«Капитальный ремонт КНС (канализационно-насосная станция), расположенной по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Смирново» жұмыс жобасы бойынша

06.02.2025 ж. № RT-0007/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің денсаулық сақтау басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің «Аққайың орталық аудандық ауруханасы» шаруашылық жүргізу құқығындағы коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Проектно-производственное объединение – «Готика» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Капитальный ремонт КНС (канализационно-насосная станция), расположенной по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Смирново» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ROYAL TAU» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ RT-0007/25 от 06.02.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт КНС (канализационно-насосная станция), расположенной по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Смирново»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Аккайынская центральная районная больница» коммунального государственного учреждения «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-производственное объединение – «Готика»

город Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт КНС (канализационно-насосная станция), расположенной по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Смирново» выдано ТОО «ROYAL TAU».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** «СҚО, Аққайың мекенжайы бойынша орналасқан «КСС (кәріз-сорғы станциясы) күрделі жөндеу» жұмыс жобасы. Рабочий проект «Капитальный ремонт КНС (канализационно-насосная станция), расположенной по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Смирново.

Дополнительные сведения: Договор №RT-0067-01 от 19.12.2024г., заявление от 12.12.2024г.

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=a624fa9c-c360-474b-b2fa-c250d64bc873

2. **ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Аккайынская центральная районная больница» коммунального государственного учреждения «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-производственное объединение – «Готика».

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5.1 Основание для разработки:

письмо-заявка для проведения комплексной вневедомственной экспертизы №01-07/1131 от 11.12.2024г. КГП на ПВХ «Аккайынская районная больница» КГУ «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области»;

письмо КГУ «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области» о решении маслихата по инансированию от 11.03.2024г. №22.7-07/809;

письмо о вывозе мусора от 20.01.2025г., выданное КГП на ПВХ «Аккайынская районная больница» КГУ «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области» №01-07/56;

задание на проектирование, утвержденное директором КГП на ПВХ «Аккайынская районная больница» КГУ «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области» от 07.03.2024г.;

техническое задание, выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Аккайынского района Северо-Казахстанской области» №5.8.1-13/276;

акт на земельный участок №2024-2688220 от 20.09.2024г., изготовленный Отделом Аккайынского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Северо-Казахстанской области»;

отчет по техническому обследованию состояния объекта, выполненный ТОО «Стадия» в 2024году, аттестат аккредитации KZ8B1D404C36B4B38D;

дефектная ведомость, утвержденная директором КГП на ПХВ «Аккайынская районная больница» КГУ «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области»;

отчет по инженерно-геологическим, выполненный ТОО «Стадия», ГСЛ №21006436, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области».

расчет стоимости проектно-изыскательских работ;

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта №01-07/1131 от 11.12.2024г. КГП на ПВХ «Аккайынская районная больница» КГУ «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I 24/06-2024 ПЗ Пояснительная записка.
Том II Сметная документация.
Том III Альбом 1 24/06-2024 АС Архитектурно-строительные решения.
Том III Альбом 2 24/06-2024 ВК Внутренний водопровод и канализация.
Том III Альбом 3 24/06-2024 ОВ Отопление и вентиляция.
Том III Альбом 4 24/06-2024 ЭОМ Внутренние сети электроснабжения.
Том III Альбом 5 24/06-2024 ПС Автоматическая пожарная сигнализация.
Том III Альбом 6 24/06-2024 ТХ Технологические решения.
Том IV 24/06-2024 ПОС Проект организации строительства.
Раздел охраны окружающей среды.
ПП Паспорт проекта.
Перечень материалов и оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе и прайс-листы, применяемые при проектировании.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт канализационно-насосной станции для обеспечения надежной эксплуатации системы водоотведения сточных вод населенного пункта в очистные сооружения.

5.5 Существующее положение

Здание представляет собой цилиндр, состоящий из двух этажей: подземного высотой 6,640 мм и надземного высотой 3,25-3,255 метра. Расчетный срок службы аналогичных зданий определен по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 60 лет.

Фундамент – монолитная железобетонная плита «Кессон» (существующая).

Наружные и внутренние несущие стены выше 0.000 – керамический кирпич толщиной 250мм;640 (существующие).

Наружные и внутренние несущие стены ниже 0.000– монолитный железобетон толщиной 640мм (существующие).

Перекрытие – железобетонные монолитная ребристая плита (существующее);

Балки перекрытия – железобетонные (существующее);

Перемычки - железобетонные (существующие).

Кровля – мягкая совмещенная рулонная, (существующая).

Водосток – наружный неорганизованный.

Система отопления – от электричества;

Система вентиляции – естественная и принудительная с удалением через вентиляционные шахты;

По периметру здания отмостка отсутствует.

Оценка технического состояния здания по результатам технического обследования для определения текущего состояния здания производилась на этапе

общего обследования в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»

По результатам технического обследования на основании полученных данных сделано заключение о пригодности здания для дальнейшей эксплуатации и продления срока службы здания при условии проведения необходимых конструктивных вмешательств: выполнение усиления или замены отдельных конструкций и элементов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследованная территория расположена по адресу Северо-Казахстанская область, с. Смирново. В административном отношении объект расположен на южной окраине села, в границах улиц Жумабаева-Южная-пер. Больничный городок - Народная.

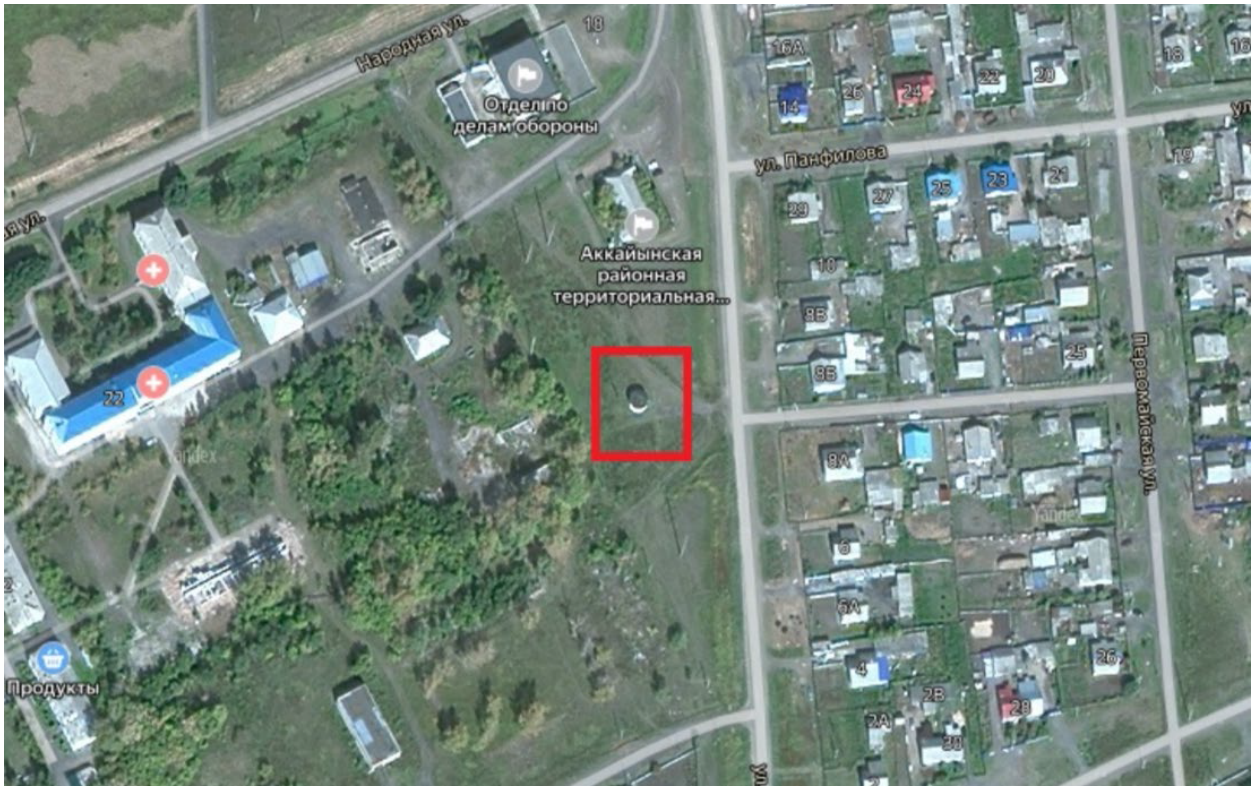

Рисунок 1. Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства

По действующему строительно-климатическому районированию СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» объект относится к климатическому подрайону– 1В. Климат района резко-континентальный.

Средне годовая температура воздуха – 1,9°С;

Абсолютная максимальная температура воздуха – 40,5°С;

Абсолютная минимальная температура воздуха -44°С;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха 9,1°С;

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 81%;

Количество осадков за ноябрь 74 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь –февраль ЮЗ;

Преобладающее направление ветра за июнь – август СЗ;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -5,7м/с;

Барометрическое давление - 1001гПа;

Количество осадков за ноябрь – март 111 мм;
Количество осадков за апрель – октябрь 266 мм;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 3 м/с;
Преобладающая скорость ветра– 4-5 м/с;
Суточный максимум осадков за год (средний из максимальных) 29 мм;
Суточный максимум осадков за год (наибольший из максимальных) 88 мм;
Средняя глубина промерзания грунта - 1,2м;
Нормативная глубина промерзания грунта - 1,8м;
Проникновение нулевой температуры в грунт - 2,50-3,00м;
Район по весу снегового покрова СНиП 2.01.07-85* II;
Район по средней скорости ветра за зимний период СНиП2.01.07-85*- 5
Район территории по давлению ветра СНиП2.01.07-85* II
Район территории по толщине стенки гололеда СНиП2.01.07-85* -II
Район строительства – несейсмический.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнены командой ТОО «Стадия» в соответствии с техническим заданием.

Полевые работы выполнялись, согласно СП РК 1.02-102-2014 с учетом категории сложности инженерно-геологических условий территории и степени их изученности. Полевые работы выполнены в июле-августе 2024 года. Для выяснения геологического строения пробурено 2 скважины, глубиной 15,0 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий -1(простая).

В геолого-литологическом строении района принимают участие озерно-аллювиальные отложения нижнечетвертичного возраста LaQI, представленные на вскрытую глубину глинами, подстилаемые снизу неогеновыми глинами N2.

По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской аллювиальной равнине. Поверхность земли плоская, с высотными абсолютными отметками 134,48 – 134,65 м.

Участок изысканий представляет собой площадку с существующим сооружением.

В соответствии с гидрографической сетью район изысканий относится к внутренним бессточным территориям.

Участок изысканий характеризуется наличием подземных вод.

Во время буровых работ появившийся уровень грунтовых вод 5,3-5,5 м, установившийся уровень грунтовых вод 0,95-1,12 м от поверхности земли.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонам марок W4 по содержанию сульфатов SO4 - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта по отношению к арматуре в бетоне марки W4 на портландцементах по содержанию хлоридов Cl – неагрессивная.

Коэффициент фильтрации грунта ИГЭ-1 составляет 0,00002 м/сут.

Коэффициент фильтрации грунта ИГЭ-2 составляет 0,00001-0,00009 м/сут.

По степени морозной пучинистости грунты Слоя 0 и ИГЭ-1 относятся к сильнопучинистым.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколигированной стали по удельному сопротивлению – высокая. Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая. Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая. Предусмотрена защита подземных конструкций, трубопроводов и кабелей из стали, свинца и алюминия.

Грунты ИГЭ-2 при замачивании водой по относительной деформации набухания без нагрузки (свободному набуханию) относятся к сильнонабухающим.

В соответствии с ГОСТ РК 25100-2020 в инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – глины коричневого цвета с серыми пятнами, полутвердой консистенции. Мощность слоя в скважинах составила 3,6 м.

ИГЭ-2- глины, пестроцветные, слабоожелезненные, полутвердой консистенции, Мощность слоя глины в скважинах составило 11,3-11,8 м..

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения.

Класс здания - II, степень огнестойкости – II;
Степень долговечности – II;
Класс функциональной пожароопасности - Ф5.1;
Класс конструктивной пожарной опасности - С1.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Категория по взрыво-пожарной безопасности - Д.

Здание, подлежащее капитальному ремонту, отапливаемое, сложной формы, представляет собой цилиндр, состоящий из 2-х этажей: надземного высотой 3.23м и подземного высотой 6.64м. За относительную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

Конструктивные решения

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних несущих стен с железобетонными плитами перекрытия, образующих геометрически неизменяемую систему.

Проектом предусмотрена:

вертикальная гидроизоляция стенок фундамента;

ремонт внутренней отделки стен и потолков;

Капитальный ремонт наружной отделки фасадов здания предусматривает

замену всех существующих оконных блоков на оконные блоки ПВХ-конструкции с двухкамерными стеклопакетами с поворотно-откидными створками;

устройство внутренних пластиковых откосов, их утепление, а также установка наличников из пластика;

замену существующих подоконников на подоконники ПВХ-конструкции с устройством их утепления;

полную замену всех наружных и внутренних деревянных дверных блоков;

Наружные двери приняты металлическими утепленными.

Усиление кирпичной кладки со стороны фасада, с последующим оштукатуриванием и окраской.

Кровля - устройство шатровой крыши с покрытием из профлиста с полимерным покрытием.

Полы - полная замена полов с устройством выравнивающей цементно-песчаной стяжки по бетонному основанию, замена покрытия полов из керамической плитки в санузле.

Перекрытие – усиление в соответствии с рекомендациями технического обследования здания.

Металлические балки - замена металлических балок из двутавров №20 для подъема технологического оборудования.

Лестницы - полная замена лестничных площадок и площадок под технологическое оборудование.

Предусмотрено устройство отмостки.

Внутренние инженерные системы

полная замена системы электроснабжения и освещения с учетом замены групповых сетей, ящиков, и щитков с разводкой по комнатам согласно назначению помещении;

замена системы отопления;

замена системы водоснабжения, также устройства сан. фаянса в туалете;

устройство горячей системы водоснабжения, установка накопительного водонагревателя типа «Аристон»;

устройство системы сетей канализации с разводкой согласно назначению помещений и действующих нормативных документов;

полная замена вентиляции;

устройство пожарной сигнализации;

полная замена технологического оборудования;

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций выполнена в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2. 01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя, по грунтовке ПФ170 в один слой по ГОСТ 25129-82.

Все несущие деревянные конструкции должны быть антисептированы и подвергнуты глубокой пропитке антипиренами в соответствии с требованием СН РК 2.01.011-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Основные технические показатели:

Общая площадь здания – 52,24 м^2;

Полезная площадь здания – 50,6 м^2;

Площадь застройки – 40,9 м^2;

Строительный объем – 430,5м^3;

6.2.2 Технологические решения

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, технического задания 5.8.1-13/276, выданного КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Аккайынского района СКО», отчета обследования технического состояния объекта, отчета об инженерно-геологических изысканий в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Производительность канализационной насосной станции с 3 насосами (2 рабочих, I резервный) составляет 108-128м$^{3/}$ч.

Расчетная производительность насосной станции - 108 м^3/ч.

Существующая насосная станция предназначена для перекачки бытовых сточных вод. В подземной части располагаются: машинный зал и приёмный резервуар. В надземной части размещены: операторский зал, коридор, калориферная, бытовые помещения.

Проектом предусмотрена полная замена технологического оборудования, арматуры и трубопроводов.

Приемный резервуар

Сточные воды поступают по подводящему коллектору в приемный резервуар. Емкость приемного резервуара насосной станции принята конструктивно и составляет 50м^3.

В машинном зале размещаются основные технологические насосы (2 рабочих, I резервный) и дренажные насосы (I рабочий, I резервный).

Для монтажа и демонтажа оборудования предусмотрены 2 монорельса из двутавра №20 с ручной талью грузоподъёмностью 3,2т и электроталью грузоподъемностью 3.2т

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022, СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Здание запроектировано из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Предусматривается обработка деревянных элементов полов, деревянных блоков.

Пожаротушение внутреннее – от внутренних пожарных кранов.

Здание оборудовано пожарной сигнализацией.

Основные технические показатели:

Производительность – 100 м³/час;

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление.

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК.

Расчет системы отопления произведен для температуры:

наружного воздуха -34,8°С;

внутреннего воздуха:

в производственных помещениях +5°С;

в бытовых помещениях +16°С;

Система отопления здания КНС принята местная.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты электрообогреватели ЭВУБ N=1,5кВт.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Из санузла принята вытяжная система В2 с помощью вентилятора EPA 5C ET с таймером и сеткой.

Проектом предусматривается приточная вентиляция в производственные помещения системой П1. Приточный воздух прогревается с помощью электрического воздухонагревателя до +5°С. Предусматривается установка вентилятора ВР 80-75 №2,5 (N=0,12кВт).

Вытяжка из производственных помещений осуществляется с помощью системы В1 вентилятором ВР 80-75 №2,5 (N=0,12кВт).

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Все воздуховоды проходящие вне здания и воздуховоды приточной системы до вентилятора изолируются теплоизоляционным материалом.

Проектом предусматривается установка газоанализатора с двумя датчиками искрозащиты в приемных камерах.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление – 10500Вт;

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК.

Внутренний водопровод.

В здании установлен бак запаса воды объемом 0,5 м³. Для поддержания в сети водопровода постоянного давления используется установка повышения давления Grundfos SCALA2 3-45, q=0,3л/с, h=14м, в установку входит один насос.

Магистрали и стояки водопровода выполнены из полипропиленовых труб PN20 ∅50-20. Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателя накопительного типа Аристон.

Подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб PN20 ∅20мм.

Внутренняя канализация.

Система канализации - бытовая. Канализационные стоки отводятся в дворовую сеть канализации. Сети внутренней канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды:

водопровод В1 – 0,328 м³/час;

горячий водопровод Т3 – 0,279 м^3/час;
канализация К1 – 0,521м^3/час;

Электротехнические решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, сантехнического и технологического разделов проекта в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК

Электрическая часть проекта разработана для напряжения 3-х фазного переменного тока 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

В помещении операторской на первом этаже проектом предусмотрена установка вводно распределительного устройства, состоящего из ящика вводно учетного типа ЯВУ и пункта силового распределительного ПР11.

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного и ремонтного освещения.

Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения - 220В.

Напряжение на ремонтном освещении - 12В.

В качестве аварийных светильников используются светильники с автономным источником питания из числа рабочего освещения.

Для перехода ряда светильников из общего числа рабочего освещения в аварийный режим, проектом предусмотрен универсальный блок аварийного питания, предназначенный для питания постоянным напряжением 220В светильников с драйвером различного типа и назначения.

В качестве осветительного щита принят щит для установки модульных автоматов навесного исполнения типа ЩРн, который комплектуется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения УЗО типа АД12-2П для розеточной сети.

Для рабочего освещения помещений проектируемого здания применяются светильники светодиодные.

Питающая сеть к светильникам и штепсельным розеткам принята однофазная трехпроводная.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг-LS с двойной изоляцией, прокладываемым открыто по строительным конструкциям в гофротрубе на первом этаже и в стальных трубах в производственных помещениях ниже отметки 0.000.

Подключение питающей сети розеток на первом этаже выполняется кабелем марки ВВГнг-LS (3х2,5), прокладываемым в гофротрубе открыто по строительным конструкциям.

Для поддержания комфортного микроклимата в помещении насосной предусмотрена установка электропечей типа ЭВУБ-1,5, мощностью 1,5 кВт каждая ~220 В.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются по системе TN-C-S, используя нулевой защитный проводник согласно ПУЭ РК.

В силовой части проекта предусматривается подключение вентиляционного оборудования. Питание вентиляционных агрегатов выполнено от пункта распределительного ПР11. Управление агрегатами вентиляции выполняется при помощи щитов управления типа ЩУВ2 и ЩУ3.

Сеть питания тепловых завес выполнена кабелями ВВГнг-LS, прокладываемым по строительным конструкциям, по кабельным полкам.

В случае пожара предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

В качестве зануляющих проводников используются нулевые защитные проводники. Зануление защитным проводником выполняется в однофазной сети - третьим проводом, в трехфазной сети - пятым проводом.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Электропроводка выполнена из негорючих материалов НГ и группы горючести Г1 выполнена кабелем с медными жилами ВВГнг-LS, не распространяющими горение, с низким дымо- и газовыделением.

Основные технические показатели:
Напряжение питания – 380/220В;
Установленная мощность – 79,31кВт;
Расчетная мощность – 59,5кВт;
Расчетный ток -97,9 А;

Автоматическая пожарная сигнализация

Проект разработан на основании технического задания и в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан:

Размещение пожарных извещателей предусмотрено согласно нормативных требований СН РК 2.02-02-2023. На путях эвакуации из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей.

Проектом предусмотрено оповещение людей о пожаре, включающее в себя свето - звуковое оповещение при помощи, свето-звуковых указателей «Выход-12-3», указывающих пути эвакуации из здания.

Сети пожарной сигнализации внутри помещений выполнены кабелем КПСнг-FRLS 1х2х0,5 открыто в кабель-канале.

Световые указатели подключаются кабелем КПСнг-FRLS 2х2х0,5 с клемм ППК.

В конце каждого шлейфа предусмотрена установка оконечного устройства для подключения оборудования для оценки состояния системы охранно-пожарной сигнализации.

Основное электропитание системы осуществляется от сети переменного тока 220 через блоки питания ИВЭПР 112-2-1. Резервное питание осуществляется от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования сигнализации выполняется в соответствии с нормативными документами с учетом требований техдокументации на устанавливаемые приборы.

6.3 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормативными требованиями, которые учитывают и предусматривают все чрезвычайные и взрывопожароопасные ситуации при эксплуатации объекта.

Проектные решения направлены на обеспечение защиты персонала и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера.

Все сооружения запроектированы с учётом требований по взрыво- и пожаробезопасности согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Предотвращение чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций и их последствия обеспечиваются за счет реализации следующих мероприятий:
обеспечение безопасности производства;
обеспечение защиты от пожаров;
соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом;
обеспечение безопасности производства;
обеспечение защиты от пожаров;
обеспечение защиты обслуживающего персонала;

Во всех пожароопасных помещениях вывешиваются инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств мер тушения и эвакуации людей.

Данные мероприятия способствуют заблаговременной подготовке людей к защите от вредных производственных факторов и угрозы возникновения ЧС и координированным действиям при оповещении и эвакуации людей из территории, где произошла ЧС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект относится к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду. По объектам строительства IV категории на раздел Охраны окружающей среды экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При строительстве необходимо соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительной организации, занятые на строительстве, обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска, в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке а также санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами. Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств, в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов и СН РК 1.03-05-2011. При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, места для размещения полудушей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим, оборудовать щит с противопожарным инвентарем. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ

Вода, используемая на объекте для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК №26 от 20 февраля 2023 года. Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылях и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте.

Строительная техника, используемая в строительстве объекта должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов предусматривается специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов должны производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо контролировать уровни вибрационных и шумовых нагрузок, теплового воздействия, воздействия электрического тока, пыли, газов и др. в соответствии с действующими стандартами, санитарными нормами на работающих и окружающих.

При производстве строительных работ на площадке образуются отходы. Образующиеся отходы при производственной деятельности собираются в специально оборудованный контейнер, расположенные на площадках для сбора бытовых отходов с твердым покрытием. В целях обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории предусматривается своевременный вывоз мусора с территории и заключение договора с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и других нормативных документов, действующих в РК.

Разработаны мероприятия при производстве строительно-монтажных работ, по охране окружающей среды и защите атмосферы, по пожарной безопасности в период строительства, охране труда и технике безопасности.

Определена потребность в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, строительных машинах и механизмах, оборудованиях, инструментов, строительных конструкциях и основных материалах. Составлен календарный план строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Приложен расчет, выполненный согласно СН РК 1.03-01-2016 на основе таблиц СП РК 1.03-102-2014 часть 2 пункт 9. Непроизводственное строительство, подпункт 9.4 Коммунальное хозяйство.

Продолжительность строительства объекта составляет 2,7 месяцев.

Начало строительства объекта запланировано на 1 квартал (март) 2024 года согласно письму КГП на ПВХ «Аккайынская районная больница» КГУ «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области» №01-07/1131 от 11.12.2024г.;

Распределение заделов по кварталам строительства:

I квартал 2025 г. - 40 %;

II квартал 2025 г. - 60 %;

6.7 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту «Капитальный ремонт КНС (канализационно-насосная станция), расположенной по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Смирново» составлена в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденная приказом Председателя Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01.12.2022г. №223-нк.

Сметная документация составлена ресурсным методом с применением программного комплекса «АВС-4» (редакция 2024.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4-квартала 2024 года.

Территориальный район строительства – 15.04 Северо-Казахстанская область, Аккайынский район,с.Смирново.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

НДЦС РК 8.04-09-2022 Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством.

Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);

НДЦС РК 8.04-03-2022 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы;

Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);

ССЦ РК 8.04-08-2024 Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции;

ССЦ РК 8.04-09-2024 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024);

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2024);

Справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3.

В сметном расчете стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) от итога глав 1-8 (НДЦС РК 8.04-09-2022) в размере 7,7%;

сметная прибыль от сметной стоимости строительно монтажных работ от итога глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022) в размере 5%;

средства на непредвиденные работы и затраты для порядочных работ от стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022) в размере 3%.

Представлен перечень, оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком согласно п. 8.2.43 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

Определены затраты на инжиниринговые услуги по осуществлению технического и авторского надзора согласно НДЦС РК 8.01-08-2022, выпуск 30:

Затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах - 0,46%;

Затраты на осуществление технического надзора в сметных ценах – 1,83%.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен в соответствии с индексацией объемов предстоящих периодов согласно НДЦС РК 8.04-07-2022;

Коэффициент перехода на I квартал 2025 г., доля - 40 %, к - 1,0192

Коэффициент перехода на II квартал 2025 г., доля - 60 %, к - 1,0388

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства 12%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ROYAL TAU» в рабочий проект «Капитальный ремонт КНС (канализационно-насосная станция), расположенной по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Смирново» внесены следующие дополнения и изменения:

Откорректирован расчет стоимости ПИР.

Утвержден заказчиком перечень коммерческих предложений, прайс -листов на материалы и оборудования, отсутствующих в сметно–нормативной базе согласно п.8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022.

Обновлены коммерческие предложения/прайс листы, согласно п.8.2.44.2 НДЦС РК 8.01-08-2022 с указанием даты предоставления.

Откорректирована пояснительная записка.

Откорректированы разделы АС, ТХ, ОВ, ВК, ПС, ЭС.

Откорректирован проект организации строительства.

Откорректирован паспорт проекта.

Откорректированная, с учетом замечаний, сметная документация согласована заказчиком.

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом 28 февраля 2015 года №165 Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным объектам.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Мощность производительность	$м^3$/час	100	100

2	Площадь застройки	м^2	40,9	40,9
3	Общая площадь здания	м^2	55,6	52,24
4	Полезная площадь	м^2	50,6	50,6
5	Строительный объем	м^3	430,05	430,05
6	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	101,024 45,021 36,679 19,324	102,239 44,314 39,273 18,652
7	Продолжительность строительства:	мес.	2,7	2,7

8. ВЫВОДЫ:

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт КНС (канализационно-насосная станция), расположенной по адресу: СКО, Аккайынский район, с. Смирново» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность - 100 м^3/час;
Площадь застройки - 40,9м^2;
Общая площадь здания - 52,24м^2;
Полезная площадь - 50,6м^2;
Строительный объем - 430,05 м^3;
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025гг. – 102,239 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 44,314 млн. тенге;
оборудование - 39,273 млн.тенге;
прочие затраты - 18,652 млн. тенге;
В том числе по годам строительства:
2024 год - 6,478 млн.тенге
2025 год - 95,761 млн.тенге;
Продолжительность строительства - 2,7 мес.

2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована коммунальным государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Аккайынская районная больница» коммунального государственного учреждения «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора №394 от 09.12.2024г.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

1.«СҚО, Аққайың мекенжайы бойынша орналасқан «КСС (кәріз-сорғы станциясы) күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Өнімділігі	- 100 м³/сағ;
Құрылыс ауданы	- 40,9м²;
Ғимараттың жалпы ауданы	- 52,24м²;
Пайдалы аудан	- 50,6м²;
Құрылыс көлемі	- 430,05 м³;
2024-2025 ж.ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 102,239 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 44,314 млн.теңге;
жабдықтар	- 39,273 млн.тенге;
басқа шығындар	- 18,652 млн.теңге;
Оның ішінде құрылыс жылдары:	
2024 жыл	- 6,478 млн.тенге
2025 жыл	- 95,761 млн.тенге;
Құрылыстың ұзақтығы	- 2,7 ай;

2.Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылдың 9 желтоқсанындағы №394 келісімшарттың талаптарына сайкес «Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің денсаулық сақтау басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің «Аққайың аудандық ауруханасы» шаруашылық жүргізу құқығындағы коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4.Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын

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	Технологические решения	Хайруллин Султан	Технологическая часть	KZ63VJE00033886	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Жиеналиев Нурлан	Архитектура	KZ29VJE00066508	Соответствует

3	Проект организации строительства	Муканова Рашида	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ37VJE00033481	Соответствует
4	Электроснабжение	Джаксыбаева Бибигуль	Инженерные сети и системы	KZ42VJE00057059	Соответствует
5	Сметная документация	Жамалова Толқын Сәбиғалиқызы	Сметная часть	KZ13VJE00063886	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Жамалова Т.С. (Директор)

Хайруллин С. (Эксперт)

Жиеналиев Н. (Эксперт)

Джаксыбаева Б. (Эксперт)

Муканова Р. (Эксперт)

Жамалова Т.С. (Директор)

Документ Id	0a4aa8e1-22a8-44f2-a246-f35004fff2cf
Номер и дата документа	RT-0007/25 от 06.02.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ХАЙРУЛЛИН СУЛТАН ХАЙРУЛЛАЕВИЧ 2025.02.06 14:55:49 19DD32594E366A81D701410D34E1F62578FE7FFE ЖИЕНАЛИЕВ НУРЛАН АРМАНУЛЫ 2025.02.06 14:57:12 3FFD803EFE83E05A2FBBD473CBF09EE30F78411A ДЖАКСЫБАЕВА БИБИГУЛЬ СЕРИКОВНА 2025.02.06 14:58:41 4C84619C2B0D281942E386A2A48946DB821F4959 МУКАНОВА РАШИДА ТУРУМОВНА 2025.02.06 14:59:52 4F92D66BFC7FED6A20571A6C7C3D30EE52D5BAB3 ЖАМАЛОВА ТОЛҚЫН СӘБИҒАЛИҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ROYAL TAU" 2025.02.06 15:03:17 2342126A3CF21C42B76CEF185295DD011D1008E4 **Подписано:** ЖАМАЛОВА ТОЛҚЫН СӘБИҒАЛИҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ROYAL TAU" 2025.02.06 15:04:25 2342126A3CF21C42B76CEF185295DD011D1008E4

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.