««Атырау облысы, Атырау қаласындағы Халел Досмұхамедов атындағы университеттің студенттік жатақханасын күрделі жөндеу»» жұмыс жобасы бойынша

27.12.2024 ж. № ЭО-0174/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің "Халел Досмұхамедов атындағы Атырау университеті" Комерциялық емес Акционерлік Қоғам

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ШЫМГОРПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Атырау облысы, Атырау қаласындағы Халел Досмұхамедов атындағы университеттің студенттік жатақханасын күрделі жөндеу»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Орда» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭО-0174/24 от 27.12.2024 г.

по рабочему проекту
««Капитальный ремонт студенческого общежития университета имени Халела Досмухамедова, Атырауская область, г.Атырау»»

ЗАКАЗЧИК:
Некоммерческое Акционерное Общество "Атырауский университет имени Халела Досмухамедова" Министерства образования и науки Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Капитальный ремонт студенческого общежития университета имени Халела Досмухамедова, Атырауская область, г.Атырау»» выдано ТОО «Экспертиза Орда».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Атырау облысы, Атырау қаласындағы Халел Досмұхамедов атындағы университеттің студенттік жатақханасын күрделі жөндеу», «Капитальный ремонт студенческого общежития университета имени Халела Досмухамедова, Атырауская область, г.Атырау»

Дополнительные сведения: ЭО-0156-03, 26.11.2024, заявления 22.11.2024

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=9c1a5ba3-acaa-45bc-9f01-419038b62529

2. ЗАКАЗЧИК: Некоммерческое Акционерное Общество "Атырауский университет имени Халела Досмухамедова" Министерства образования и науки Республики Казахстан

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ" Категория I. Государственная лицензия ГСЛ № 19002756 от 21.01.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Приложение к лицензии № 19002756 от 21.01.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Eurasian Construction Enterprise". Лицензия ГСЛ №08408 от 16.11.2020 года. Категория II. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "MEGALINE-START PROJECT" (Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью " Жайык Жер Жоба" (Государственная лицензия 06-ГСЛ №002154 от 06.12.2024 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение " Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ORDA-03/00324 от 22.11.2024

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Источник финансирования - бюджетные средства.

Вид строительства – капитальный ремонт.

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком Некоммерческое Акционерное Общество "Атырауский университет имени Халела Досмухамедова" Министерства образования и науки Республики Казахстан 2024 года.
- гарантийный письмо на получение архитектурно-планировочное задание, Некоммерческое Акционерное Общество "Атырауский университет имени Халела Досмухамедова" Министерства образования и науки Республики Казахстан за № 15-19/3209 от 23.12.2024 года.
- постановление за № 2457 от 19.08.2024г.
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,5368 га за №04-066-014-329;
- заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «ASTECHDESIGN» от 2024 года.;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ASTECHDESIGN» в М1:1000 в 2024 г.;
- письмо заявка заказчика № 15-19/2893 от 12.11.2024 года;
- письмо заказчика о начале строительных работ № 15-19/2903 от 13.11.2024 года;
- письмо заказчика о финансировании СМР № 15-19/2904 от 13.11.2024 года;
- письмо №15-19/2905 от 13.11.2024 г. о том, что расстояние вывоза мусора составляет 30 км;
- письмо №15-19/2906 от 12.11.2024 г. о том, что расстояние доставки материала составляет 10 км;
- письмо о том, что сибиреязвенные захоронения отсутствует №06-01-14-1-2/2269 от 19.11.2024 г.;
- протокол дозиметрического контроля №22 от 11.12.2024г;
- техническое заключение по обследованию состояния зданий выполнены ТОО «Tex startprojekt» за №7 от 10.07.2024 г.;

Технические условия:

- на водоснабжения №139-24 от 04.05.2024 г.;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с заказчиком Некоммерческое Акционерное Общество "Атырауский университет имени Халела Досмухамедова" Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Эскизный проект согласовано с Некоммерческое Акционерное Общество "Атырауский университет имени Халела Досмухамедова" Министерства образования и науки Республики Казахстан.

5.3. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1.
Пояснительная записка
Проект организация строительства
Паспорт проекта
Энергетический паспорт
Том 2.
Генеральный план.
Наружное теплоснабжение.
Наружное водоснабжение и канализации.
Наружное освещение.
Архитектурно-строительная часть
Отопление и вентиляция.

Водопровод и канализация
Электротехническая часть.
Пожарная сигнализация. Система связи
Том 3.
Сметная документация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Местоположение.

Исследованная территория расположена в г.Атырау, Студенческий проспект, 209.

Рельеф на участке работ ровный, с незначительным перепадом высотных отметок.

Передвижение по исследованной территории, в любое время года, возможно всеми видами транспорта.

Геоморфология и рельеф.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется новокаспийской аккумулятивной

морской террасы, в которую вложен мощный эрозионный врез р.Урал.

Геологическое строение и гидрогеологические условия

Участок изыскании проходит в пределах поверхности Новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой волнистую поверхность с общим уклоном местности в южном направлении, в сторону акватории Каспийского моря.

Естественный рельеф местности в значительной степени нарушен в результате интенсивного техногенного воздействия, связанного с развернутым гражданским и промышленным строительством в черте города.

Геологическое строение участка работ на глубину до 12,0 метров представлено аллювиально-дельтовыми глинами, песками Новокаспийского (mQ4nk) яруса четвертичного возраста.

Всеми скважинами, пробуренными в процессе производства инженерно- геологической разведки вскрыты грунтовые воды. При бурении уровень грунтовых вод составил 2,1м. При повторном замере, через одни сутки, уровень грунтовых вод составил 1,50м.

Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков. При естественном режиме питания максимально возможное сезонное колебание уровня грунтовых вод 0,5 м. Минимальный уровень устанавливается в декабре-феврале месяцах, максимальный – в мае-июле.

Минерализация грунтовых вод 124,9 г/дм3, что позволяет отнести их к рассолам. По химическому составу воды хлоридно-сульфатно-натриевые.

Грунтовые воды согласно СНиП 2.03.11-85 табл.5 и 6 для сооружений при марке бето-на по водопроницаемости W4 обладают следующими видами агрессивности (приложение № 7):

- по содержанию бикарбонатной щелочности HCO3- – среднеагрессивные (содержание HCO3- - 691 мг/дм3);

- по водородному показателю pH – среднеагрессивные (содержание pH – 7,2);

-по содержанию магнезиальных солей в пересчете на ион Mg2+ - среднеагрессивные

(содержание Mg2+ - 2237 мг/дм3);

- по содержанию сульфатов – сильноагрессивные к сульфатостойким цементам (SO 4 2 - = 24015мг/дм3).

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ 1 (QIV). Насыпной слой грунта, суглинистый, слабослежавшийся, с включением строительного и бытового мусора до 25 – 30 %. Мощность слоя 1,5 м.

Физические характеристики:

- влажность на границе текучести 0,29
-влажность на границе раскатывания 0,16
-число пластичности 0,13
-природная влажность 0,17
-показатель текучести 0,07
-степень влажности 0,72
-коэффициент пористости 0,64
-плотность грунта 1,92г/см3
-плотность сухого грунта 1,64 г/см3

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

-плотности грунта 1,87 и 1,82 г/см3

ИГЭ 2 (QIV nk). Песок светло-коричневый, мелкозернистый, глинистый, водонасыщенный, средней плотности, с прослоями песка серого, с мелкими прослоями глин.

Мощность слоя 2,9 - 3,2 м.

Физические характеристики (приведены нормативные значения):

-природная влажность 0,25
-степень влажности 0,89
-коэффициент пористости 0,74
-плотность грунта 1,91 г/см3
-плотность сухого грунта 1,53г/см3
-плотность частиц грунта 2,66 г/см3
-модуль деформации 18,7 МПа
-удельное сцепление 1,72 кПа
-угол внутреннего трения 32 0

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

-плотности грунта 1,89 и 1,88 г/см3
-удельное сцепление 1,72 кПа и 1,15кПа
-угла внутреннего трения 32 и 29 0

ИГЭ 3 (Q3hv). Песок темно-серый, мелкозернистый, глинистый, от водонасыщенного до влажного, средней плотности.

Физические характеристики (приведены нормативные значения):

-природная влажность 0,22
-степень влажности 0,85
-коэффициент пористости 0,71
-плотность грунта 1,90 г/см3
-плотность сухого грунта 1,56 г/см3
-плотность частиц грунта 2,66 г/см3
-модуль деформации 22,2 МПа
-удельное сцепление 0,95 кПа
-угол внутреннего трения 32 0

Расчетные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

-плотности грунта 1,9 и 1,89г/см3
-удельное сцепление 0,95 кПа и 0,63 кПа
-угла внутреннего трения 32 и 29 0

Сейсмичность

По карте сейсмического районирования (СП РК 2.03-30-2017) территория Атырауской области относится к 5 - ти балльной зоне

Климатическая справка.

(СП РК 2.04-01-2017)
Пункт Атырау.
Климатический подрайон IV Г
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная + 44.6.
абсолютная минимальная -37.9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33.4.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – минус 29.0;
Пятидневки – минус 24.9;

6.2. Проектные решения
Генеральный план.

Настоящий проект разработан на основании постановления акимата города Атырау. №2457 от 19.08.2021 , и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО"AsTechDesign" г.Атырау - 2024 году М1:500, в соответствии с требованиями СН РК 3.01-11-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Генплан участка строительства.

Данным проектом предусматривается Капитальный ремонт студенческого общежития университета имени Халела Досмухамедова, Атырауская область, г.Атырау

Местонахождение участка г.Атырау , пр.Студентов, д.23 Согласно госакту строительство центра развития нового поколения 0.5368 га . Подъезды и подходы к участку и к проектируемому зданию решены с улицы. Покрытие проездов и пешеходных дорожек приняты асфальтобетонным, бетонным и плиточным. Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки. Взаимное расположение и посадка здании выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по размещению общественных зданий.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом прилегающей територрии и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию.

ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ГОРОДСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

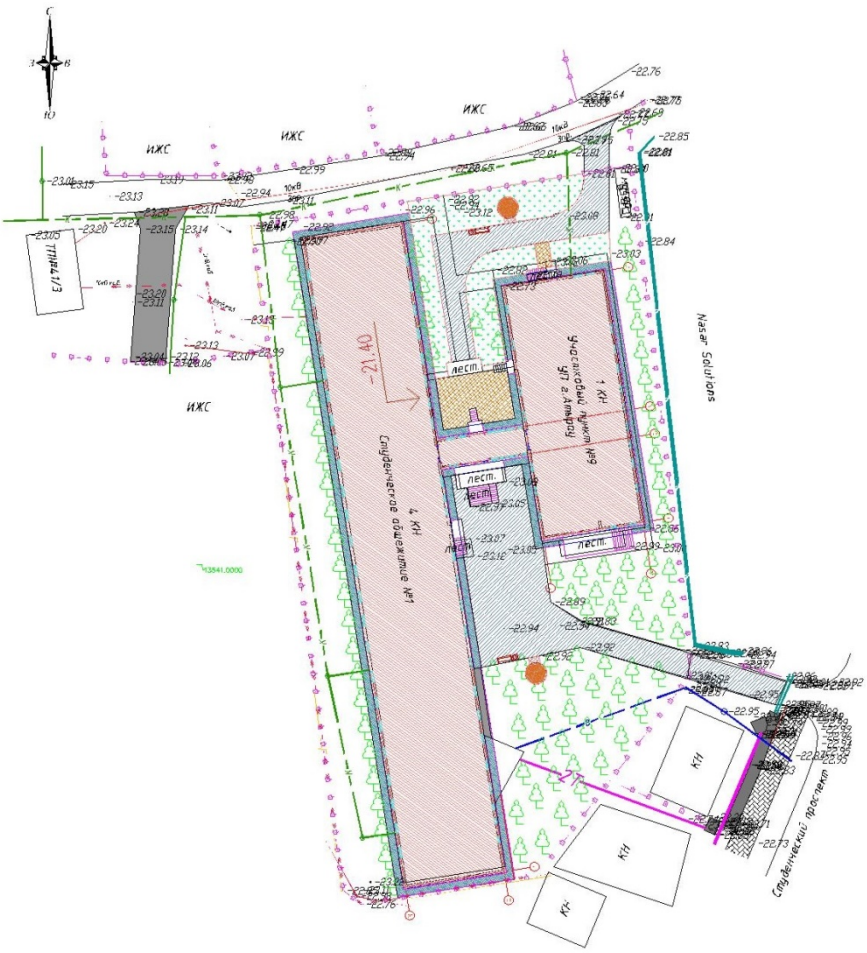
Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов". Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол - во	% к общей площади	Примечание
1	Общая площадь по ГОС акту	м^2	5368	100 %	по госакту 0.5368га (кадаст №04-066-014-329)
	Площадь застройки	м^2	2001.47	37.3%	
	Площадь покрытий	м^2	759	14.1%	в том числе отмостка
	Площадь озеленения	м^2	283	5.3%	
	Существующий площадь озеленения	м^2	2324.53	43.3%	

Архитектурно-строительные решения
Категория пожароопасности - Д.
Уровень ответственности - II (технический несложный).
Класс здания - II.
Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Капитальный ремонт студенческого общежития университета имени Халела Досмухамедова, Атырауская область, г.Атырау» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденные заказчиком;
- акт обследования технического состояния утвержденные заказчиком;
- дефектный акт зданий общежития, утвержденные заказчиком;
- техническое обследование несущих конструкций здания.

Объемно-планировочные решения:

Здание общежитие Блок-А четырехэтажное, с размерами в осях 92х14 м.
Галерея Блок-Б одноэтажное, и чет с размерами в осях 12,72х3,9м.
Здание общежитие Блок-В одноэтажное, с размерами в осях 39,680х14,2 м.
Высота этажей от пола до потолка весь этажа - 2,8 м.
Класс ответственности здания - II
Степень огнестойкости - II.
Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0
Уровень ответственности здания - II (технический несложный)
Степень долговечности ограждающих конструкций - II

Конструкции и конструктивные элементы зданий:

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые.
Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные.
Колонны - сборные железобетонные.
Ригеля - сборные железобетонные
Покрытие - сборная плита.
Наружные стены - кирпич 510
Лестницы - сборные железобетонные
Перегородки - кирпича толщиной 120мм.
Перемычки - монолитные железобетонные.
Кровля пристройки из профнастила по металлическим конструкциям.
Окна - из ПВХ профилей с одинарным стеклопакетом.
Двери - деревянные и из ПВХ.
Двери наружные - металлические и из ПВХ.
Отмостка - по периметру здания шириной 2,0 м.

В соответствии с заданием на проектирование капитального ремонта предусмотрено выполнение следующих работ:

1)Устройство ремонт линолеумных полов в кабинетах и комнатах;

2)Устройство замену покрытий полов из керамических плиток в душевых и санузлах;

3)Устройство замену покрытий полов из керамогранита в коридорах и тамбурах;

4)Устройство штукатурки с поверхностей внутренних стен с последующей шпаклевкой «Алинекс» и водоэмульсионной покраской за 2 раза;

5)Устройство улучшенная штукатурка внутренних стен цементно-известковым раствором 60%;

6)Устройство штукатурки заменяемых дверных и оконных откосов - 100%;

8)Устройство по периметру здания устройство бет. отмостки шир. 1500мм из бетона кл.В7,5 по типу детали

89 серий 2.110-3п. в.1;

9)Устройство покрытия кровли из профнастила;

10)Устройство утеплителя наружных стен Теплоизоляция ISOVER OL-P, П-70 t=100мм;

11)Устройство наружной отделки из металлосайдинга по металлическим конструкциям;

12)Устройство отделки цоколя из керамогранита по металлическим конструкциям;

13)Предусмотреть замену внутренних деревянных дверей

14)Предусмотреть замену наружных дверей на металлические утепленные;

15)Предусмотреть замену пластиковых оконных блоков на металлопласковые;

16) По периметру здания устройство бет. отмостки шир. 1500мм.из бетона кл.В7,5 по типу детали 89 серий 2.110-3п. в.1

Зашита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом.

При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Антикоррозионные мероприятия.

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочным покрытием из эмали.

Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за 2 раза.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей служат бытовые отходы и мусор, образующиеся в результате жизнедеятельности. Бытовые отходы и мусор из здания выносится в мусоросборную площадку, а оттуда мусор вывозится работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, предусмотрено максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предусмотрена разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют. В помещениях запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Уровень шума, не должен превышать допустимый уровень, разрешенный санитарными нормами.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Площадь застройки	м2	2001,47
2	Общая площадь	м2.	4769,2
3	Строительный объем здания выше 0.000	м3	26878
	ниже 0.000	м3	5450
4	Этажность	эт	4

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"

-СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"

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

-Пособие 4.91 к СНиП 2.04.05.-91 "Противодымная защита при пожаре"

При разработке проекта были приняты следующие исходные данные:

температура наружного воздуха в зимний период -24,9°С,

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования приняты - tв =16-20°С в зависимости от назначения помещения.

Отопление.

Присоединение системы отопление к тепловым сетям выполнено по независимой схеме.

Для отопления запроектировано 2 системы отопления:

1 система отопления - двухтрубная вертикальная, стояковая.

2 система отопления - двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя.

Источником теплоснабжения являются индивидуальной котельной с параметрами теплоносителя 95-70°С

Теплоноситель - вода с параметрами 80/60°С, снижение температуры теплоносителя осуществляется смесительными насосам теплового пункта установленного в подвале.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими клапанами. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура и баланцировочные вентили.

Все магистральные трубопроводы и стояки здания - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-76* до Ду 50 мм, свыше Ду 50 мм стальные электросварные ГОСТ 10704-91. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss v3.8.

Проектом предусматривается скрытая прокладка трубопроводов систем отопления. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Выпуск воздуха из системы предусмотрен ручными воздухоспускными кранами, установленными в верхних точках радиаторов.

Магистрали систем отопления покрыт антикоррозионным покрытием и изолирован трубчатой изоляцией K-flex, перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002.

Теплоснабжение

Рабочий проект наружных тепловых сетей объекта "Капитальный ремонт студенческого общежития университета имени Халела Досмухамедова, Атырауская область, г.Атырау" выполнен на основании задания на проектирование, по материалам топосъемки, отчета об инженерно-геологических изысканиях, а также в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети" и СП РК 4.02.-102-2012 "Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов". Проект сетей выполнен с учетом проекта организации рельефа и благоустройства прилегающей территории.

Источник теплоснабжения - центральная. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используются только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода - изготовителя и соответствуют требованиям СП РК 4.02-104-2013 и СП РК 4.02-102-2012. Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки труб в ППУ-изоляции.

При высоком уровне стояния грунтовых вод, на период строительства, должно производиться дренирование траншеи. Транспортировка, складирование, хранение и монтажные работы должны выполняться при строгом соблюдении норм и правил согласно СП РК 4.02-04-2003 и "Руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ".

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети".

Разработку траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять механическим способом с соблюдением требований СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Монтаж трубопроводов в полиэтиленовой оболочке с теплоизоляцией из ППУ производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С. При работе с трубами при температуре наружного воздуха в пределах от минус 5 до минус 15°С, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой. Резку труб производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа трубпроводов, песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами, а так же, между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. При обратной засыпке трубопроводов обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений. После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть промыты и подвергнуты испытанию на прочность и герметичность согласно СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование здания (сооружения)	Объем, м3	Периоды года при t,С	Расход тепла, кВт				установ. мощность эл.двигателей квт
			на отопление	на вентиляцию	на гор.водо-снабжение	общий	
Общежития	17500	-24,9	182000	-	-	182000	30

Водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирования, утвержденного заказчиком;
- Техническое заключение
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений",
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СН РК 3.02-01-2011 "Жилые здания";
- инженерно-геологических условий выданных ТОО «ASTECHDESIGN»;
- архитектурно-строительных чертежей.

Данным проектом предусмотрено:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
-система противопожарного водопровода;
- система горячего водоснабжения;
- система циркуляционного водоснабжения;
- система бытовой канализации до первого колодца;
-система бытовой канализации напорный;
- система производственный канализации напорный;

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений".

Исходные данные:

- количество мест в общежитие - 182 шт (согласно задания технолога.)
- высота здания от уровня земли - 16,20 м согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Главы 2., п.5, п.п.4..
- гарантированный напор в сети составляет Нгар. =0,15 МПа (согласно ТУ №139-24 от 04.05.2024г выданных КГП "Атырау облысы Су арнасы").

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации выполняются по отдельному проекту.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Проектом предусмотрен один ввод в здание д65мм. Схема сети закольцованы. Система водопровода объединенные: хоз-пиьтевой и противопожарный. На вводе в здание установлен общедомовой водомерный счетчик с обводной линией. На обводной линии следует устанавливать задвижку, опломбированную в закрытом положении.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки и трубопроводы, проложенные в шахтах, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-flex".

Для здания принята объединенная система хоз-питьевого водопровода с противопожарного водпровода.

Хоз-питьевой водопровод выполнен:

- разводка к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб.
- водомерный узел с обводной линией.
- поливочные краны по периметру здания;
- вводы - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 по две линии;

- разводка по подвалу и стояки - из полипропиленовых труб;

На сети хоз-питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков. Схема сети тупиковая. Прокладка труб принята открытая.

Напор в точке подключения к городским сетям согласно технических условий - 16,0м. В связи данного напора недостаточно для подачи воды непосредственно из городской сети до 4 этажа включительно. Для подачи воды с 1 по 4 этажи в проекте предусмотрена установка повышения давления модель EnKo-2 VSC 5-6 MPC, на базе двух горизонтальных насосов Wilo с частотным регулированием. Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: Q=6,0 м3/ч, Н=27,0м, N=2х1,1 кВт.

Внутреннее пожаротушение В2:

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012, Таблица 1 - принят 1 струя 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск эектрозадвижке. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром ∅50мм из стальных водогазопроводных оинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение централизованное (см. раздел "ОВ").

Трубопроводы горячей воды выполнены из полипропиленовых труб.

Все магистральные трубы горячей воды изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex".

Система сети закольцованная с уклоном 0,002. Прокладка труб принята открытая.

На сети горячего водоснабжения устанавливаются:

- устройства для выпуска воздуха в верхних точках;

-устройства для спуска воды в нижних точках;

- запорная арматура на ответвлениях в комнатах;

-в ванных комнатах и душевых предусмотрена установку полотенцесушителей, присоединяемых к системам горячего водоснабжения Т4 по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой

Все водомерные счетчики холодной и горячей воды в здании оснащенны радиомодулем для считывания показаний.

Канализация хоз-бытовая К1.

Система канализации "Общежитие" принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Внутренние сети канализации выполнены из поливинилхлоридных канализационных труб марки ПВХ 100, ПВХ 50 с фитингами по ГОСТ 22689-2014. Вентилируемые стояки выводятся за пределы скатной кровли на 500 мм. Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98. Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021. Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.При изменении направления прокладки канализационных труб следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотрены лючки. Уклоны канализационных труб: для д100 - 0,02, д50 - 0,03. Вентиляционные трубы по чердаку прокладываются с уклоном 0,01 в сторону стояка. Прокладка трубопроводов систем канализации запроектирована скрытой в коробах и частично в подпольных каналах и открытой по строительным конструкциям.

Канализация хоз-бытовая напорная К1н.

Стоки бытовой канализаци от санитарно-технических приборов установленных на отм. -2,460 отводятся в сеть самотечной бытовой канализации при помощи малогаборитных насосных установок типа "Solofit" производства фирмы "Grundfos". Насосные установки устанавливаются в непосредственной близости к сантехприборам. Для вентилирования системы напорной канализации в приемных резервуарах установок предусмотрены вентиляционные клапана с угольными фильтрами. Установки крепяться к полу крепежными изделиями входящими в комплект поставки . Врезка в самотечный трубопровод системы К1 осуществляется под углом. Система напорной канализации монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализация производственная напорная к3н

Дренажная канализация. Для отвода дренажных вод с пола насосной станции предусмотрен приямок 700х700х700(h). Стоки из приямка в насосной станции дренажным насосом Q=10,0 м3/час, Н=6,0 м.в.с., подаются в арычную сеть согласно ГП. Работу насоса отрегулировать посредством установки поплавкового клапана в различных уровнях включения и выключения насоса.

Указания по монтажу

1.Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

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

Акты освидетельствования скрытых работ:

Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением) по форме согласно приложения 6 к СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

-Акты индивидуального испытания оборудования (водонагреватели и т.д.);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-01-2011.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м.	Расчетный расход				Установл. Мощность электродв и –гателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Противопожарный	-				2,6		

водопровод							
- хоз-питьевой водопровод хвс	24,0	7,28	1,45	0,84			2х1,1
- хоз-питьевой водопровод гвс		10,92	2,00	0,84			
общий расход водопровода		18,20	3,45	1,93			
Бытовая канализация		18,20	3,45	1,93+1,6			

Наружное водоснабжение и канализация

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации «Капитальный ремонт студенческого общежития университета имени Халела Досмухамедова, Атырауская область, г.Атырау» выполнен на основании:

-задания на проектирование

-генплана, топосъемки

-Техническое условия №139-24 от 04.05.2024г выданных КГП "Атырау облысы Су арнасы"

-грунт просадочный. Тип просадочности 1.

-нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 1.02 м, для супесей – 1.24 м,

для крупнообломочных грунтов – 1.51 м.

-грунтовые воды до глубины 3.0 м не обнаружены.

-исходная сейсмичность района строительства по СП РК 2.03-30-2017 равна 6 баллов.

-ИГЭ-1 Суглинок коричневато-бурый, твердой консистенции, макропористый, с включением дресвы известняка. Мощность-0.5м.

ИГЭ-2 Известняк-ракушечник низкой прочности, размягчаемый в воде. Вскрытая мощность – 2,5м.

Водопровод:

Проектирование сетей водоснабжения и канализации выполнено в соответствии со СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4-01-02-2009. Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых, бытовых, подпитка котельных и противопожарных нужд потребителей, и осуществляется согласно ТУ:№139-24 от 04.05.2024 г. Точка подключение от существующих уличных сетей водопровода ПЭ Ø500 мм. Проектом предусмотрены трубопровод водопровода выполнен из полиэтиленовых ПЭ100SDR 17 Ø75х4.5 питьевых труб по СТРК ИСО 4427-2004. Изоляция стальных фасонных частей принята весьма усиленная. Колодцы приняты по т.п. 901.09.11-84

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение - согласно технического регламента №405 от 17.08.2021 г по пожарной безопасности приложение 4, при объемах зданий, более 1 тыс.м3, но не более 5 тыс.м3, при количестве этажей более 2, но не более 6, и при функциональной пожарной опасности здании - Ф4.1, составляет - 15 л/с для общественных здании.

Наружное пожаротушение осуществляется из проектируемого пожарного гидранта установленном в колодце ПГ1, ПГ2.

Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Гидроизоляции стен колодцев соприкасающиеся с грунтом окрасить битумом.

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

Под задвижки 80мм предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Канализация К1:

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации Ø 160 мм. Все стоки от здании согласно технической условий сбрасываются в существующий канализационный сети города диаметром 400мм.

Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб Ø160мм и 200Ø по SN8PE ГОСТ 54475-2011г. Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09.-22.84 .

Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков. При высоком уровне грунтовых вод прокладка трубопроводов в траншее производится на дренажный слой толщиной 0,10м. с уплотнением грунта 0,3м.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Электротехническая часть

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2022 "Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения, СП РК 3.02-111-2012 .

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Суммарная установленная мощность -49,47кВт

Суммарная расчетная мощность -22,87кВт

Суммарный расчетный ток -37,36А

По надежности электроснабжения здания общежития относятся к II категории.

Категория надежности электроснабжения объекта выбрана согласно СП РК 4.04-106-2013.

Для приема электроэнергии в коридорах(пом.99) предусмотрен ВРУ-1(ВРУ1-11-10 УХЛ4) с панелью АВР с двумя вводом, а в качестве распределительных линий ВРУ-2(ВРУ1-50-00 УХЛ4). Электроприемники I-особой категории запитываются от щита ЩР. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленным на панели ВРУ-1. Силовыми электроприемниками являются компьютерное оборудование, аристоны и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LSLTх с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола и в отверстиях железобетонных пл

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Капитальный ремонт Электроосвещения общежития выполнено на основании задания на проектирование, технического обследования здания, чертежей строительного раздела, Архитектурно-планировочное задание на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации РК: ПУЭ РК 2022 «Правила устройств электроустановок»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения, СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения.

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети	220/380В
3	Установленная мощность здания, кВт	49,47
4	Расчетная мощность здания, кВт	22,87
5	Расчетный ток здания, А.	37,36

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2022.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг(А)-LSLTx в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

Выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола.Розетки установить на высоте 1,8м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение сети	220/380В
3	Установленная мощность здания, кВт	36,91
4	Расчетная мощность здания, кВт	35,064
5	Расчетный ток здания, А.	59,73

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение. Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из ВРУ.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников.

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети пожарной сигнализации .

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования охранно-пожарной сигнализации производства фирмы ООО"Рубеж".

Для подключения адресных шлейфов пожарной сигнализации предусмотрен прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный "Рубеж-2ОП в складское помещение.

Электропитание прибора "Рубеж-2ОП осуществляется от ЩР,предусмотренного разделом ЭОМ, через резервированный источник питания напряжением 12В.

Для обнаружения пожара применяются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые типа ИП 212-64,извещатели пожарные тепловые адресно-аналоговые типа ИП 101-29-PR и извещатели ручные пожарные адресные типа ИП 513-11. Согласно табл,8 п.3.1 СН РК 2.02-11-2002 по состоянию на 27.04.2021 в жилых помещениях предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей со встроенными светозвуковыми сиренами.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые -не более 2,5м от стен и 5 между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Адресные шлейфы выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.35,прокладываемым по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки, в подвальном помещении - открыто.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002.

Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещателей типа Соната -3.

Оповещатели подключаются к адресной линии связи через адресные модули речевого оповещения МРО-2М.

Электропитания адресных модулей речевого оповещения МРО-2М осуществляется от источника питания напряжением 12в ИВЭПР 12/1,2

Прибором предусмотрено отключение систем вентиляции при пожаре.

Пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ, для отключения вентиляции при пожаре подключается к адресной линии связи через адресный релейный модуль РМ-1К.

Электропитание модуля РМ-1К осуществляется от источника переменного тока напряжением 220В через резервированный источник питания.

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Прибор пожарной сигнализации, шт	1
2	Извещатели автоматические пожарные дымовые, шт	346
3	Извещатель пожарный ручной, шт	12
4	Оповещатель речевой, шт	41
5	Кабели для пожарной сигнализации, м	2169

Система связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (видеонаблюдения,локальной (комьютерной) сети,) здания общежития.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, технического обследования здания, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-113-2014 (Лечебно-профилактические учреждения).

Телефонизация

Телефонизация осуществляется с использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA-450 WLL

Беспроводной терминал предоставляется АО "Казахтелеком"

Видеонаблюдение

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в помещение регистратура с кассой и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки UTP кат.5, прокладываемыми по внутренней стене и по наружной стене скрыто под слоем штукатурки.

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.5. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки. Выход в интернет осуществляется установкой маршрутизатора беспроводного в количестве-1шт.

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Видеокамера, шт	37
2	Видеорегистратор с монитором, шт	1
3	Кабель для видеонаблюдения, м	2092
4	Коммутатор (хабы), шт	1
5	Кабель для локальной сети, м	70

Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного

сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-НК);

• ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (20 сборников);

• ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

• СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

• СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

• СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

• «Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно- строительные работы, монтаж оборудования, Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства, Методические рекомендации по расчету индексов стоимости для строительства (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05- 01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, НДЦС РК 8.01-05-2022, НДЦС РК 8.01-06- 2022). Изменения и дополнения. Выпуск 37»;

• НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

• НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

• НДЦС РК 8.01-10-2023 «Методические рекомендации по разработке элементных сметных норм на работы в строительстве»;

• НДЦС РК 8.02-01-2023 «Укрупненные показатели стоимости строительства зданий и сооружений. Нормативы предельной стоимости строительства».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством» таблица 1 Нормы общеплощадочных затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом» п.8.1 здания общественного назначения-5,7 %;

НДЦС РК 8.01-08-2022 п 8.2.65.2 Сметная прибыль учитывается в размере пять процентов от сметной стоимости строительно-монтажных работ.

НДЦС РК 8.01-08-2022 п 8.2.66.4 Непредвиденные работы и затраты учитываются в размере 5 процентов от стоимости строительства

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2025 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы и коэффициенты для перехода в цены предстоящих периодов, табл. 2.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, используемые в РП «Капитальный ремонт студенческого общежития университета имени Халела Досмухамедова, Атырауская область, г.Атырау» составляет 100%.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности капитального ремонта здания студенческого общежития определяем расчетным методом, так как отсутствуют прямые нормы в СП РК 1.03-102-2014.

Функциональная зависимость продолжительности строительства от стоимости СМР выражается следующей функцией:

$$T_н = A_1 C^{A_2};$$

где, С - объем строительно-монтажных работ основного здания, принимаемый в ценах 2001 г.;

А1, А2 - параметры уравнения, принимаемые по статистическим данным, принятый по

п.6 таб.В.4 СП РК 1.03-101-2013: А1=1,5766, А2=0,3435;

С= 604,859/6,777 /1,0587=12,822

где, 604,859 - сметная стоимость строительства по главам 1-7 в млн.тг.

1,0587 – коэффициент для перехода от цен 2024 г. в цены I квартал 2025 г. согласно таб.2 НДЦС РК 8.04-07-2024

6,777 – коэффициент пересчета цен 2001 г. в цены 2024 г. согласно таб.1 НДЦС РК 8.04-07-2024.

$$T_1 = 1{,}9518 * 12{,}822^{0{,}3435} = 7{,}2 \text{ мес},$$

где, С - объем строительно-монтажных работ, который в ценах 2024 года составляет 608,311 млн.тг. При переходе в цены 2001 года применяется коэф.6,575 согласно НДЦС РК 8.04-23;

А1, А2 - параметры уравнения, принимаемые по статистическим данным.

Согласно п.4.44 значения коэффициентов совмещения, приведенные в СП РК 1.03-101-2013, рекомендуется уточнять при разработке ПОС с учетом конкретных условий, коэффициентом совмещения для капитального ремонта принимаем с 0,8, таким образом общая продолжительность строительства:

$$T_н = 7{,}2 * 0{,}8 = 5{,}78 \approx 6 \text{ мес},$$

Согласно п.8.3 СП РК 1.03-101-2013 подготовительный период составляет 15-25% всей продолжительности строительства, в данном случае 0,5 мес.

Капитальный ремонт здания студенческого общежития:

Сметная стоимость строительства по главам 1-7 – 604,859 млн тг.

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 мес.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Орда» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1.Заявление на согласования эскизного проекта предоставлены .

2.Согласования генерального плана предоставлена.

3.Эскизный проект оформленный по действующим нормам РК. Предоставлены согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750.

4.Все письма адресованы на имя экспертной организации.

5.Смета на ПИР пересчитаны по действующим нормам СЦП РК 8.03-01-2021

6.«Технический отчет по выполнению ин-женерно-геодезических изысканий» с печатью и подписью исполнителей на штампах предоставлены.

7.Письмо об отсутствии захоронение КРС и других животных погибших от болезни сибиркой язвы на территории проектируемого участка и в радиусе и по периметру предоставлено.
8.Решение МИО на земельный участок предоставлено.
9.Исправленная общая пояснительная записка соответствие рабочему проекту предоставлена.
10.Обложка и титульный листы выполнено по ГОСТ 21.101-97.
11.Во всех листах показали все примечания и ссылки на соответствующие листы отдельных фрагментов.
12.ОПЗ откорректирован согласно замечаниям Фасады выполнены согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2018. Наименование окон в спецификации откорректированы. Расположение пробивки проема на плане указано.
13.Характеристики материалов в ведомости отделки помещении указаны. Все узлы кровли представлены. Класс бетона монолитных конструкций и класс арматуры указаны, соответственно СТ РК EN 206-2017 и ГОСТ 34028- 2016.
14.В помещениях с мокрыми процессами уклон в полу и трапы предусмотрен согласно п.5.3.1.10 СН РК 3.02-36-2012.
15.Марки кирпичей и раствора в кладках указаны.
16.Конструкция отмостки указано. Расход учтен
17.На плане и фасадах указаны расположение и размеры крылец и козырьков с обозначением листа с деталировкой.
18.Рабочий проект, дефектный акт, задание на проектирование и акт технического обследования здания по содержанию работ и объемов выполняемых работ приведены в соответствие.
19. Проставлены росписи на всех листах подписи ГАП и ГИПа.
20. в полном объеме представлен рабочих чертежей марки ТХ.
21. Общие данные рабочего проекта выполнено в соответствии с действующими строительными нор-мами и правилами.
22. В штампах на всех чертежах ПСД заполнены штампы согласно ГОСТ 21.101-97.
23. В общие данные включены сведения исходно-разрешительных документов.
24. На всех листах вставлены розы ветров района.
25. «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016.
26. В ведомости ссылочных документов указаны все ссылочные документы согласно ГОСТ 21.101-97.
27. Источник тепла указан.
28. План и схема систем отопления разработаны согласно ГОСТ 21.602-2016.
29. Представлены материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания и теплоснабжения приточных установок.
30. Схема систем отопления разработаны согласно ГОСТ 21.602-2016.
31. Принятые расход воздуха обоснованы.
32. Уровень ответственности, техническая сложность объекта уточнена.
33. Схемы тепловых сетей выполнены согласно ГОСТ 21.705-2016.
34. Расчет нагрузки на неподвижные опоры предоставлены.
35. Тепловая камера указана на отдельном листе.
36. Условные обозначение указаны согласно ГОСТ21.605-82.
37. Данные ИГИ исключены.
38. В таблицу включены расходы для системы ГВС, горячее водоснабжение от ЭВН, включить в задание на проектирование.
39. Привязка магистральных трубопроводов, стояков, подъемов и опусков, санитарных приборов систем водоснабжения и Канализации выполнены согласно тре-бованию п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.

40. Аксонометрии канализации расставлены с учетом требования п. 9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.
41. Спецификация откорректированы по замечаниям.
42. Разрез выгреба с указанием отметки ввода трубы хозяйственно-бытовой канализации со стороны здания приведены.
43. На фасаде здания указаны со стороны въезда указатель пожарного гидранта, включены в спецификацию.
44. Боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта предусмотрено.
45. Профили откорректированы согласно п.5.2 ГОСТ 21.704-2016.
46. Предоставлены деталировка колодцев.
47. Спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения откорректированы.
48. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнены.
49. Трансформаторы тока выбраны согласно току данной секции.
50. Принципиальная схема ВРУ выполнены согласно п.5.2.2 и приложению Е, ГОСТ 21.608-2014.
51. Принципиальная схема ЩЭ и ЩК выполнить в отдельном листе согласно п.5.2.1 и приложению Д, ГОСТ 21.608-2014 с указанием длин кабелей, выполнены таблица потребности кабелей и труб.
52. В каждом защищаемом помещении установлены.
53. Ручные пожарные извещатели установлены на всех выходах на открытый воздух.
54. Расстояние между извещателями приняты согласно таблицам 11 и 14 СП РК 2.02-102-2012.
55. Цифровое онлайн-видеонаблюдение оборудованы по периметру здания, с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме, п. 4.7.4.31 СП РК 3.02-101-2012*.
56. Места установки камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с 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».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025года, в том числе:	млн. тенге	934, 524	903, 106
1.1	СМР	млн. тенге	778, 119	751, 690
1.2	оборудование	млн. тенге	19, 494	19, 918
1.3	прочие затраты	млн. тенге	136,909	131, 498
2	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект " «Капитальный ремонт студенческого общежития университета имени Халела Досмухамедова, Атырауская область, г.Атырау» " требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен на 2025 года -903, 106 млн.тенге;

в том числе: СМР -751, 690 млн.тенге;
оборудование -19, 918 млн.тенге;
прочие затраты -131, 498 млн.тенге;

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирует Некоммерческое Акционерное Общество "Атырауский университет имени Халела Досмухамедова" Министерства образования и науки Республики Казахстан согласно договору № ЭО-0156-03 от 26.11.2024 года.

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

8.4 До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 " «Атырау облысы, Атырау қаласындағы Халел Досмұхамедов атындағы университеттің студенттік жатақханасын күрделі жөндеу» " жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2025 жылдағы ағымды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, -903, 106 млн.тенге;

соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары -751, 690 млн.тенге;
жабдықтар -19, 918 млн.тенге;
өзге шығындар -131, 498 млн.тенге;

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар «деректер» ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 26.11.2024 жылғы № ЭО-0156-03 шарт талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің "Халел Досмұхамедов атындағы Атырау университеті" Комерциялық емес Акционерлік Қоғам кепілдік етеді.

8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен 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	Водоснабжение и водоотведение	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
2	Отопление и Вентиляция	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
4	Электротехническая часть	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
5	Сметная документация	Кәдірбек Ботакөз Бақытбекқызы	Сметная часть	№ KZ33VJE00081665	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Базарбай Сәбит Ғалымжанұлы	Конструктивная часть	№ KZ45VJE00081449	Соответствует
7	Генеральный план	Утелбаев Ерсін Ержанұлы	Градостроительство	№ KZ25VJE00080160	Соответствует

Жакан Ж.А. (Директор)

Бекназаров С.Б. (Эксперт)

Утелбаев Е.Е. (Эксперт)

Базарбай С.Ғ. (Эксперт)

Кәдірбек Б.Б. (Эксперт)

Документ Id	ce4b314b-f430-4489-a30d-094a1954f6a9
Номер и дата документа	ЭО-0174/24 от 27.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БЕКНАЗАРОВ САКЕН БАХЫТОВИЧ 2024.12.27 04:52:09 31E50369D281EB5D8338291F49095F669349ED1F УТЕЛБАЕВ ЕРСІН ЕРЖАНҰЛЫ 2024.12.27 04:53:25 1748897F246D2E6F7B09CBCF4541E1302786185B БАЗАРБАЙ СӘБИТ ҒАЛЫМЖАНҰЛЫ 2024.12.27 04:54:03 77D1C0A7F3F9DB3E3C59D36A63849026104A8B8F КӘДІРБЕК БОТАКӨЗ БАҚЫТБЕККҚЫЗЫ 2024.12.27 04:54:52 70CC300B1FEF0A964743A1F7AA88123F128DBD66 **Подписано:** ЖАКАН ЖАНАРЫС АЛЫҰЛЫ 2024.12.27 04:55:48 15B6124976CEAB08CBDEBAB683F08F7451779E35

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.