 в селе Т.Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области.

Существующее положение.

Отопление до капитального ремонта. Схема системы отопления - однотрубная, горизонтальная, поэтажная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы

чугунные по ГОСТ 31311-2005. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского. Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны. Трубопроводы для разводки системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Вентиляция до капитального ремонта. Вентиляция естественная, за счет открывания дверей и окон.

Рабочим проектом по разделу «Отопление и вентиляция» разработаны решения по замене систем отопления и вентиляции.

Уровень ответственности объекта по проекту - II нормальный, не относящийся к технически сложному объекту.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята - минус 29.9°С.

Продолжительность отопительного периода составляет 199 суток.

Источник теплоснабжение- существующая. отдельностоящая котельная, с котлами, работающие на природном газе. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-60°С.

Отопление.

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт системы отопления с заменой чугунных радиаторов на алюминиевые, стальных труб отопления на полипропиленовые армированные трубы.

Схема системы отопления - двухтрубная, горизонтальная, поэтажная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые по ГОСТ 31311- 2005. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского. Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы для разводки системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013. Под дверными проемами прокладка трубопроводов решена в конструкции пола. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола изолируются. В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвержены гидравлическим испытаниям пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.

Вентиляция.

Для соблюдения нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток в раздевальные организованный, осуществляется приточной установкой с электронагревателем, в остальных помещениях неорганизованный, за счет открывания дверей и окон.

Вытяжка из санитарных узлов и душевых решается системой В1. Раздача и удаление воздуха осуществляются регулируемыми решетками по серии 1.494-10.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, выпуск 1.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013):

- скрытая прокладка трубопроводов в конструкции пола;

- промывка системы отопления;
- гидравлическое испытание системы отопления;
- тепловая изоляция трубопроводов системы отопления;
- прокладка воздуховодов;

Монтаж, испытания и приемку работ по системам отопления и вентиляции выполнять согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Проектные решения приведены в томе 3, альбоме 4 «Отопление и вентиляция» (комплект рабочих чертежей №30/14.06.2024-ОВ).

Замечания, выданные по разделу «Отопление и вентиляция», устранены.

**6.2.8. Пожарная сигнализация**

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-02-2023, СП РК 2.02-102-2022.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

В данном проекте применяется контрольная панель типа "Рубеж-2ОП" прот. R3 (далее ППКУОП). ППКУОП устанавливается в помещении №19 (1 этаж), согласно структурной схеме и плана размещения.

В каждом помещении устанавливается адресные дымовые пожарные извещатели согласно действующим нормам, кроме помещении связанных с водным процессом, лестничные клетки. Извещатели имеют фильтрацию ложных срабатываний по временной оценке различных измеряемых критериев, автоматически самоконтроль электроники извещателя, постоянный контроль шлейфа даже в условиях короткого замыкания путем изоляции поврежденного сегмента, автоматический контроль всех сенсоров извещателя.

Работа системы основывается на использовании аналогово-адресных радиальных шлейфов, по протоколу R3. Обработка данных, передаваемых по шине, осуществляется модулями радиальных шлейфов, устанавливаемыми в корпус ППКУОП. В случае короткого замыкания, повреждённый участок автоматически отсекается изоляторами шлейфа.

В качестве автоматических пожарных извещателей предлагаются оптические извещатели дыма ИП 212-64 прот. R3.

В качестве ручных пожарных извещателей предлагаются адресные ручные извещатели ИПР 513-11 прот.R3.

Шлейфы прокладываются двухпарным пожарным кабелем не поддерживающим горение марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Все устройства шлейфа могут быть распределены между различными логическими группами в соответствии со структурой защищаемого объекта и предусмотренных на нём мер по эвакуации персонала и тушению пожара.

Предусмотрена увязка системы пожарной сигнализации с системой вентиляции.

Для отключения системы вентиляции при пожаре предусматривается автоматика в ЩО-1, через адресный релейный модуль РМ-4.

При срабатывании пожарной сигнализации приток свежего воздуха в помещение должен прекращаться, поэтому вентиляционная установка должна останавливаться. Получение сигнала от внешней системы пожарной сигнализации происходит через один из дискретных входов контроллера.

При поступлении сигнала «Пожар» контроллер завершает работу вентиляционной установки, переводя ее в дежурный режим. При этом остановка происходит сразу, без продувки электрокалорифера и других процедур остановки, а в журнал оборудования заносится событие «Пожарный датчик».

Данную аварию можно снять удержанием кнопки ESC на контроллере в течение 5 сек, после чего вентустановка будет разблокирована.

При возникновения сигнала тревоги или неисправности, на дисплее и общих индикаторах состояния ППКУОП и БИУ отображается название компонента, передавшего сигнал, а также текстовый дескриптор, обеспечивающий дополнительную информацию о компоненте (например, о его местоположении).

Электропитание прибора пожарной сигнализации производится по 1 категории надежности, через источник бесперебойного питания с аккумуляторными батареями 12В. Электропитание извещателей пожарных производится по АЛС от ППКУОП.

Световые и звуковые системы оповещения предусматривается подключение через адресную линию сигнализации (АЛС).

В качестве светового оповещения предусматривается табло оповещения световое адресное типа Янтарь С-01 "ВЫХОД", для звукового оповещения предусматривается комбинированный оповещатель адресный типа ОПОП 124-R3.

Шаг крепления металлической скобы к вертикально прокладываемой трубе ПВХ d-20мм равна 3шт на метр и шаг крепления кабель канала к стене дюбель шурупом равна 3шт на метр.

Согласно СН РК 2.02-02-2023 в данном проекте предусматривается не менее 10% запас пожарных извещателей каждого типа.

**6.2.3. Наружное электроосвещение**

Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.

Наружно освещение выполнено посредством установки 8 метровых стоек освещения и светодиодных консольных и прожекторных светильниках. Все места установки и расчетные значения мощностей и светильников, наклоны, высоты установки подбирались посредством анализа в программе DIALux.

Осветительная сеть выполнена алюминиевым кабелем марки АВБбШв 5х6мм2. Разделка кабеля в опорах освещения выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3 х2,5мм с установкой в ревизионном лючке автоматического выключателя на 10А. Ввод кабеля в опру из траншеи выполнить в гофротрубе. Все опоры освещения должны быть заземлены с помощью круглой стали д=16мм.

Проектом предусмотрено выполение нетиповых изделий, в частности кронштейна под консольный светильник. Все данные изделия после сварки покрыть серой грунтовкой.

**6.2.4. Пожарная сигнализация (здание)**

Данным рабочим проектом предусматривается оборудование системой пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей , также предусматривается оборудование системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей в объекте.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-02-2023, СП РК 2.02-102-2022.

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) применена контрольная панель типа Гранит-3А , подключен через резервный источник электропитания «РИП-12» исп.01.

Размещение пожарных извещателей выполнено согласно СП РК 2.02-102-2022.

Выбор типа пожарного извещателя в зависимости от типа помещения согласно СП РК 2.02-102-2022.

Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-141. Для шлейфов

сигнализаций используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,5мм².

Согласно СН РК 2.02-102-2022 не следует предусматривать в помещениях уборных (туалетных), умывальных, моечных, душевых и других помещениях с мокрым процессом.

Шлейфы пожарной сигнализаций предусмотрены согласно нормам самостоятельными проводами с медными жилами диаметром не менее 0.4мм.

Шаг крепления кабель канала к стене дюбель шурупом равна 2шт на метр.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ

В качестве световых оповещателей применить «Кристалл-12 «ВЫХОД». «Кристалл-12 «ВЫХОД» с надписью Шыгу/Выход разместить над эвакуационными выходами согласно планов размещения оборудования СОУЭ.

Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП.

К Выходам «Лампа» и «+12В» подключаются световое табло оповещения, к выходу «Сирена» и «+12В» подключаютсясвето-звуковые комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7 12В».

Световые оповещатели «Кристалл-12 «ВЫХОД» (табло «ШЫГУ/ВЫХОД») установить над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

Автоматический контроль соединительных линий (далее - СЛ) выходов оповещения «ЛМП», «СИР», «ОПВ», входа «УДП» и, опционально, входа «ТМ» на обрыв и короткое замыкание. Для световых и звуковых оповещателей используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х1,5мм².

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2023 установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от внешнего ввода 220В и аккумуляторной батареи 7 Ач. В соответствии СП РК 2.02-104-2014 аккумуляторная батарея общей емкостью 7 Ач достаточно для работы прибора в дежурном режиме в течение 24 часов и 3 часов в режиме тревоги. Кабеля электропитания приборов выполняются маркой ВВГнг 3х1,5мм² в кабель-канале.

Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств.

При подключении АКБ соблюдать полярность во избежании перегорании предохранителя.

Допускается замена марок оборудования и кабелей с сохранением технических характеристик.

После монтажа произвести проверку на правильное срабатывание пожарных извещателей.

Все работы по монтажу оборудования и их подключение выполнить строго согласно паспортным данным на оборудования и в соответствии с действующими нормативными документами.

**6.2.9. Электросиловое оборудование и освещение.**

Проект выполнен на основании задании на проектирования, заключению технического обследования.

Силовое электрооборудование . Распределение электроэнергии выполняется от учетно-распределительных щитов ЩуРН 3/18зо-1 36 УХЛ3 IP31.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ГОСТ 31996-2012 по условию нагрева длительным расчетным  током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности. Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на ~220 В. Для помещений принята система общего рабочего освещения. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения и присоединяются к блокам аварийного питания.

Типы светильников и способы их установки выбраны согласно среде и указаны на планах.

Для освещения помещений использованы светодиодные светильники. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Защитные мероприятия .

Заземление вводно-распределительного устройства осуществляется присоединением к наружному контуру заземление состоящей из горизонтальных заземлителей проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций проектом принято система зануления, металлическое соединение электрооборудование с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей.

Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества.  Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводноки).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника. Выполняется главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита). Внешний контур заземления выполняется из угловой стали размером 40х4 мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

**6.2.9. Электросиловое оборудование и освещение (здания)**

Проект выполнен на основании задании на проектирования, заключению технического обследования.

Силовое электрооборудование

Распределение электроэнергии выполняется от распределительного щита ЩРН 9 УХЛ3 IP31.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ГОСТ 31996-2012 по условию нагрева длительным расчетным  током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на ~220 В. Для помещений принята система общего рабочего освещения. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения и присоединяются к блокам аварийного питания.

Типы светильников и способы их установки выбраны согласно среде и указаны на планах.

Для освещения помещений использованы светодиодные светильники. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

**6.2.10.** Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности, по обеспечению безопасности эксплуатации.

Все находящиеся на территории объекта люди должны знать свои действия в случае аварийной ситуации. При возникновении чрезвычайной ситуации необходимо:

- распознать экстренную ситуацию;
- принять решение к действию;
- вызвать скорую помощь;
- оказать помощь пока не приедет бригада скорой помощи.

Важным периодом в деле успешного предотвращения несчастных случаев и происшествий является их расследование и представление отчетности по ним. Необходимо соблюдение промышленной гигиены –дисциплины, связанной с охраной здоровья. К числу факторов, которые могут создать потенциальную опасность, являются: -химическая опасность (пыль, газы, пары, туман,); -физическая опасность (шум, температура, вибрация и т.п.); -эргономическая опасность (неисправное оборудование); -биологическая опасность (насекомые, плесень, грибки). Для предотвращения опасности необходимо периодически проводить следующие виды работ: -замер уровня освещенности; -замер уровня шума; -отбор проб воздушной среды; -температурные нагрузки; -замер уровня вентиляции; -контроль качества питьевой воды.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - пропаганда знаний, обучение населения и специалистов, защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Требования соблюдения правил при чрезвычайных ситуациях направлены на:

- обеспечение возможности своевременной и беспрепятственной эвакуации людей;
- защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара;
- спасение людей, которые не в состоянии своевременно эвакуироваться из-за их возраста, состояния здоровья или блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара и могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара, уровень которых достигает критических значений, установленных ГОСТ 12.1.004.

**6.3. Проект организации строительства.**

Раздел разработан в составе рабочего проекта «Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области» и является исходным материалом для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства для обоснования сметной стоимости строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- отчета об инженерно-геологических и геодезических условиях;

- проектной документации
- действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- Пособия по разработке проектов организации строительства проектов производства работ ( к СНиП РК. 1. 03-06-2002*). Астана 2008 г.
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК»,
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Приведены мероприятия по технике безопасности, контролю качества производства работ, мероприятия по охране окружающей среды. Разработана организационно-технологическая схема строительства, где отражены работы, проводимые в подготовительный период и в основной период строительства. Подробно описаны методы производства работ. В разделе проекта приведены ведомости потребности в основных материалах, потребности в машинах и механизмах, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Продолжительность работ составляет 3 месяцев. Согласно расчету, произведенного по нормативной трудоемкости, общее количество работающих на строительной площадке составляет 25 человека. Начало строительства запланировано на апрель месяц 2025 г.

**6.4. Охрана окружающей среды.**

На Раздел «Охраны окружающей среды» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

**6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.**

Рабочий проект «Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области» **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

**6.6. Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022), утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022года №223-нқ (введен в действие с 01.01.2023года), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)»,утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 №304 по состоянию на 31.01.2023г., и является основанием для определения лимита средств

заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС редакция 2024.9 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2024.Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения.
- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2024.Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги.
- «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2024. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения»;
- «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2024. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения»;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 40;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 40;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 40;
- нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения Выпуск 40.
- сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2024;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2024;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2024;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве в текущем уровне 2024 года СЦЗТ РК 8.01-13-2024.
- сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2024 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2024 Отдел 2. Железнодорожные перевозки;
- справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование (книги 1,2 и3);
- индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2024).
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-03-2024) (20 сборников);
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2024;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы УСН РК 8.02-03-2024;
- сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство. УСН РК 8.02-03-2024.
- Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов , наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в

действующих сборниках цен , в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктам 8.2.30, 8.2.35 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (НДЦС РК 8.01-08-2022) ;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию труда и управление строительством (п.8.1 приложение А, Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.04-09-2022).

- сметная прибыль в размере 5 % от итога глав 1-8 (п. 8.2.65 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022);

- средства на непредвиденные работы и затраты в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 (п.8.22.66 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2024 года. Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции сформированы для регионов Республики Казахстан по состоянию на июнь 2024 года (пункт 1.2 ССЦ РК 8.04-08-2024г). Переход к стоимости строительства на 2024-2025 годы выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по кварталам предстоящих периодов (годам) строительства, квартальных индексов и коэффициентов стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2024 (таблица 2) введенными в действие приказом №94-НК с 12.06.2024года: коэффициент для перехода в цены IV квартала 2024 года-1,0, II квартала 2025 г. – 1,0388.

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

## 7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта ТОО «АктобеЭкспертГруп» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

**Сметная документация**

1. Откорректирована стоимость экспертизы.
2. Сметная документация откорректирована в соответствии с отредактированным календарным планом строительства.
3. Объемы и расценки приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.
4. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства утвержденного приказом № 249-НК от 14.11.2017г.

**Водопровод и канализация:**

1. Представлен дефектный акт, составленный по результатам технического обследования;
2. Представлено заключение технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания, по ул. Балдырган, 10 в селе Т. Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области, выполненного ТОО «Tekhnadzor Group KZ»;
3. Представлено письмо заказчика №257 от 30.12.2024 года с исходными данными по водоснабжению ДЮСШ;
4. Представлено существующее положение внутренних сетей водопровода и канализации;
5. Технико-экономические показатели внутренних сетей водопровода и канализации до и

после капремонта не изменяются;
6. В общей спецификации указаны демонтажные работы
7. В соответствии с РДС РК 3.01-19-2005 в разделе ОВ вместо ГИП указан ГАП (главный архитектор проекта);

**Отопление и вентиляция:**

1. Представлен расчет расхода теплоты,
2. Указаны исходные расчетные параметры;
3. Представлен паспорт котла, приложен к альбому ОВ;
4. Представлено письмо заказчика №259 от 30.12.2024 года с техническими условиями по теплоснабжению ДЮСШ;
5. Предусмотрена приточная вентиляции в раздевалках;
6. В экспликации предусмотрены раздевалки: помещения №18 и №24;
7. Представлено существующее положение систем отопления и вентиляции;
8. Представлены технические показатели раздела ОВ до и после капремонта
9. В общей спецификации указаны демонтажные работы
10. В соответствии с РДС РК 3.01-19-2005 в разделе ОВ вместо ГИП указан ГАП (главный архитектор проекта);

**Наружные сети канализации:**

1. Представлен отчет по инженерно-геологическим работам;
2. Представлена топосъемка участка.
3. Представлен продольный профиль канализационной сети;
4. Представлены разрезы канализационных колодцев;

Сметная документация

1. Сметная документация откорректирована в версии на дату предоставления проекта в экспертизу (2024.11).
2. Объемы работ и расценки в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.
3. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022), утвержденного приказом № 223-НК от 01.12.2022г.

Рабочий проект **«**Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области**»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

### 7.2. Оценка принятых проектных решений.

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе: оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, с учетом внесенных изменений согласно приказа №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для объекта II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

| № | Наименование показателей | Ед. зм | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные до экспертизы | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая площадь здания | м² | 944,1 | 944,1 |
| 2 | Площадь застройки | м² | 527,3 | 527,3 |
| 3 | Строительный объем здания | м³ | 4466,2 | 4466,2 |
| 4 | Общая сметная стоимость в текущих ценах 2024-2025 года.<br>в том числе: СМР | млн. тенге | 258,510<br>195,210 | 244,756<br>201,430 |
| | Оборудование | | 19,154 | 3,306 |
| | Прочие затраты | | 44,146 | 40,020 |
| | Из них:<br>ПИР, экспертиза - IV квартал 2024 г.<br>II квартал 2025 г. | | | 7,833<br>236,923 |
| 5 | Продолжительность работ | мес | 3 | 3 |

## 8. ВЫВОДЫ:

**1.** С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт и вспомогательных зданий ДЮСШ Айткебийского района Актюбинской области» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями.

Общая площадь здания – 944,1 м²;
Площадь застройки – 527,3 м²;
Строительный объем здания – 4466,2 м³;
В текущих ценах 2024-2025 года – 244,756 млн. тенге;
- В том числе: СМР – 201,429 млн. тенге;
- Оборудование – 3,306 млн.тенге;
- Прочие затраты – 40,020 млн. тенге;
Из них: ПИР, экспертиза IV квартал 2024 г. – 7,833 млн. тенге;
II квартал 2025 г. – 236,923 млн. тенге.
Продолжительность работ – 3 месяца;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Айтекебийская детско-юношеская спортивная школа» государственного учреждения «Айтекебийский районный отдел физической культуры и спорта» в соответствии с условиями договора №ABAEX-0042-03 от 10.12.2024 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

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

**9. ТҰЖЫРЫМДАР:**

1. Енгізілген қосымшалар мен өзгерістер есебімен, «Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданының БЖСМ күрделі жөндеу және қосалқы ғимараттары» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

| | |
|---|---|
| Ғимараттың жалпы ауданы | – 944,1 м²; |
| Құрылыс ауданы | – 527,3 м²; |
| Ғимараттың құрылыс көлемі | – 4466,2 м$^3$ |
| 2024-2025 жылдардағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | – 244,756 млн. теңге; |
| - Оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | – 201,429 млн. теңге; |
| - Жабдықтар | – 3,306 млн.теңге: |
| - Өзге шығындар | – 40,020 млн. теңге; |
| Оның ішінде: жобалау жәнә іздестіру жұмыстары, сараптама IV тоқсан 2024 ж. | – 7,833 млн. теңге; |
| II тоқсан 2025 ж. | – 236,923 млн. теңге |
| Жұмыстың ұзақтығы: | – 3 ай; |

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 10.12.2024 жылғы АВАЕХ-0042-03 шартының талаптарына сәйкес "Әйтеке би аудандық дене шынықтыру және спорт бөлімі" мемлекеттік мекемесінің "Әйтеке би балалар-жасөспірімдер спорт мектебі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік берген.

3. Бекітуге және жұмыс өнідірісіне ұсынылмас бұрын, жұмыс жобасын осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеру қажет.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімінен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Құрылыс кезінде негізінен отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын пайдалану.

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

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Наружные сети электроснабжения | Құрманбаев Акылбек Сахибекұлы | Инженерные сети и системы | KZ38VJE00083127 | Соответствует |
| 2 | Наружные сети водопровода и канализации | Есдаулетов Малик Кенесбекович | Инженерные сети и системы | KZ07VJE00025485, KZ77VJE00025486, KZ19VJE00029149 | Соответствует |
| 3 | Электроснабжение | Құрманбаев Акылбек Сахибекұлы | Инженерные сети и системы | KZ38VJE00083127 | Соответствует |
| 4 | Электроосвещение и силовое электрооборудование | Құрманбаев Акылбек Сахибекұлы | Инженерные сети и системы | KZ38VJE00083127 | Соответствует |
| 5 | Пожарная сигнализация | Құрманбаев Акылбек Сахибекұлы | Инженерные сети и системы | KZ38VJE00083127 | Соответствует |
| 6 | Архитектурно-строительные решения | Тулегенов Нуржан Есетович | Конструктивная часть | KZ88VJE00016170, KZ61VJE00016171, KZ34VJE00016172 | Соответствует |
| 7 | Генеральный план | Нигматуллин Нургали Камельевич | Градостроительства | KZ08VJE00057380 | Соответствует |
| 8 | Сметная документация | Зулхарнаева Фариза Шукаевна | Сметная часть | KZ34VJE00073693 | Соответствует |
| 9 | Внутренние сети водопровода и канализации | Есдаулетов Малик Кенесбекович | Инженерные сети и системы | KZ07VJE00025485, KZ77VJE00025486, KZ19VJE00029149 | Соответствует |
| 10 | Ведущий эксперт | Абуова Гулнур Аймурзаевна | | | Соответствует |

**Абуова Г.А. (Эксперт)**

**Абуова Г.А. (Эксперт)**

**Тулегенов Н.Е. (Эксперт)**

**Есдаулетов М.К. (Эксперт)**

**Зулхарнаева Ф.Ш. (Эксперт)**

**Құрманбаев А.С. (Эксперт)**

**Нигматуллин Н.К. (Эксперт)**

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 1316c77a-1b72-47ab-8a7c-f335320373d4 |
| **Номер и дата документа** | ABAEX-0034/24 от 31.12.2024 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>АБУОВА ГУЛНУР АЙМУРЗАЕВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "ABAY-175 Expert.kz"<br>2024.12.31 19:36:04<br>4FFCEBAAAA4AED36FE647B203C296E7369EA5D28<br><br>ТУЛЕГЕНОВ НУРЖАН ЕСЕТОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "ABAY-175 Expert.kz"<br>2024.12.31 19:38:44<br>29FA847455F57B02AD43F8E47D40C65CB69CA553<br><br>ЕСДАУЛЕТОВ МАЛИК КЕНЕСБЕКОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "ABAY-175 Expert.kz"<br>2024.12.31 19:39:33<br>17F050712211A11163B7F0CA0B99CF31961D67D2<br><br>ЗУЛХАРНАЕВА ФАРИЗА ШУКАЕВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "ABAY-175 Expert.kz"<br>2024.12.31 19:40:51<br>3E2BBC081298907413A51CA4601752CA2F0A9ECC<br><br>ҚҰРМАНБАЕВ АҚЫЛБЕК САХИБЕКҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "SarapTime"<br>2024.12.31 19:42:51<br>795E68BAAE6033FF40DE58E5A3DDA0B2CA861F48<br><br>НИГМАТУЛЛИН НУРГАЛИ КАМИЛЬЕВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "ABAY-175 Expert.kz"<br>2024.12.31 19:52:07<br>196FAF879CEDDCE2690B7B562055BA1066AC7D3E<br><br>**Подписано:**<br><br>АБУОВА ГУЛНУР АЙМУРЗАЕВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "ABAY-175 Expert.kz"<br>2024.12.31 19:54:46<br>4FFCEBAAAA4AED36FE647B203C296E7369EA5D28 |

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.