«Түркістан облысы, Кентау қаласындағы орташа қысымды газ жүйелерінің құрылысы (Ә. Бөкейхан көшесіндегі үйді газбен жабдықтау)»
жұмыс жобасы бойынша

05.10.2024 ж. № SanaE-0215/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Бақытжан жоба» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Кентау қаласындағы орташа қысымды газ жүйелерінің құрылысы (Ә. Бөкейхан көшесіндегі үйді газбен жабдықтау)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0215/24 от 05.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство газовых систем среднего давления в городе Кентау Туркестанской области (газоснабжение по улице Ә. Бөкейхана)»

**ЗАКАЗЧИК**:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «Бақытжан жоба»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство газовых систем среднего давления в городе Кентау Туркестанской области (газоснабжение по улице Ә. Бөкейхана)» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Түркістан облысы, Кентау қаласындағы орташа қысымды газ жүйелерінің құрылысы (Ә. Бөкейхан көшесіндегі үйді газбен жабдықтау)» жұмыс жобасы, рабочий проект «Строительство газовых систем среднего давления в городе Кентау Туркестанской области (газоснабжение по улице Ә. Бөкейхана)»

**Дополнительные сведения:** договор SanaE-0262-03 от 14.09.2024 года, согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау № 40-0203/1376 от 11.09.2024 года

**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:**

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Бақытжан жоба». Государственная лицензия № 21018181 от 19.05.2021 года. Категория I

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

заявление SANA-03/00421 от 16.09.2024 года;

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау;

архитектурно-планировочное задание № KZ83VUA01217487 от 03.09.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Кентау» акимата города Кентау»;

постановление акимата города Кентау №319 от 26.08.2024 года;

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Versal Engineering» в 2024 году. Государственная лицензия ГСЛ № 001141 от 04.08.2017 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Versal Engineering» в 2024 году. Государственная лицензия ГСЛ № 001141 от 27.08.2019 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау № 40-0203/1376 от 11.09.2024 года, о том, что финансирование предусмотрено за счет частных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау № 40-0203/1376 от 11.09.2024, о расстоянии вывоза строительного мусора и грунта;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау № 40-0203/1376 от 11.09.2024 года, о начале строительства - октябрь 2025 года.

**технические условия:**

на газоснабжение, выданное АО «КазТрансГаз Аймак» №12-СрГХ-2024-00000957 от 09.04.2024 года

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

1. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау.

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

Таблица 5.3

| № тома | Обозначение | Наименование |
|---|---|---|
| Том 1 | Книга 1 | Пояснительная записка |
| | Книга 2 | Сметная документация |
| | Альбом 1 | Наружные сети газоснабжения |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства является выполнения государственной программы для улучшения социального положения и здоровья жителей города Кентау и обеспечения их природным газом.

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

**6.1. Характеристика площадки строительства**

**Местоположение**

Проектируемые сети и сооружения расположены в городе Кентау, Туркестанской области.

**Инженерно-геологические условия площадки**

**Рельеф**

Рассматриваемая территория расположена на предгорной эрозионно-денудационной равнине у подножия юго-западных склонов хребта Каратау. Город Кентау находится между реками Кантаги и Баялдыр.

Абсолютные отметки территории составляют 430-500 м, относительные превышения достигают 15-22 м. В западной части, в пределах предгорной эрозионно-денудационной равнины, рельеф осложнен мелкими сопками, в юго-восточной части - эрозионно-аккумулятивной долиной р. Кантаги, где выделяются русло, пойма и надпойменная терраса.

Рельеф г. Кентау имеет небольшой уклон на юго-запад. Относительные отметки колеблются в пределах 383,83 – 504,83 м. Уклон территории в крайней северо-западной части достигает 8-17%, на остальной – 4-8%.

**Литологическое строение**

В геологическом строении изучаемого района принимают участие отложения средне-верхнего палеозоя, перекрываемые отложениями верхнего мела и кайнозоя.

В геолого-литологическом отношении на разведанную глубину до 3,0 м с поверхности распространен слабо гумусированный почвенно-растительный слой с дресвой до 10 %, мощностью 0,1 м. Ниже почвенно-растительного слоя залегает супесь серого цвета, твердой консистенции с включением дресвы и щебня до 10-15 %. Мощность супеси 1,4-2,5 м. Под супесью вскрывается «гажевидный горизонт», представленный

мучнистым и кристаллическим гипсом в виде прослоев, прожилков и гнезд по глине красной с розовыми, ржавыми и желтоватым оттенком за счет гидроокислов железа и марганца с включением дресвы, щебня и обломков известняка. Содержание гипса в глине достигает 40-45 %. Мощность горизонта от 0,9 м до 2,3 м (Приложение 5). Ниже «гажевидного горизонта» повсеместно распространен слой валунно-глыбового грунта с глинистым заполнителем. Вскрытая мощность от 0,30 до 1,0 м (Приложение 5). Валуны и глыбы представлены известняком, размером от 20-30 см до 50-60 см. Встречаются отдельные негабаритные глыбы от 100 до 200 см.

Ниже валунно-глыбового грунта залегает известняк от серого до темно-коричневого цвета, плитчатый, сильнотрещиноватый, выветрелый. По обследованиям вокруг площадки очистного сооружения обнаружены выходы скальных пород, с простиранием с юга с углублением к северу в виде плит толщиной от 20 до 50-80 см, угол откоса 30-400.

**Подземные воды**

Грунтовые воды юго-западного склона хребта Каратау приурочены к аллювиально-пролювиальным образованиям четвертичного возраста, имеющим развитие в междуречье рек Кантаги-Баялдыр.

Питание горизонта грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации поверхностных вод, атмосферных осадков, из городской водоносной сети и оросительной системы.

Разгрузка грунтового потока преимущественно происходит в аллювиальных отложениях ниже города, частично Кошкурганское водохранилище, расположенное в 3 км к юго-востоку от г. Кентау. Водоупором грунтового потока является кровля глин мелового возраста.

Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 0,5 до 6 м в зависимости от рельефа и времени года. Наиболее близкое залегание уровня грунтовых вод 0,5-1,5 м отмечено в южной части города. В северной, северо-западной и восточной частях г. Кентау глубина залегания УГВ составляет 4-6 м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 1,8-2 м, но в отдельных местах может достигнуть и 4-5 м

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду в пределах территории выделено 8 инженерно-геологических элементов:

- элемент первый – супесь, суглинок - не просадочные;
- элемент второй – суглинок, супесь - низкопористые, не просадочные;
- элемент третий – суглинок светло-серый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный;
- элемент четвертый – глина;
- элемент пятый – галечниковый грунт;
- элемент шестой – песок средней крупности;
- элемент седьмой – песок пылеватый;
- элемент восьмой – щебенистый грунт;

Физические свойства грунтов изучались лабораторным методом с последующей статистической обработкой частных значений. Супесь и суглинок рассматриваются совместно, так как различаются только по числу пластичности, по остальным показателям физических свойств аналогичны. Характеристика физико-механических свойств грунтов приводится раздельно для каждого элемента.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легкорастворимых и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,232-1,068 %. Зона влажности СП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Легкорастворимыми солями по результатам лабораторных определений водной вытяжки, грунты первого, второго, третьего, четвертого и пятого элементов (супесь,

суглинки непросадочные, глина, галечниковый грунт) не засолены. Содержание легкорастворимых солей не превышает 3%, сухой остаток составляет 0,039-2,264%; грунты шестого и седьмого элементов не засолены и засолены, содержание легкорастворимых солей не превышает и превышает 0,5%, сухой остаток составляет 0,039-2,191%.

По содержанию сульфатов, на бетонные и железобетонные конструкции для бетона по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-76 грунты первого, второго, третьего, четвертого и седьмого элементов неагрессивные до сильноагрессивных ($SO_{4-}$ = 120-11850 мг/кг); грунты шестого элемента сильноагрессивные ($SO_{4-}$ = 2900-15600 мг/кг). К сульфатостойким цементам по ГОСТ 22268-76 грунты первого, второго, третьего, четвертого и шестого элементов – неагрессивные до среднеагрессивных; грунты пятого и седьмого элементов – неагрессивные.

По содержанию хлоридов грунты элементов для всех бетонов неагрессивные до среднеагрессивных.

**Сейсмичность площадки**

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет шесть баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (е <0,9).

**Климатическая справка**

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха, ºС: абсолютная максимальная +49.

Средняя годовая температура воздуха, ºС +12.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 2,0 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь 3,2 м/сек.

Количество осадков за ноябрь-март 134 мм.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси 0,88.

Глубина проникновения 0 ºС в грунт, м: для супеси 0,98.

Зона влажности -3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

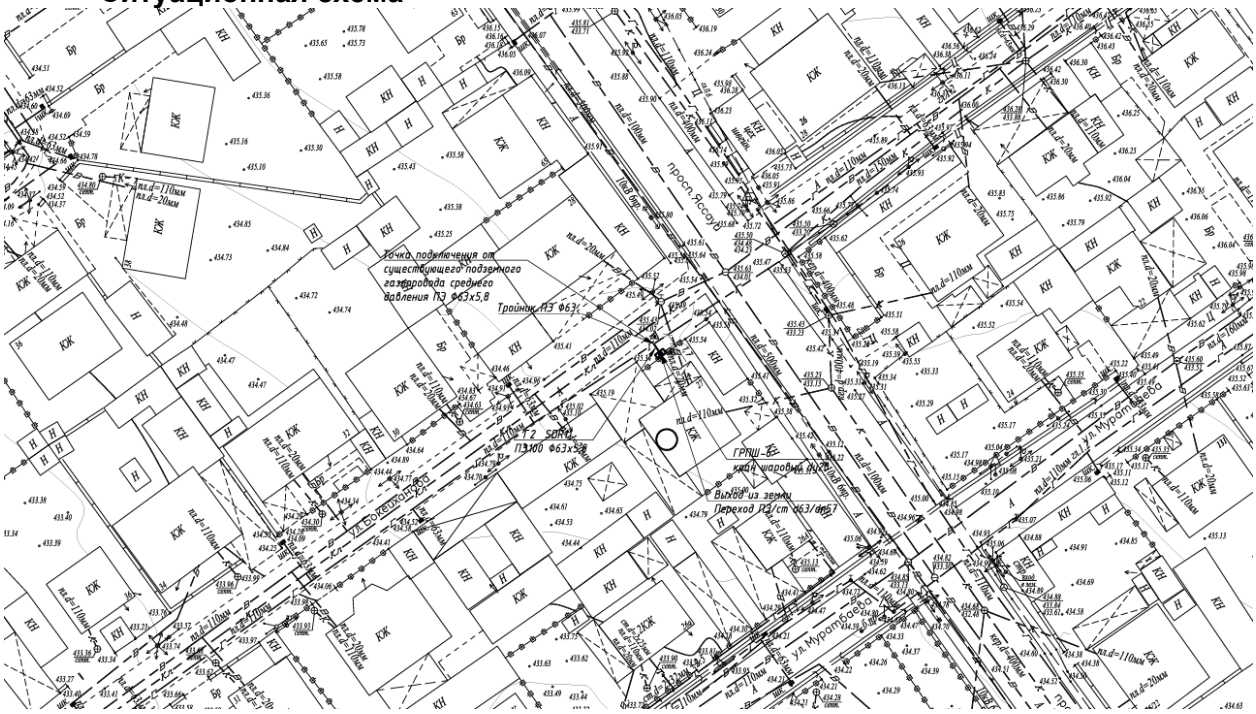
Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

**Строительная группа грунтов по трудности разработки**

Согласно СНиП РК8.02-05-2002 для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов группа грунтов по трудности разработки: супесь-первая (36а), суглинок-вторая (35в), насыпной грунт- третья (6Д).

**6.2. Проектные решения**
**Ситуационная схема**




**6.2.1 Наружные сети газоснабжения**

Проектом предусмотрено проектирование газопровода среднего давления в городе Кентау. Газоснабжение предусматривается от существующего газопровода среднего давления. Давление в точке подключение до 0,3 МПа.

Газопроводы среднего давления III-категории запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 и прокладываются на глубине 1,14м до верха газопровода от поверхности земли.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне на границе жилого участка предусмотрена установка ГРПШ-6 с индивидуальным газовым счетчиком G-4 на 1 абонента. В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - кран шаровой фланцевый ГШК-20ф-16.

При пересечении автомобильных дорог и с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

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

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

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

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к

газопроводу, и на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением 4,0 мм², кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

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

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

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

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

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

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.206-2012; СТ РК 21.610-2002 и СТ РК 21.609-2002.

**Конструктивные решения**

Под опоры ГРПШ приняты монолитные железобетонные фундаментные конструкции из бетона класса С12/15, армирование принято конструктивно. Габаритные размеры ГРПШ-04-У1 - 800/330/1300 мм.

**Антикоррозийные мероприятия**

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.1-2011 «Бетонные и железобетонные конструкции». Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе, по водонепроницаемости W4.

**Антипросадочные мероприятия**

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 5.01-102-2013* и СН РК 5.01-02-2013 «Основания здании и сооружений»

Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона класса В 3,5. Обратную засыпку пазух фундамента и подсыпку под полы выполнить местным грунтом, с послойным уплотнением каждые 20 см.

**Молниезащита.**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

Данным разделом проекта предусматривается молниезащита ГРПШ-04-У1.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищены от прямых ударов молнии.

Для защиты ГРПШ-04-У1 (800х330х1300 мм) от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 6,0 м. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая снаружи ГРШП и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены сталь угловая 50х50х5 мм длиной 2,5 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=500 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Для защиты ГРПШ-6, ГРПШ-10 от прямого попадания молнии предусматривается заземление.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой.

Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

### 6.3. Санитарно-эпидемиологический раздел

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12–15ºС, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электро-газосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

**6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.**

Оценка рисков в области промышленной безопасности

В соответствии с требованиями ст. 16, п. 1, пп.6 Закона «О гражданской защите» проведена оценка рисков в области промышленной безопасности сетей газоснабжения природного газа высокого и среднего давления. При строительстве газопровода. Возможно возникновения опасных производственных факторов (рисков) при несоблюдений:

- расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства
- глубины прокладки подземных газопроводов;
- выбора коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб;
- крепления газопровода к опорам в сейсмических районах;
- плотного прилегания газопровода к дну траншеи;
- учета пучинистости грунта и гидрогеологических условий района строительства,
- расстояния по вертикали (в свету) между газопроводом (футляром) и подземными инженерными коммуникациями и сооружениями в местах их пересечений.

На основании оценки рисков в области промышленной безопасности и в соответствии с ст. 70, 71, Закона «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V определены признаки опасных производственных объектов:

- использование и транспортировка опасного воспламеняющегося веществ - природного углеводородного газа:
- применение технических устройств, работающих под давлением более 0,07 мПа;

В целях осуществления оценки достаточности и эффективности мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредных производственных факторов предусматриваются инженерно-технические мероприятия, обеспечивающие требований промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации газораспределительных сетей газопроводов.

Обеспечение промышленной безопасности

В соответствии с гл. 14 Закона «О гражданской защите» предусмотрена промышленная безопасность, направленная на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах нормативных правовых актах Республики Казахстан.

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

- установления и выполнения требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технических устройств, материалов, соответствующих требованиям промышленной безопасности;
- допуска к применению на территории Республики Казахстан опасных технических устройств, соответствующих требованиям промышленной безопасности;
- производственного контроля в области промышленной безопасности.

Для максимально возможного уменьшения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на производственный персонал, население, окружающую среду предусматривается производственный контроль в области промышленной безопасности.

Задачами производственного контроля являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности и выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ. Допускать к работе специалистов и работников, прошедших обучение и проверку знаний в области промышленной безопасности.

Положением о производственном контроле закрепляется приказом функций и полномочия ответственных лиц, осуществляющих производственный контроль.

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите» на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, возлагается ответственность по своевременному обучению и проверке знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта,

эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающие на работу на опасные производственные объекты:

- должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

- технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

- при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан;

- при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

- при нарушении требований промышленной безопасности;

- при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

- по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, приказом руководителя создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа под председательством главного государственного инспектора области по государственному надзору в области промышленной безопасности.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

Лица, не сдавшие экзамены, проходят повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца. Лица, не сдавшие экзамен, к работе не допускаются.

В соответствии с ст. 13 Закона РК «О гражданской защите» в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;

- распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;

- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

Мероприятия по плану ликвидации аварий предусматривают проведения учебных тревог и противоаварийные тренировки.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировках организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом.

Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

**6.5 Охрана окружающей среды.**

**Категория опасности предприятия**

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с пунктом 4 статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду относятся к IV категории осуществляемые при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций.

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более двух месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

**6.6 Организация строительства**

**Продолжительность строительства.**

Нормативная продолжительность строительства сетей водоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, пункт 30.

Общая продолжительность строительства принята 1,5 месяца.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)

Таблица 6.6

| Продолжительность строительства | Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1,5 месяца | 1 | 2 | | |
| Заделы в % | 60 | 40 | | |
| Объем инвестиций процентов в год | 2024 год – 100% | | | |
| Реализация проекта | октябрь 2024 год | | | |

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства 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 2024.9) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

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

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сметных цен на эксплуатацию строительных машин» 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости для строительства»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и

дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,9%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сана Экспертиза» в рабочий проект **«Строительство газовых систем среднего давления в городе Кентау Туркестанской области (газоснабжение по улице Ә. Бөкейхана)»** внесены следующие изменения и дополнения:

**Общее**

1. Представлена пояснительная записка.

2. Раздел Организация строительства, т.к. срок строительства меньше 3 месяцев, отображен в ПЗ согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022 (отдельно не разрабатывается).

3. Раздел Охрана окружающей среды отображен в ПЗ (отдельно не разрабатывается: IV Категория, 5 класс опасности).

**Газоснабжение**

4. Представлено согласование проекта по промышленной безопасности с Департаментом Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Туркестанской области Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК Статья 16 п.21.

5. Наименование и шифр объекта рабочего проекта представленной в общей пояснительной записке и в альбоме 1 приведены в соответствие.

6. В общей пояснительной записке в пункте 1.1 указаны дата и номер технических условий на проектирование. Откорректировано слово водопровод в пункте 1.3 на газопровод.

7. В общей пояснительной записке приведено в соответствие количество ГРПШ приведенной в п.3. с основными техническими показателями проекта.

8. На титульном листе рабочего проекта поставлены подписи и печать проектной организации.

Молниезащита и заземление

9. В спецификациях и в общих данных откорректирован класс бетона по Еврокодам.

Архитектурно-строительные решения

10. В спецификациях и в общих данных откорректировать класс бетона по Еврокодам.

**Сметная документация**

11. Представлена пояснительная записка к сметной документации

12. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

13. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

### 7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:**

Таблица 7.2.2

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Сети газоснабжения | км | 0,004 | 0,004 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024 года<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 1,552<br>0,674<br>0,074<br>0,774 | 1,552<br>0,674<br>0,074<br>0,774 |
| 3 | Продолжительность строительства | месяцев | 1,5 | 1,5 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газовых систем среднего давления в городе Кентау Туркестанской области (газоснабжение по улице Ә. Бөкейхана)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Сети газоснабжения 0,004 км
2. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024 года, в том числе: СМР 1,552 млн. тенге
   0,674 млн. тенге
   оборудование 0,074 млн. тенге
   прочие 0,774 млн. тенге
3. Продолжительность строительства 1,5 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» в соответствии с условиями договора №SanaE-0262-03 от 14.09.2024 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

## 9. ТҰЖЫРЫМДАР

**9.1 «Түркістан облысы, Кентау қаласындағы орташа қысымды газ жүйелерінің құрылысы (Ә. Бөкейхан көшесіндегі газбен жабдықтау)»** үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. Газбен жабдықтау желілері | 0,004 | км |
| 2. 2024 жылғы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: | 1,552 | млн. теңге |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 0,674 | млн. теңге |
| құрал жабдықтар | 0,074 | млн. теңге |
| басқа шығындар | 0,774 | млн. теңге |
| 3. Құрылыстың ұзақтығы | 1,5 | ай |

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 14.09.2024 жылғы №SanaE-0262-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

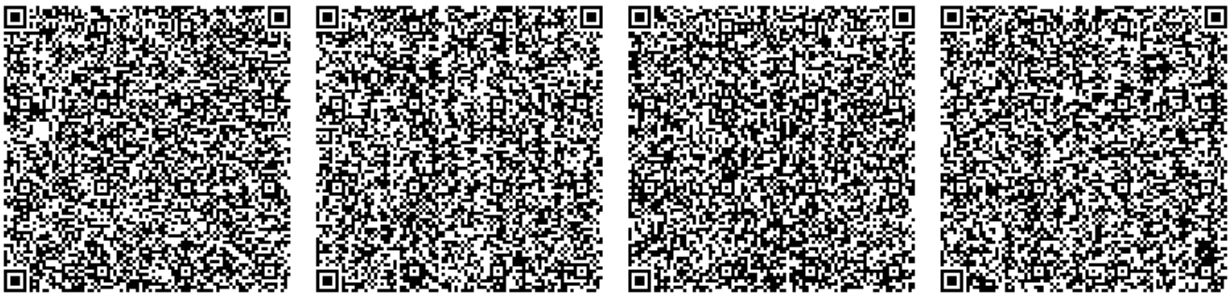
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ведущий эксперт | Амидов Булат Нематуллович | Градостроительство | KZ38VJE00081672 | Соответствует |
| 2 | Сметный раздел | Амидова Аида Болатқызы | Сметная часть | KZ54VJE00084682 | Соответствует |
| 3 | Газоснабжение | Рустемова Алия Кенжехановна | Инженерные сети и системы | KZ37VJE00022326 | Соответствует |

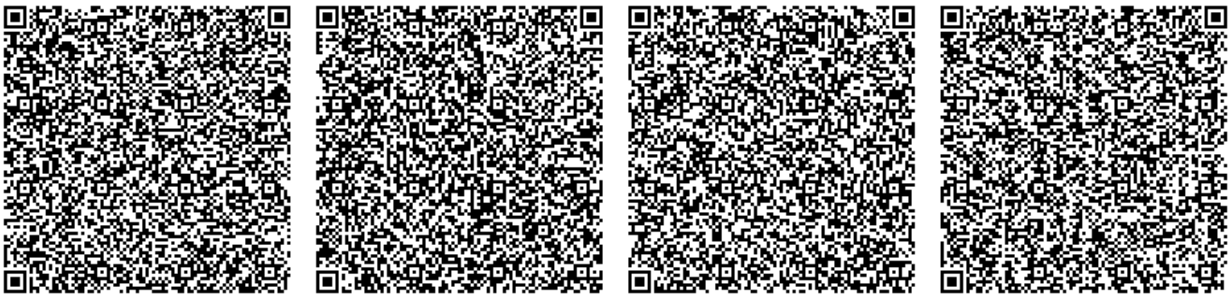
**Нұрахмет М.М. (Директор)**

**Амидов Б.Н. (Эксперт)**

**Амидова А.Б. (Эксперт)**



**Рустемова А.К. (Эксперт)**



| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 88f5d808-cd42-42b2-8923-68118796c92b |
| **Номер и дата документа** | SanaE-0215/24 от 05.10.2024 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>АМИДОВ БУЛАТ НЕМАТУЛЛОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Сана Экспертиза"<br>2024.10.05 21:10:16<br>5924E1DACE70DECE552CE441E3E0FA1B0A38FAFB<br><br>АМИДОВА АИДА БОЛАТҚЫЗЫ<br>"Сана Экспертиза" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі<br>2024.10.05 21:11:40<br>3369B433CEBE56045127E526B5CFB72C83F139D4<br><br>РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Сана Экспертиза"<br>2024.10.05 21:13:59<br>17CE8BD7468BB8DE3DAD3F32014973C81D54E467<br><br>**Подписано:**<br><br>НҰРАХМЕТ МАҒЗҰМ МАНСҰРҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Сана Экспертиза"<br>2024.10.05 21:14:35<br>3A4207D92E1D9ABC96D351577B10935E61FDBBF6 |

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.