«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тереңөзек кентіндегі орталық аудандық кітапхана ғимаратының бу қазандығын газ отыны етіп қайта жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

01.10.2019 ж. № ОСар-0055/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сырдария аудандық мәдениет және тілдерді дамыту бөлімі» КММ

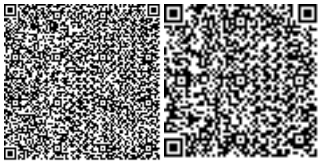
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектДизайнКурылыс» Сырдария филиалы ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тереңөзек кентіндегі орталық аудандық кітапхана ғимаратының бу қазандығын газ отыны етіп қайта жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОСар-0055/19 от 01.10.2019 г.

по рабочему проекту

«Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ«Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков»

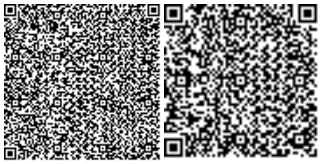
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектДизайнКурылыс» Сырдарьинский филиал

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту«**Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Оңтүстік Сараптама»



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №25 от 06.08.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Оңтүстік Сараптама» и КГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков» в соответствии с письмом №03-1/132 от 12.08.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектДизайнКурылыс» Сырдарьинский филиал Государственная лицензия №0000091 от 13.06.2005 года. Дата выдачи приложенияк лицензии №0000091 от 13.06.2005 года Категория - II.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕДАННЫЕ

5.1 Основание дляразработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков» 30.04. 2019 года;

экспертное заключение за №39 от 18.07.2019 года о техническом состоянии здания «Котельной» КГУ «Сырдаринская районная централизованная библиотечная система отдела культуры и развития языков Сырдаринского района»;

архитектурно-планировочное задание №22 от 22.07.2019 года выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сырдаринского района»;

дефектный акт на газоснабжение котельной цетральной районной библиотеки в пос.Теренозек, Сырдаринского района составленный комиссионно в 25.02.2019 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков» 2019 года;

письмо №03-1/131 от 12.08.2019 года выданное КГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков» о том, что финансирование по РП «Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области» предусмотрено из районного бюджета в 2019 году;

письмо №03-1/130 от 12.08.2019 года выданное КГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков» о том, что начало строительства по РП «Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос. Теренозек Сырдарьинского района, Кызылординской области» планируется в 2019 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненные ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2019 году;

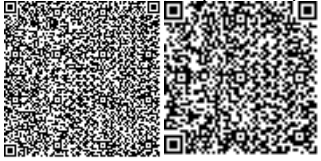
инженерно-геодезические изыскания (топосьемки М1:500) выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2019 году;

Технические условия

технические условия на газоснабжение №41-212 от 25.06.2019 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование плана трассы наружного газоснабжения со всеми городскими службами города:



-КГУ «Сырдарьинский районный отдел ЖКХ,ПТ и АД;
-КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»
-Сырдарьинский филиал ОДСП на пхв «Арал» РГП «КазСуШар»
- КГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков»

5.3 Перечень документации, представленной наэкспертизу

Том I книга 1 Паспорт рабочего проекта (ПРП)
Книга 2 Общая поснительная записка (ОПЗ)
Том II Чертежи. Газоснабжение (ГСН)
Альбом 1 Наружные сети газопровода среднего и низкого давления
Альбом 2 Внутреннее газоснабжение котельной
Том III Сметная документация и прайсы
Том IV Организация строительства – ПОС.
Том V «Охрана окружающей природной среды - ОВОС».
Том VI Отчет инженерно-геодезическим изысканиям (ИГИ):
Том VII Отчет инженерно-геологическим изысканиям (ИГИ):

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью проекта является – переоборудование существующей котельной на жидком топливе на природный газ, уменьшение затрат на приобретение топлива, улучшение бытовых условий населения города и уменьшение концентрации выбросов вредных веществ в атмосферу.

5.5 Существующее положение

В настоящее время на объекте, в качестве топлива для выработки тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение используют жидкое топливо.

Здание районной центральной библиотеки находится в поселке Теренозек Сырдарьинского района.

Точка подключения, согласно технических условий №41-212 от 25.06.2019г.выданных АО «КазТрансГаз-Аймак», предусматривается от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления по ул Алиакбарова ПЭ Д110х10мм (с установкой тройника)..

В данном проекте предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р-0,25 МПа от точки врезки до газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-10 МС для здания районной центральной библиотеки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.0 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание котельной находится в пос.Теренозек Сырдаринского района, Кызылординской области.Трасса проектируемого подводящего газопровода и внутриквартальных сетей проходит пос. Теренозек.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатические данные приводятся по метеостанции Кызылорда.

Климатический подрайон IV-Г

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая

сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

п/п	Наименование показателей	
	Температура наружного воздуха ^{0}С	
	Среднегодовая	9,2
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+26,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	-9,1
	Абсолютная максимальная	+46
	Абсолютная минимальная	-38
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-30
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-24
	Средняя из наиболее холодного периода	-6,2
	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	Суглинки, глины, мм	109
	Пески пылеватые мм	133
	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	20
	Среднегодовое количество осадков, мм	151
	Количество дней с гололедом	45
	Количество дней с туманом	23
	Количество дней с метелями	2
	Количество дней с ветром свыше 15 м/сек	35

Район по весу снегового покрова – I.
Район по толщине стенки гололеда – II.
Район по давлению ветра – III.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQ_{III-IV}).

Рельеф участка не ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 116,80 м до 119,00 м (план трассы, приложение 14).

Геолого-литологическое строение

Газопровод подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления с поверхности сложена ПРС мощностью 0,2. Ниже ПРС до глубины 2,0(3,0) м залегает суглинок, ниже суглинка до разведанной глубины 3,0 м залегает песок пылеватый(aQ_{III-IV}).

Ниже ПРС до глубине 2,8 (3,0) залегает супесь (aQ_{III-IV}). Ниже супесь до разведанной глубины 3,0 м залегает песок пылеватый(aQ_{III-IV}).

Детальное геолого-литологическое строение по глубине приводится на геолого-литологических колонках скважин (приложение 7).

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 25-31 ноября 2016 г. залегают на глубине 0,8-3,00 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 116,00 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Согласно СниП РК 2.03.10-2002,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на отметку 116,70 м выше замеренного уровня подземных вод.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 - суглинок темно- коричневый, полутвердой, мягкопластичной и текучей консистенции, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 1,8-3,0 м.

ИГЭ-2 - супесь темно- коричневая, пластичной и текучей консистенции, вскрытой мощностью 2,8-3,0 м

ИГЭ-3 - песок пылеватый, серый, рыхлый, влажный и водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 1,8-5,3 м, ниже УПВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурениидо 1,0 м.

Расчетные значения характеристик грунтов выделенных инженерно-геологических элементов приведены в приложени-10.

Физические свойства и значения Е для ИГЭ-1, ИГЭ-2 и ИГЭ-3 определены в лаборатории ТОО «Инженерные изыскания и К» и использованы материалы (12-16).

-Процесс засоления грунтов. -
Коррозийная активность грунтов.

-Глинистые грунты- сильнопучинистые. Песок пылеватый сильнопучинистый.

-Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению. Коэффициент пучения принять для суглинка и супеси ξ_{fh} 4-7 % , для песка ξ_{fh} >7%.

-Процесс подтопления подземными водами.

-Пески пылеватые ниже УПВ, в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м.

Сейсмичность района

Район изысканий по СНиП РК 2.03-30-2006г. относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 5 баллов.

Строительные группы грунтов

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г.Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов приведены в разделе свойства грунтов:

Почвенно-растительный слой- п. 9[а] – первая;

Суглинок п.35[в] вторая;

Песок пылеватый и супесь- п. 29[а]- первая.

6.2.1 Генеральный план.

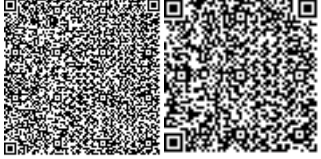
Площадки проектируемых сооружений размещаются в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зеленых насаждений. Компоновка зданий и сооружений на территории площадок выполнена в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-101-2013,СН РК 3.01-03-2011.В основу решения Генерального плана площадочных сооружений положены принципы минимизации для временного отвода и изъятия используемых земельных ресурсов, также использование существующих охранных коридоров действующих коммуникаций.

Проектом предусматривается использование существующих автодорог с подъездами к площадкам наземных сооружений и внутриплощадочных дорог, обеспечивающих подъезд к ГРПШ, перевозку оборудования, вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин на время эксплуатации.

Вертикальная планировка

Инженерная подготовка и вертикальная планировка произведена выборочно, предусмотрен наименьший объем земляных работ и минимальное перемещение грунта.

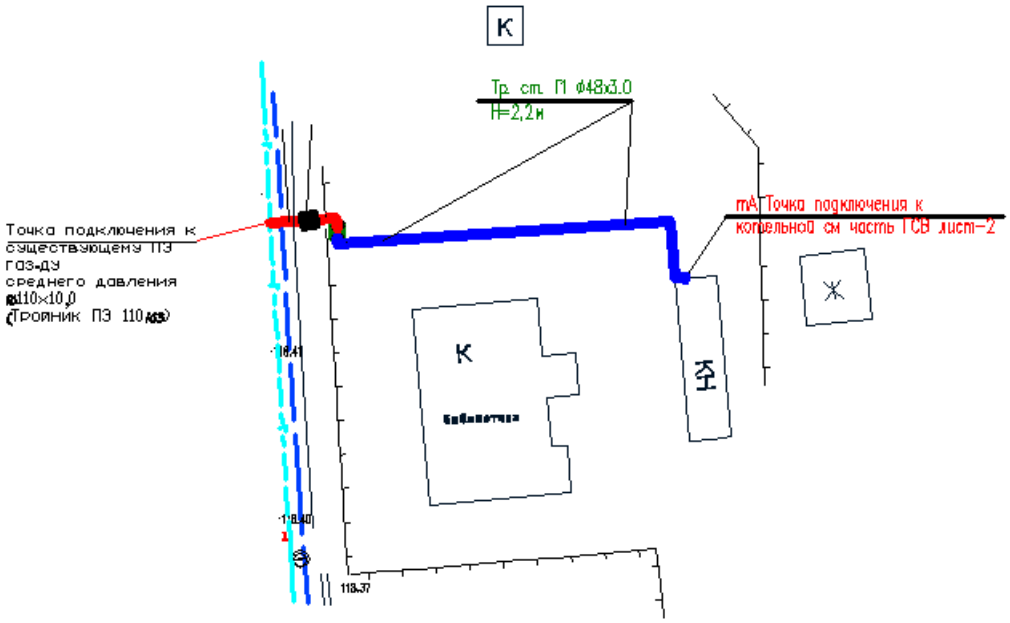
Высота насыпи будет скорректирована по уточненным инженерно-геологическим и гидрологическим данным. Вертикальная планировка площадок будет выполнена в отметках. Проектные уклоны планировки территории площадок обеспечивают сток дождевых и талых вод за её пределы, в естественные, пониженные места рельефа прилегающей местности.



Технологические трубопроводы будут проложены в основном подземно, реже надземно.

Размещение проектируемых инженерных сетей и площадки ГРПШ выполнено согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Трасса наружных газопроводных сетей для газоснабжения районного отдела земельных отношений находится в поселке Теренозек Сырдарьинского района

В данном проекте предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р-0,2 МПа от точки врезки до газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-10М для здания районного отдела земельных отношений

Газопровод среднего давления Р-0,2МПа запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8 и диаметром:

Ø63 х 5,8=10,0 м - из стальных труб надземным способом по ГОСТ 10704-91 диаметром: Ø38 х 3,0=2,0 м.

Протяженность подземного газопровода среднего

Таблица №1

Диаметр, мм	63х5,8	Итого

Кол-во, м	10,0	10,0

Газопровод низкого давления запроектирован из стальных труб надземным способом диаметром:

Ø48 х 3,0=59,0 м,

Данная толщина стенки для предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Отключающее устройство предусмотрено согласно п.6.1.7. СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Протяженность подземного газопровода низкого давления

Таблица №2

Диаметр, мм	48х3,0	Итого
Кол-во, м	59,0	59,0

После точки врезки в существующий газопровод среднего давления, предусмотрено отключающее устройство подземный полиэтиленовый шаровой кран под ковер Ø63-1 шт.

На надземном газопроводе среднего давления предусмотрен:

Кран шаровой надземный перед ГРПШ Ø32= 1шт., .

На газопроводе низкого давления предусмотрен:

Кран шаровой надземный: Ø40 =1шт.,на выходе из ГРПШ

Оборудование, применяемое в данном проекте, соответствует по качеству мировым стандартам и соответствует техническим и технологическим параметрам, необходимым для реализации данного проекта.

Трубы, применяемые в проекте, будут приобретаться на Атырауском заводе.

Трубы имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов, проходят 100% заводской контроль. Исходя из этого соотношения цена-качество в данном случае оптимально. Вся запорная арматура, устанавливаемая по трассе газопровода и газорегуляторный пункт шкафного типа, приобретается на Российских заводах-изготовителях и реализуются в Казахстане через лицензированные организации.

Запорная арматура, выпускаемая на Российских заводах- изготовителях, зарекомендовала себя с лучшей стороны, она технически совершенна, отвечает всем техническим и технологическим требованиям, предъявляемых к этому оборудованию.

Соединительные детали изготавливаются за рубежом, сертифицировано в Госстандарте РК и реализуется через лицензированные организации РК.

В местах пересечения с существующими подземными коммуникациями газопровод проложен в полиэтиленовом футляре. Концы футляра выведены на расстояние по2 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений. Концы футляра должны быть заделаны гидроизаляционным материалом. На одном конце футляра в верхней части уклона предусмотрена контрольная трубка, выходящая под защитное устройство.(ковер)

Гидравлический расчет газопровода, среднего и низкого давления.

Диаметры газопровода среднего и низкого давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды отопление и на горячее водоснабжение потребителя.

Гидравлический расчет среднего и низкого давления выполнен по программе «V.I.O. Standart Hydraulic calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГАЗ»

Результаты расчета прилагаются.

Наружные сети газопровода среднего

Подземная прокладка

Газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 в подземном варианте.

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет выполнен по программе «V.I.O. Standart Hydraulic calculator».

Глубина прокладки газопровода до верха трубы -1,2м-1,6м.

Газопровод в траншею укладывается на мягкий грунт основание толщиной 10 см и присыпается на высоту 20 см с мягким грунтом без твердых включений с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе(сверху газопровода) газопровода среднего давления, проложить сигнальный медный провод сечением 2,5мм^2 с выходом его концов на поверхность под ковер и сигнальной ленты без металлической полосы по всей трассе.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м несмываемой надписью: «Осторожно ГАЗ» уложить на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1). При температуре окружающего воздуха выше + 10 ^oC уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток.

2). При температуре окружающего воздуха ниже + 10 ^oC возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15 ^oC и не выше плюс 30 ^oC.Прокладка полиэтиленового газопровода выполняется с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполнены с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на горизонтальном участке заключается в футляр.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для отбора проб воздуха допускается предусматривать контрольную трубку .

Предусмотрено отключающее устройство подземный ПЭ кран под люк Ø63 на среднем давления – 1шт. Согласно п.6.6.3. СН РК 4.03-01-2011 и МСН4.03-01-2003 п.5.6.3, при проектировании подземных газопроводов в сейсмических районах, в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, на углах поворотов газопроводов с радиусом изгиба менее пяти диаметров в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную, расположения неразъемных соединений (полиэтилен-сталь), а также в пределах поселений на линейных участках стальных газопроводов через каждые 50 м должны предусматриваться контрольные трубки.

Контрольные пункты для вывода провода – спутника под защитное устройство (ковер) ,в точке врезке и на выходе из земли.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления Р-0,2МПа согласно МСН 4.03.01-2003 табл.15 с использование сварочной

техники с высокой степенью автоматизации – 12%, низкого- 3% Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03.01-2011, СП РК 4.03.101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденных Министромвнутренних дел РК от 9октября 2017года №673.

Внутриплощадочные сети

(Надземная прокладка среднего и низкого давления.)

Газопровод, среднего и низкого давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2 подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Среднего давления - Ø38х3,0=2,0м;

Низкого давления - Ø48х3,0=59,0м.

Надземная прокладка газопровода предусмотрена перед и после ГРПШ при стесненных условиях.

Проектом принято отключающее устройство кран шаровой фланцевый на среднем давления Ø32=1шт; на низкое давление Ø40=2шт;

Предусмотрено сетчатое ограждение для защиты от механических повреждений для ГРПШ с отключающими устройствами

Надземная прокладка газопровода низкого предусмотрена но опорах и креплениями к стене .

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004г, СН РК 4.03.01-2011.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14-5%.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03.01-2011 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденных министром внутренних дел РК от 9 октября 2017г. №673.

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы». Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии. Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;

- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (СН РК 4.03.01-2011 п. 11.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СН РК 4.03.01-2011 табл. 16; СП РК4.03-101-2013

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа надземная стальная испытательное давление Р– 0,45 МПа в течении 1 часа.

Газопроводы низкого давления Р=0,005 МПа надземная испытательное давление Р– 0,3 МПа в течении 1 часа.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для понижения давления газа со среднего Р=0,2МПа на низкое давление Р=0,003МПа для здания ветеринарной станции применен- ГРПШ-10МС с регулятором давления газа РДГК-10М.

Пропускная способность регулятора при Рвх=0,2МПа,- Q=30м^3/час.

Диапазон настройки выходного давления газа, от 1,5 до 2Кпа.

Диапазон срабатывания сбрасного клапана(ПСК)-1,15Кпа Рвых

В данном проекте узел учета расхода предусмотрен:

Для котельной предусмотрен узел учета расхода газа G-10 (мембранный)

На низком давлении в комплекте с ГРПШ10 в металлическом ящике.

Защитные мероприятия.

Данным разделом проекта предусматривается установка ГРПШ-10 - 1шт., Данным разделом проекта предусматривается молниезащита и заземление ГРПШ-10

По молниезащитным мероприятиям данный объект относится ко 2-ой категории устройства молниезащиты и должен быть защищен от прямых ударов молнии.

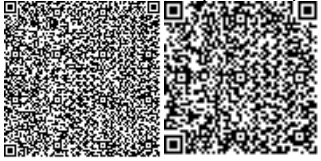
Для защиты от прямых попаданий молнии предусматривается установка стержневого молниеприемника высотой Н=3,0 м в количестве 1 шт., установленного непосредственно на ГРПШ, расчет радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4м.

В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи.

Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4,12х4 прокладываемая снаружи ГРПШ и соединенная с контуром заземления минимум в двух точках. (см лист ГСН-7) Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и Внутреннее газоснабжение.

Газоснабжение котельной

Проектом предусматривается перевод существующих котлов,работающих на дизельном топливе в существующей котельной с двумя котлами «SATURN» модель КДВ-735 |, один котел рабочий,один котел резервный Для перевода на природный газ предусмотрены газовые горелки в (существующих котлах) модель- MAXI 20Gas с регулятором газа для горелки модель FGD25. Для резервного топлива предусмотрены существующие горелки на дизельном топливы(для этих котлов)



Котлы «SATURN» модель КДВ-735 водогрейные котлы мощностью-81,3кВт. Давление газа перед горелкой-25мбар-0,0025МПа. Для этих котлов приняты горелки газовые MAXI 20S GAS +GasFGD-20- с автоматикой в комплекте (,горелка+регулятор газа для горелок)производство Южная корея.

Поставщик горелки – ТОО «BURAN BOILER LLP» Внутренний газопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Ø48х3,0=10,5м; Ø32х3,0-9,0м;; Ø25х2,5-4,0м; Ø20х2,5-0,5м;Газопровод оснащен необходимыми отключающими устройствами: шаровой кран фланцевый ГШК dy 40=2шт; Ду25-1шт, dy20=2шт.Ду15-3шт Предусмотрен для котельной газовый коллектор из стальных труб Ø76х3,0 по ГОСТ 10704-91 для гашения пульсация давления при включении котлов в работу. Предусмотрена система автоматического контроля загазованности котельной и концентрации окиси углерода - САКЗ в комплекте, клапан отсекатель газа - СГК-2-Б ДУ-40,и(CO, CH4)-сигнализаторы загазованности. На ответвлениях предусмотена установка кран фланцевый Ду40. Для продувки коллектора предусмотрен продувочный газопровод (Г5) с установкой крана Ду25.

Давление газа перед горелкой- Pmax-0,003МПа. Pmin-0,0012МПа

Общий расход газа на котельную =11,0м^3/час

Основное топливо- природный газ. Поставщик горелки – ТОО « BURAN BOILER LLP» г.Алма-ата.

Установку газовых приборов и прокладку газопроводов выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, инструкций, государственных стандартов и "Технического регламента "Требований к безопасности систем газоснабжения», от 06 марта 2009г№259., СП 42-101-2003. 10 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденных министром внутренних дел РК от 9 октября 2017г. №673.

Все трубопроводы после монтажа газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

В проекте предусмотрены высотные работы.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками, предусмотренными конструкцией участка. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой 1,5 м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполнены из металла, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Все объекты, подразумевающие работы на высоте, оборудованы указанными площадками и перилами.

Строительные материалы изделия и конструкции и модульная котельная поступают на объект в готовом для использования виде. Соответственно, нет необходимости в организации механизированных помещений.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15^{o}С, 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.

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.

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

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

Отходы производства IV класса опасности могут храниться 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. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

Технические показатели проекта

Таблица №3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Количество газифицируемых объектов	шт	1	
2	Тип и количество газифицируемых агрегатов	шт	1	
3	Тип и количество газорегуляторных пунктов и узла учета:	шт		
	ГРПШ-10 МС	шт	1	
	Счетчик газовый G 10	шт	1	
4	Максимальный расход газа: часовой	$м^3$/час	11,0	
	годовой	$м^3$/год	14071,2	
5	Общая протяженность полиэтиленовых			
	газопроводов :	км	0,071	
	Среднего давления Р=0,005-0,3 МПа	км	0,010	
6.	Общая протяженность стальных газопроводов	км	0,061	
	Среднего давленияР= 0,005-0,3 МПа	км	0,002	
	Низкого давления Р>0,005 МПа	км	0,059	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II. Уровень ответственности здания – II технически не сложный

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Пожаротушение ГРПШ от существующих средств пожаротушения на объекте.

Используемые, устройства практически не представляют пожарной опасности за исключением возгорания газа при авариях. В этом пожаротушение осуществляется первичными средствами и от пожарного щита, но при этом должны быть приняты меры по отключению газопровода от подачи газа.

При возникновении пожара или внезапном выбросе газа оперативный персонал должен аварийно перекрыть отключающие устройства, действуя строго по инструкции предприятия.

На случай возникновения аварийных ситуаций и отказов системы газоснабжения города, эксплуатационные производственные подразделения должны иметь разработанный и утвержденный план ликвидации возможных аварий, включающий порядок и время оповещения, сбора и выезда на трассу распределительных сетей газопровода аварийных бригад и техники.

Общее требование безопасности при организации технологического процесса

Производственные процессы должны вестись согласно утвержденному технологическому регламенту. Отклонение от регламента приводящее к ухудшению условий труда не допустимы.

К проведению работ допускаются лица, достигшие 18-ти летнего возраста, прошедшим предварительный медосмотр, не имеющим противопоказаний. Эти лица должны пройти теоретическое и практическое обучение безопасным методам работы в объеме соответствующих программ подготовки и всех действующих инструкций по рабочему месту и техники безопасности с последующей проверкой технических знаний всех инструкций и правил безопасности по рабочему месту в аттестационной или квалификационной комиссии на право самостоятельной работы.

Периодичность проведения инструктажей на рабочих местах и проверка знаний по безопасности труда должны соблюдаться по ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда Общее положение».

«Правила организации обучения в области промышленной безопасности должностных лиц и работников опасных производственных объектов» утвержденные Приказом Министерства по ЧС РК от 12.04.2005 года за № 318.

Производственный процесс удовлетворяет требованиям:

- ГОСТ 12.3.002-91 «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности»;

Электробезопасность оборудования обеспечивается соблюдением требований ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования»;

Основными профилактическими мерами защиты являются:

- Герметизация оборудования, трубопроводов;
- Система контроля и управления технологическим процессом, обеспечивающую защиту работающих и аварийное отключение производственного оборудования;
- Соблюдение Правил пожарной безопасности;
- Строгое соблюдение всех требований инструкций по эксплуатации технологического оборудования и правил техники безопасности на рабочих местах;

Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности.

Акты проявления терроризма, связанные с организованными преступными формированиями в результате борьбы за сферы влияния, на аналогичных объектах отсутствуют.

Таким образом, учитывая социально-политическую обстановку, наиболее вероятным может быть проявление терроризма, связанного с целенаправленным причинением максимального ущерба объекту, заключающемся:

• в несанкционированном вмешательстве в деятельность объектов строительства;

• в проведении строительно-монтажных, земляных, сварочных и других работ с применением огня без получения соответствующих санкций и несоблюдения правил безопасности.

Террористические угрозы могут проявиться в актах техногенного террора, таких как поджоги, подрывы, нарушения технологического процесса – (изменение режима ведения процесса, механическое воздействие на оборудование) и, как следствие, изменение параметров технологического процесса, приводящее к взрывам, пожарам, утечкам газа, или к усугубляющим их последствиям.

В качестве критериев уязвимости промышленного объекта рассматриваются следующие факторы:

• возможность доступа на объект;

• возможность доступа к технологическому оборудованию или к системам его управления;

• возможность вмешательства в управление технологическим процессом или повреждения этой системы и оборудования, приводящее к аварии.

Так как все промышленные площадки ГРПШ содержат газ высокого и среднего давления, всю территорию этих площадок можно отнести к критической зоне. Эта зона должна быть закрыта для всех посторонних лиц, кроме обслуживающего персонала.

Устойчивость проектируемого объекта и в т.ч. его защита от терактов обеспечивается за счет проведения следующих мероприятий:

• Создания системы физической и технологической защиты;

• Осуществление технической укрепленности объекта строительства;

• Наличие ручного дублирования автоматических систем управления на случай постороннего вмешательства в деятельность объекта;

• Разработка порядка действий эксплуатационного персонала при угрозе постороннего вмешательства, ее предотвращении, обнаружении реализации угроз (аварии) и ликвидации последствий их реализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны ТОО «Проект Дизайн Курылыс».

Заказчиком проекта является КГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

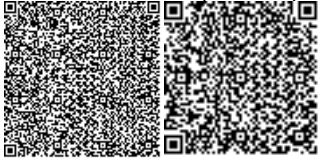
Общие сведения

Здание районной центральной библиотеки расположен в центральной части поселка Теренозек по ул.Конаева. Подводящий газопровод среднего давления PN-0,3 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR 11 Д90х8,2 мм по СТ РК ГОСТ 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности (С-2,8). Предусмотрено установка ГРПШ- для подключения газа центральной библиотеки. Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты с применением программы «Hydraulic Calculator Standart». Расчетный расход газа составляет Q=22,0 м³/ч. На расстоянии 0,20 м от верха трубы проложить полиэтиленовую сигнальную ленту шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке. На участках пересечений газопроводом с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Продолжительность строительства газопроводов составляет два месяца

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.0068	0.0001409



Марганец и его соединения	0.000288	0.000010722
Диоксид азота	0.3569284	0.0803372
Оксид азота	0.459811	0.103787343
Углерод	0.05895	0.01335
Сера диоксид	0.118866	0.027776
Углерод оксид	0.299666	0.0694153
Фтористые газообразные соединения	0.0001458	0.00000763
Фториды неорганические плохо расторимые	0.000642	0.00003356
Диметилбензол	0.02987	0.0030326
Метилбензол	0.01206	0.00003105
Бутан-1-ол	0.00571	0.0000486
2-Этоксиэтанол	0.000385	0.00000328
Бутилацетат	0.002333	0.00000601
Проп-2-ен-1-аль	0.014127	0.00319
Формальдегид	0.014127	0.00319
Пропан-2-он	0.00513	0.00006442
Сольвент нафта	0.0171	0.0003062
Уайт-спирит	0.01556	0.00111066
Алканы С12-19	0.14127	0.0319
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	0.0544	0.000465
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.24327956 3	0.022551466 3
Всего:	1.85744876 3	0.360757941 3

Котельная оснащена двумя существующими водогрейными котлами SATURN KDB-735 RTD N=320 Вт. Газовая горелка Qmax - 110 кВт, Ecoflam (Италия)-MaxGas120. Максимальный расход газа на 1 котел в расчетном режиме составляет до 11,0 м3/час. Проектом предусмотрен ввод газопровода низкого давления в котельную и внутрикотельные газопроводы.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Диоксид азота	0.01546	0.12709
Оксид азота	0.002512	0.020657
Оксид углерода	0.0624	0.513
Всего:	0.080372	0.660747

Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показал, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы проектируемого объекта, создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам ниже их ПДК. Согласно «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов

предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ)», если в воздухе города (населенного пункта) концентрация загрязняющих веществ создаваемая, не превышает ПДК, нормативы ПДВ для предприятия можно установить на уровне их фактических выбросов.

Для защиты населения от вредного воздействия вредных веществ, предприятия отделяют от жилой застройки санитарно-защитными зонами (СЗЗ). В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарнозащитной зоны производственных объектов», (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237). Источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека являются, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами не превышают 1.0 ПДК и/или ПДУ. Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН Санитарноэпидемиологические требования по установлению санитарно-защитно производственных объектов утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории. Согласно приложений 1 п. 13 пп. 6 при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, необходимо определение расчетной концентрации над поверхностью земли, а в условиях многоэтажной жилой застройки также определение вертикального распределения концентраций, с учетом рельефа местности и застройки, а также акустических расчетов. При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м. СЗЗ для КГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков» составляет не менее 50 метров, и относится к V– классу опасности IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

Вода на участке строительных работ будет использоваться для питьевых, хозяйственно-бытовых нужд. Хозяйственно-бытовые нужды Бытовые нужды рабочих на период проведения строительных работ будут обеспечиваться на территории строительства, а питьевые нужды будут удовлетворяться за счет привозной бутилированной воды на основании договора. Рабочие будут иметь индивидуальные фляжки для питьевой воды. Расчет водопотребления воды для хоз-бытовых целей произведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006 [11], в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

Сброс канализационных стоков предусмотрен в канализацию (изолированный септик) вахтового поселка, с последующим вывозом специализированными организациями на договорной основе.

Водоотвод поверхностных вод на период строительства с обустраиваемых объектов во время дождя и таяния снега отводится по спланированной поверхности без твердого покрытия и не загрязненных нефтепродуктами в понижения на рельефе местности. При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения	Проектир.способ утилизации, обезвреживания

			отходов	отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	0.125	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0.00015	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD070	0.00099	площадка складирования	передаются предприятиям
Ветошь	AC030	0.000007	спецтара	-//-

Почва и растительность

Произрастание зеленых насаждений возможно лишь при условии постоянного полива на фоне дренажа. Хорошо дренируемые грунты дают возможность заменить промывку почв подачей более грузных оросительных норм. В этом случае излишки воды вымывают легкорастворимые соли и уносят их в более глубокие слои почвы. Тем самым можно добиться рассоления верхнего слоя почвы. Посадки кустарников и деревьев различных пород защищают объекта от пыли, ветра, шума и чрезмерной инсоляции. В целях максимального сокращения вредного влияния в процессе производства строительномонтажных работ на окружающую среду в рабочем проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие в процессе производства охрану земляных ресурсов. Классификация мероприятий по охране окружающей среды в процессе строительномонтажных работ и факторы эффективности мероприятий приведены ниже:

Своевременное и качественное устройство постоянных, временных подъездных, вневнутриплощадочных автодорог;

Транспортировка битумных вяжущих стройматериалов на площадки - автогудронаторами;

Сокращение сроков производства земляных работ;

Максимальное сохранение зеленых насаждении на площадке строительства;

Завершения строительства качественной уборкой и благоустройства территории с восстановлением растительного покрова

Хранение отходов производства и потребления на специально оборудованных площадках с дальнейшим вывозом и утилизацией.

При соблюдении всех природоохранных мероприятий при строительстве объекта и его эксплуатации влияние на почву и растительность будет незначительной и на изменение экологической обстановки не повлияет.

Воздействие физических факторов

Шум

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука - примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние до

двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее.

Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствие с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м.

Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении прогивовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Электромагнитное излучение

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб

должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике: заболеваний глаз, в том числе хронических; зрительного дискомфорта; изменения в опорно-двигательном аппарате; кожно-резорбтивных проявлений; стрессовых состояний; изменений мотивации поведения; неблагополучных исходов беременности; эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе: возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием; противопоказания для работы у конкретных лиц; соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Организациястроительства
Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта: Разработка проектно-сметной документации на объект:

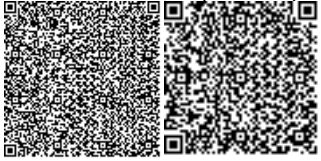
РП «Переоборудование под газовое топливопаровых котлов для здания районной центральной библиотеки в поселке Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области» определено согласно СН РК 1.03-02-2014г., часть II» Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений, раздел «Непроизводственное строительство; Коммунальное хозяйство; Газоснабжение», п.30, стр. 123, Распределительная газовая сеть. Выполнили «Проект организации строительства» см. Том раздел ПОС.

Продолжительность строительства составляет : 2 месяца

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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



Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015, редакция 19.3.1 от 29.08.2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков» от 24 сентября 2019 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года. С учетом изменений от 3 апреля 2018 года протокол №14: 2019г. МРП-2525.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области» составляет 86,90%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент в рабочий проект **«Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план (ГП)

1) представлена пояснительная записка с исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Геология, Согласования).

2) в пояснительной записке раздел 1.5 дополнен графической ситуационной схемой объекта;

3) на чертежах указаны пересечения с существующими коммуникациями;

4) на чертежах указано расстояние газопровода среднего давления Р-0,2Мпа от существующих зданий и сооружений;

5) пояснительной записке раздела 2. Технологические решения подробно описаны технические мероприятия обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями;

6) представлен Тех. регламент «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Раздел: Газоснабжение

7) пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Геология, Согласования).

8)проект согласован с заказчиком, АО «КазТрансГаз Аймак». (СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»)

9) на л. ГСН-1 и ПЗ:

указан уровень ответственности объекта по Приказу МНЭ РК №165 от 28 февраля 2015 г.Указан действующий Тех. регламент «Требования по безопасности систем газоснабжения» (Утв. МВД РК №673 от 9.10 2017 г.)

10) обоснован принятый расход газа (по тепловой мощности сущ. зданий и сооружений) и представлен гидр. расчет газопровода, выполненный по программе «v.i.o. Standart Hidravlik Calektor», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ».

11) встроенная котельная отделена от смежных помещений противопожарной стеной 2 типа (1 кирпич, 25 см.).

12) в котельной предусмотрена ест. вытяжная вентиляция на з-х кратный воздухообмен в час.

13) предусмотрен демонтаж сущ. оборудования котельной для жидкого топлива (по Деф. акту).

14) представлено заключение на соответствие требованиям норм в области пром. безопасности (Закон РК №188-53 от11 апреля 2014г.)

15)приведены в соответствие пояснительная записка и чертежи.

Раздел: Санитарно – эпидемиологический

16) В соответствующих разделах проведена корректировка.

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

Раздел: Охрана окружающей среды

17) Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

Раздел: Сметная документация

18) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

19) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

20) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области» составляет 86,9%.

7.2 Оценка принятых проектных 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, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технический не сложный.

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 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые кутверждению
1.	Количество газифицируемых объектов	шт	1	1
2.	Тип и количество газифицируемых агрегатов	шт	1	1
3.	Тип и количество газорегуляторных пунктов и узла учета:	шт		
	ГРПШ-10 МС	шт	1	1
	Счетчик газовый G 10	шт	1	1
4.	Максимальный расход газа: часовой	$м^3$/час	11,0	11,0
	годовой	$м^3$/год	14071,2	14071,2
5.	Общая протяженность полиэтиленовых			
	газопроводов :	км	0,071	0,071
	Среднего давления Р=0,005-0,3 МПа	км	0,010	0,010
6.	Общая протяженность стальных газопроводов	км	0,061	0,061
	Среднего давленияР= 0,005-0,3 МПа	км	0,002	0,002
	Низкого давления Р>0,005 МПа	км	0,059	0,059

7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3,492 1,365 0,925 1,202	4,154 1,621 0,963 1,570
8.	Продолжительность строительства	мес.	2	2

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2019 года на общую сумму 0,662 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **« Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Максимальный годовой расход газа 14071,2 м^3/год
2. Максимальный расход газа часовой 11,0 м^3/час
3. Общая протяженность полиэтиленовых газопроводов 0,071 км
4. Общая протяженность стальных газопроводов 0,061 км
5. ГРПШ-10 МС 1шт
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: 4,154 млн.тенге

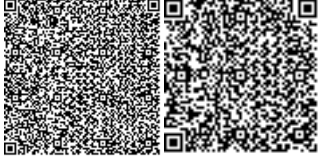
   СМР 1,621 млн.тенге
   оборудование 0,963 млн.тенге
   прочие 1,570 млн.тенге
7. Продолжительность строительства 2,0 месяца

8.2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков» в соответствии с условиями договора №25 от 06.08.2019 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.

8.5 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.



8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тереңөзек кентіндегі орталық аудандық кітапхана ғимаратының бу қазандығын газ отыны етіп қайта жабдықтау»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Газдың жылдық шығыны	14071,2 м^3/жыл
2.	Газдың бір сағаттық шығыны	11,0 м^3/сағ
3.	Жалпы полиэтилендік газ құбырының ұзындығы	0,071 шақырым
4.	Жалпы болаттық газ құбырының ұзындығы	0,061 шақырым
5.	ГРПШ-10 МС газ тараткыш	1 дана
6.	2019 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	4,154 млн.теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1,621 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	0,963 млн.теңге
	өзге де шығындар	1,570 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 06 тамызыдағы №25 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сырдария аудандық мәдениет және тілдерді дамыту бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

8.5 Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

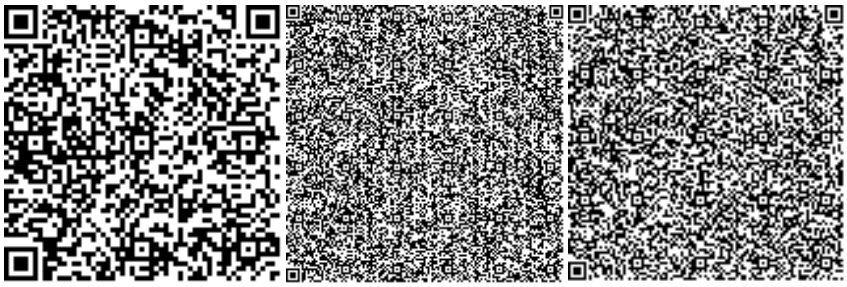
Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Ж. Джунусова

Сарапшы Р. Касымкулова

Сарапшы Ғ. Қырықбаев

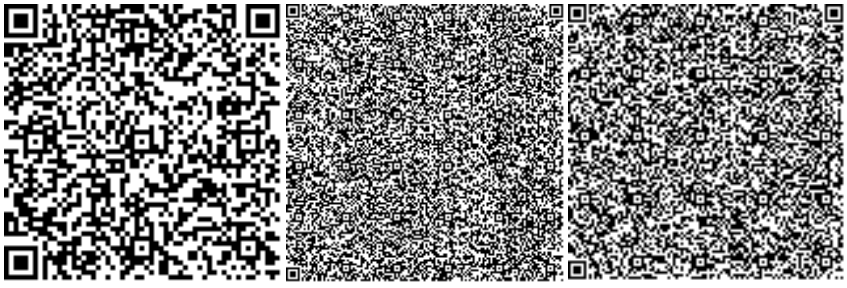
Жайлауов Д.Ш.

Директор



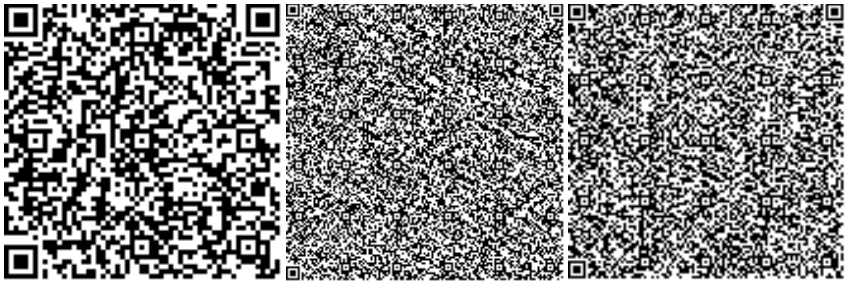
Шойманова Т.Б.

Эксперт



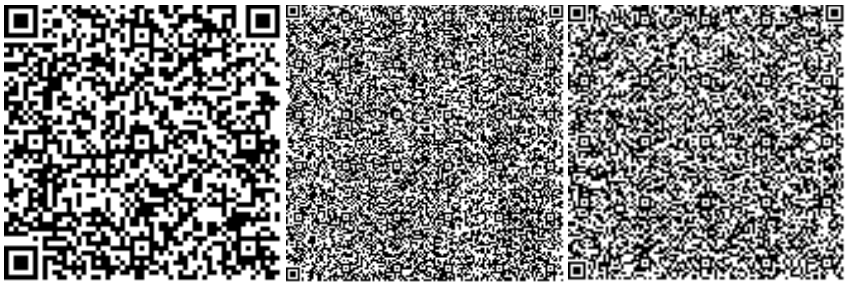
Касымкулова Р.Б.

Эксперт



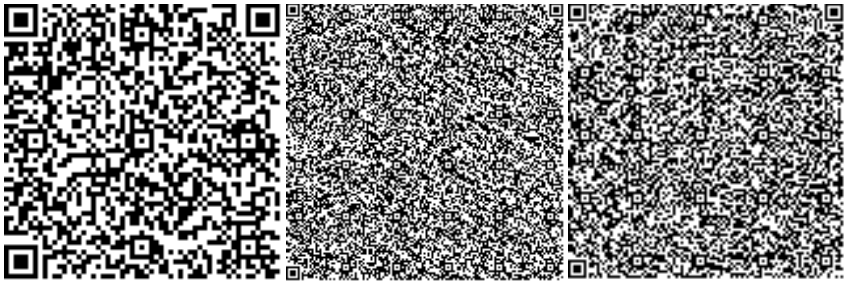
Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт



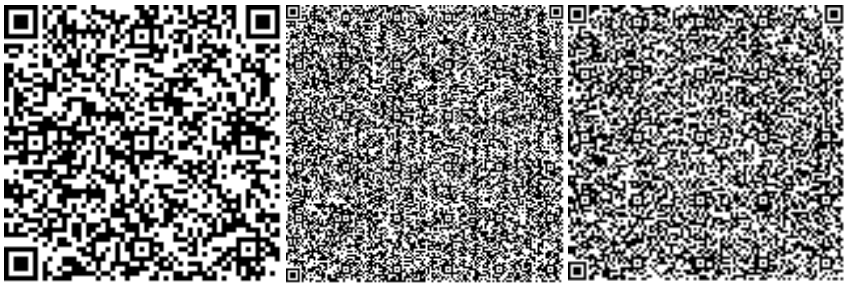
Капустин А.А.

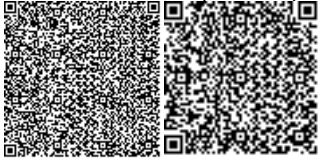
Эксперт



Айбулатов С.К.

Эксперт





Номер: KZ30VDD00128169

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждения "Сырдарьинский районный отдел культуры и развития языков" Республика Казахстан, Кызылординская область, Сырдарьинский район, Теренозекский с.о., с.Теренозек, улица Д А Конаев, дом № 9,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 940640000839

Наименование производственного объекта: "Переоборудование под газовое топливо парового котла здания центральной районной библиотеки в пос.Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области" "Котельная"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Сырдарьинский район, Теренозекский с.о., с.Теренозек -

Кызылординская область, Сырдарьинский район, Теренозекский с.о., с.Теренозек -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 01.10.2019 г.

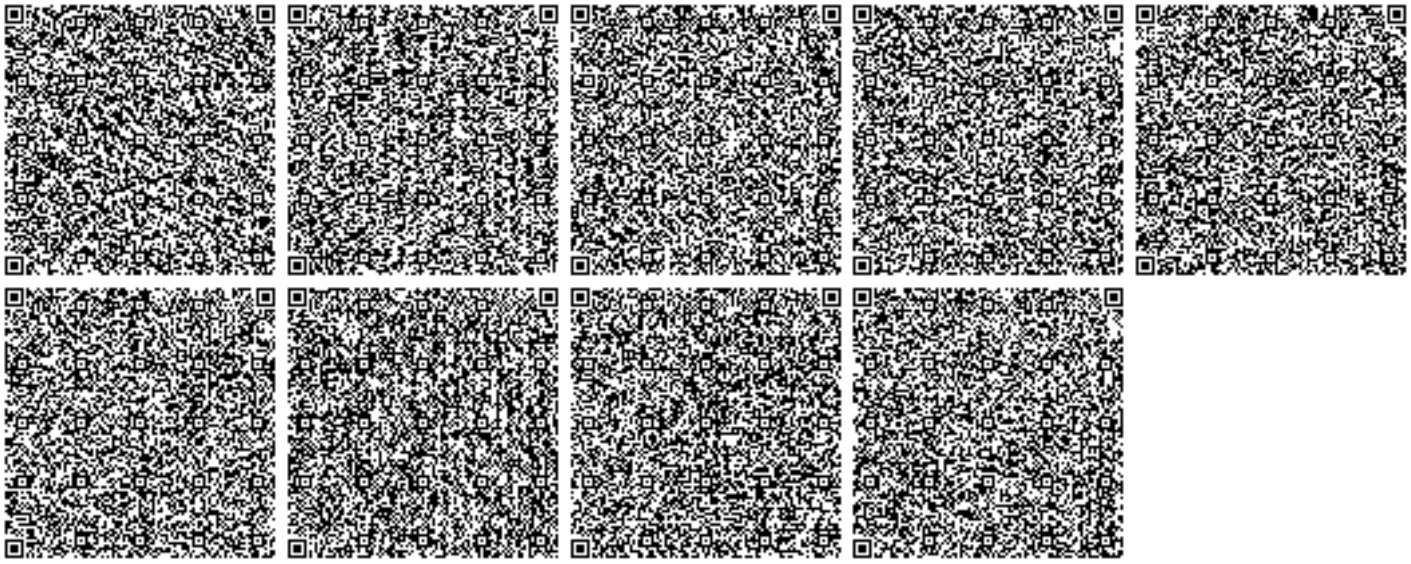
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,93782076	1,0215049413
Строительство	1,85744876	0,3607579413
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,0171	0,0003062
Уайт-спирит	0,01556	0,00111066
Сера диоксид	0,118866	0,027776
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0544	0,000465
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,24327956	0,0225514663
Углерод	0,05895	0,01335
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001458	0,00000763
2-Этоксиэтанол	0,000385	0,00000328
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000642	0,00003356
Углерод оксид	0,299666	0,0694153
Формальдегид	0,014127	0,00319
Бутан-1-ол	0,00571	0,0000486
Бутилацетат	0,002333	0,00000601
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,14127	0,0319
Азот (II) оксид	0,459811	0,103787343
Азота (IV) диоксид	0,3569284	0,0803372
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02987	0,0030326
Проп-2-ен-1-аль	0,014127	0,00319
Пропан-2-он	0,00513	0,00006442
Метилбензол	0,01206	0,00003105
Железо (II, III) оксиды	0,0068	0,0001409
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000288	0,000010722
Эксплуатация	0,080372	0,660747
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,01546	0,12709
Углерод оксид	0,0624	0,513
Азот (II) оксид	0,002512	0,020657

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п. 5 ст. 73 Экологического Кодекса РК)