«Батыс Қазақстан облысы, Сырым ауданы, Өлеңті ауылындағы Құсыпқали көшесінің бойындағы ұзындығы 1,8 км газ құбырын тарту және ШГРП орнату**»**
жұмыс жобасы бойынша

04.12.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0332/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сырым аудандық сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Батыс Қазақстан облысы, Сырым ауданы,
Жымпиты ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Diamond project LTD» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс Қазақстан облысы, Сырым ауданы, Өленті ауылындағы Құсыпқалиев көшесінің бойында ұзындығы 1,8 км газ құбырын тарту және ШГРП орнату» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0332/18 от 04.12.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство газопровода длиной 1,8 км с установкой ГРПШ по ул. Кусупкалиева села Улента Сырымского района Западно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»,
Западно-Казахстанская область, Сырымский район, с. Жымпиты

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Diamond project LTD»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство газопровода длиной 1,8 км с установкой ГРПШ по ул. Кусупкалиева села Улента Сырымского района Западно-Казахстанской области»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство газопровода длиной 1,8 км с установкой ГРПШ по ул. Кусупкалиева села Улента Сырымского района Западно-Казахстанской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 23 октября 2018 года № 1, заключенным между ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», ТОО «Diamond project LTD» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», Западно-Казахстанская область, Сырымский район, с. Жымпиты.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Diamond project LTD» (государственная лицензия ГСЛ № 0003940 от 5 апреля 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» акимата города Алматы, II категории), г. Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции из местного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21 октября 2017 года, утвержденное заказчиком;

решение акима Жымпитинского сельского округа Сырымского района Западно-Казахстанской области от 11 февраля 2017 года № 19 о предоставлении ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» земельного участка на постоянное землепользование, общей площадью 1800,0х2,0/3600,0 м^2, для строительства газопровода с установкой ГРПШ по ул. Кусупкалиева села Улента Сырымского района Западно-Казахстанской области;

решение Сырымского районного маслихата Западно-Казахстанской области от 21 декабря 2016 года № 9-2 «О районном бюджете на 2017-2019 годы»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 21 октября 2017 года № 48, утвержденное ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

письмо ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 23 октября 2018 года № 294 об источнике финансирования и сроках строительства объекта;

письмо ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 20 июля 2018 года № 3-21/200 об отсутствии зеленых насаждений для строительства объекта;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «STROYCONSALTING» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15012371 от 1 июля 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» акимата Западно-Казахстанской области);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «STROYCONSALTING» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15012371 от 1 июля 2015 года, выданная ГУ «Управление

государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» акимата Западно-Казахстанской области);

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с их приложением и указанием цены за одну единицу их измерения.

Технические условия:

Западно-Казахстанский производственный филиал АО «КазТрансГазАймақ» от 11 мая 2018 года № 2-21-3067 (964) на проектирование и подключение к газораспределительным сетям (срок действия – в течение срока нормативной продолжительности строительства).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 29 ноября 2018 года № 781/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

Западно-Казахстанский производственный филиал АО «ҚазТрансГазАймақ» – согласование плана наружных сетей газоснабжения.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Книга. Паспорт проекта.
Альбом. Конструкции железобетонные.
Альбом. Наружное газоснабжение.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга. Проект организации строительства.
Книга. Сметная документация.
Книги с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является Строительство газопровода длиной 1,8 км с установкой ГРПШ по ул. Кусупкалиева села Улента Сырымского района Западно-Казахстанской области, для обеспечения население села Улента газопроводом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки, отведенные под строительство газоснабжения расположены по ул. Кусупкалиева с. Улента Сырымского района ЗКО.

Отметки колеблются на отметке 31,32-29,16 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- III А;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 30°С;
нормативная глубина промерзания грунтов; суглинки и глины	- 1,62 м;

супеси, пески мелкие и пылеватые - 1,97 м;
пески гравелистые, крупные и средние - 2,11 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ТОО «STROYCONSALTING» в 2017 году.

Целевое назначение топографо–геодезических работ-получение топографических планов М 1:1000 для составления проекта на стадии рабочий проект.

Топографо–геодезические работы на участке выполнены в Балтийской системе высот и местной системе координат.

Сведения о методике и технологии работ

На объекте были выполнены следующие работы:

координирование съемочных точек на площадке, для выполнения тахеометрической съемки;

тахеометрическая съемка местности М 1:500;

обследование подземных сетей.

камеральная обработка материалов полевых изысканий и вычерчивание план.

Для выполнения тахеометрической съемки на участке топографической съемки выполнялись работы по созданию планово-высотного обоснования (опорных точек), для этого GPS приемником закреплялись и координировались точки.

Съемка выполнена электронным тахеометром «Leica TCR 805». При тахеометрической съемке результаты измерений записывались в память тахеометра и одновременно велся полевой журнал. При тахеометрической съемке результаты измерений записывались в память тахеометра.

На объекте были выполнены по обследованию колодцев подземных сетей. Выявление местоположения подземных инженерных сетей и нанесение далее на топографический план, производилась комбинированным способом. Комбинированный способ включает в себя обследование колодцев, обследование при помощи трассоискателя (где это возможно), опрос местного населения, согласование с эксплуатирующими и нанесение с исполнительных схем (если есть).

При передаче данных с тахеометра в компьютер использовалась программа «LeicaGeoOffice». Камеральная обработка измерений выполнена при помощи программного комплекса «AutoCad», где было произведено детальное оформление и распечатка планов топографической съемки В результате камеральной обработки полевых материалов выпущен технический отчет, в состав которого входит пояснительная записка и графические материалы:

План топографической съемки М 1:500.

Инженерно-геодезические работы выполнены по инструкции к топогеодезическим работам при инженерных изысканиях для промышленного, сельскохозяйственного, городского и поселкового строительства Госстроя, СНиП РК 1.02.18-2004.

Все этапы инженерно-геодезических работ выполнялись современными геодезическими приборами и новейшими программными обеспечениями.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Ограждение кранового узла

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты стоек – монолитные столбчатые с размерами подошвы 600х600 мм и высотой 1100 мм из бетона класса по прочности В20, марки бетона по водонепроницаемости W4, марки бетона по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Под фундаменты выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм. Вертикальные поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом за 2 раза;

элементы ограждения – металлические из квадратной трубы 80х4,0 ГОСТ 8639-82, равнополочных уголков 50х4,0, 40х4,0 ГОСТ 8509-93, сетки 1-60-3,0 ГОСТ 5336-80.

Газорегуляторный пункт

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундамент - монолитный столбчатый с размерами подошвы 870х1420 мм и высотой 1050 мм из бетона класса по прочности В20, марки бетона по водонепроницаемости W4, марки бетона по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Под фундамент выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм. Вертикальные поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом за 2 раза;

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект разработан на основании задание на проектирование и технических условий № 964 от 11.05.2018 года выданный АО «КазТрансГазАймак».

Точка подключение: существующий газопровод среднего давления, проложен в надземном исполнении Д=57 мм. Рабочим проектом предусмотрено строительство подземного газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ-100 среднего давления Д=63х5,8мм, и низкого давления Д=63х3,8мм. Подземный газопровод укладывается по дну траншеи на основание из мягкого грунта на глубине в среднем 1,0 м от поверхности рельефа до верхней образующей трубы. Врезка осуществляется без сброса газа (без вырезки катушек и врезки тройников, с применением специальных устройств – с целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа) согласно п.5.1.6 СН РК 4.03-01-2011. Приспособление ПВГМ – 09 применяется для врезки газа без снижения давления. Сборочный чертеж УГ 24.00 СБ. Рабочее давление 0,00298 МПа.

Принятые в рабочем проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическими расчетами газопроводов, согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 и МСП 4.03-103-2005, заданием на проектирование, из условий поставки природного газа в количествах, определенных расчетом на основании представленных справок, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы систем газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к жилым и общественным зданиям, при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа. Рабочее давление газа - 0,00298МПа. Расход газа составляет - 31,5 м^3/час.

Обозначение трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрен: путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, а также прокладки вдоль газопровода алюминиевого или медного провода сечением 2,5-4,0 мм^2, с выходом концов его на поверхность под ковер или футляр вблизи опознавательного знака.

Контролю физическими методами подлежали стыки законченных сваркой участков полиэтиленовых трубопроводов в соответствии с СН РК 03-01-2011. Пневматическим испытаниям подвергались сварные соединения. Выполнены как сваркой нагретым инструментом встык, так и сваркой с помощью деталей с закладными нагревателями. Пневматические испытания соединений проводились одновременно с испытаниями всего построенного газопровода, в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и положениями раздела «Испытания и приемка газопроводов» настоящего нормативного документа и общими положениями по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полимерных труб. Полиэтиленовые трубы при толщине стенки труб менее 5 мм соединяют между собой деталями с закладными нагревателями, при толщине стенки менее 5 мм - только деталями с закладными нагревателями.. Работы по сварке труб нагретым инструментом Выполняются при температуре окружающего Воздуха от минус 15 до плюс 30 °С, нагретым инструментом врастуб - от минус 5 до плюс 30 °С, Температурные режимы сварки могут обусловливаться эксплуатационными характеристиками сварочного оборудования. При минусовых температурах ниже указанные сварки производились в специальных утепленных укрытиях. Место сварки защищены от ветра, атмосферных осадков, пыли и песка. Контроль стыков стальных трубопроводов проверены радиографическим методом по ГОСТ 7512-82. Число стыков, подлежащих контролю, % от общего числа стыков, сваренных на объекте каждым сварщиком с использованием сварочной техники с высокой степенью автоматизации, составляет:

Для подземных газопроводов давлением до 0.005 МПа -10% ,но не менее одного стыка.

Для подземных газопроводов давлением св. 0,3 МПа -100%.

Для надземных стальных газопроводов всех давлений -5%, но не менее одного стыка.

Смонтированный и уложенный в траншею газопровод подвергался продувке и испытаниям на прочность и герметичность. Очистку полости и испытание газопровода производили в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011. по специальной инструкции, отражающей местные условия работы, составленной заказчиком совместно со строительно-монтажной организацией и утвержденной в установленном порядке, под руководством комиссии из представителей заказчика, генподрядной и субподрядных организаций, органов гос.инспекции по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и других заинтересованных организаций.

Перечень методов испытаний, обязательных при проведении контроля качества сварных соединений - Испытание на сплющивание, деталями с ЗН.

Очистку полости трубопроводов выполнили продувкой воздухом по участкам, после чего подвергнуть испытаниям на прочность и герметичность:

трубопроводы Р=0,005 МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3МПа в течение 24 часов;

трубопроводы Ру=0,3МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

надземные трубопроводы Ру=0,3МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,45 МПа в течении 1 часа.

надземные трубопроводы Ру=0,005МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3 МПа в течении 1 часа.

Защита газопровода надземной прокладки и других металлических сооружений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкций двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25 129-82.

7. Строительство газопровода выполнена в полном соответствии с требованиями:

СН РК 4.03-01-2011 - Газораспределительные системы

СН РК.1.03-05-2011 - Охрана труда и техника безопасности в строительстве

РДС РК 4.03-04-2001. Положения о надзоре за строительством и реконструкцией систем газоснабжения и другими нормативными документами, регламентирующими требования и правилами производства работ при строительстве газопроводов и настоящей документацией.

.

Основные технические показатели:

Труба из полиэтилена для газопровода - 1 400 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производятся под руководством ответственного лица по наряду – допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В рабочем проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта.

Местоположение рассматриваемого объекта проектирования: ул. Кусупкалиева села Улента Сырымского района Западно-Казахстанской области. Ближайшее расстояние от жилого массива – 70 м. Ближайшее расстояние от водных объектов – 0,84 км.

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет и анализ величин приземных концентрации загрязняющих веществ.

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 за пределом границы строительной площадки.

Согласно расчетам, в период строительства проектируемых работ, в атмосферный воздух выбрасываются 22 ингредиентов загрязняющих веществ.

Согласно «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ)», если в воздухе города (населенного пункта) концентрация загрязняющих веществ создаваемая, предприятием с учетом фона не превышает ПДК, нормативы ПДВ для предприятия можно установить на уровне их фактических выбросов. Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов выполнены программным комплексом ЭРА, фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

По данным рабочего проекта в период строительства было выявлено 1 организованных источников, 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ от которого в атмосферу выделяется 22 наименовании ингредиентов, общей массой 2,20564 т/год.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться земляные работы, инертные материалы, электросварочные работы, малярные работы, буровые работы.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица №1

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса		Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
			Существующее положение		на 2019 гг.		ПДВ		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Азот (IV) оксид (0301)									
Передвижной битумный котел	0001	-	-		0,056	0,1507	0,056	0,1507	2019
Итого по организованным					0,056	0,1507	0,056	0,1507	
Всего:					0,056	0,1507	0,056	0,1507	
Сера диоксид (0330)									

Передвижной битумный котел	0001	-	-	0,163	0,441	0,163	0,441	2019
Итого по организованным				0,163	0,441	0,163	0,441	
Всего:				0,163	0,441	0,163	0,441	
Углерод оксид(0337)								
Передвижной битумный котел	0001	-	-	0,3861	1,0425	0,3861	1,0425	2019
Итого по организованным				0,3861	1,0425	0,3861	1,0425	
Всего:				0,3861	1,0425	0,3861	1,0425	
Мазутная зола (2904)								
Передвижной битумный котел	0001	-	-	0,02	0,0541	0,02	0,0541	2019
Итого по организованным				0,02	0,0541	0,02	0,0541	
Всего:				0,02	0,0541	0,02	0,0541	
Итого по организованным источникам:				0,6251	1,6883	0,6251	1,6883	
Неорганизованные источники								
Железо оксид (0123)								
Сварочные работы	6006	-	-	0,0041583	0,000022	0,0041583	0,000022	2019
Итого по неорганизованным				0,0041583	0,000022	0,0041583	0,000022	
Всего:				0,0041583	0,000022	0,0041583	0,000022	
Марганец и его соединения (0143)								
Сварочные работы	6006	-	-	0,000486	0,000003	0,0004806	0,000003	2019
Итого по неорганизованным				0,000486	0,000003	0,0004806	0,000003	
Всего:				0,000486	0,000003	0,0004806	0,000003	
Олово оксид (0168)								
Медницкие работы	6009	-	-	0,000006	0,0000006	0,000006	0,0000006	2019
Итого по неорганизованным				0,000006	0,0000006	0,000006	0,0000006	
Всего:				0,000006	0,0000006	0,000006	0,0000006	
Свинец и его неорганические соединения (0184)								
Медницкие работы	6009	-	-	0,000009	0,000001	0,000009	0,000001	2019
Итого по неорганизованным				0,000009	0,000001	0,000009	0,000001	

Всего:				0,000009	0,000001	0,000009	0,000001	
(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)								
Газовая сварка	6007	-	-	0,0061	0,000682	0,0061	0,000682	2019
Газовая сварка	6008	-	-	0,00417	0,00048	0,00417	0,00048	2019
Компрессор дизельный	6010	-	-	0,000108	0,00003	0,000108	0,00003	2019
Итого по неорганизованным				0,010378	0,001192	0,010378	0,001192	
Всего:				0,010378	0,001192	0,010378	0,001192	
Азот оксид (0304)								
Компрессор дизельный	6003	-	-	0,000141	0,000039	0,000141	0,000039	2019
Итого по неорганизованным				0,000141	0,000039	0,000141	0,000039	
Всего:				0,000141	0,000039	0,000141	0,000039	
Углерод (Сажа) (0328)								
Компрессор дизельный	6003	-	-	0,000181	0,000005	0,000181	0,000005	2019
Итого по неорганизованным				0,000181	0,000005	0,000181	0,000005	
Всего:				0,000181	0,000005	0,000181	0,000005	
Сера диоксид (0330)								
Компрессор дизельный	6003	-	-	0,000036	0,00001	0,000036	0,00001	2019
Итого по неорганизованным				0,000036	0,00001	0,000036	0,00001	
Всего:				0,000036	0,00001	0,000036	0,00001	
Углерод оксид (0337)								
Компрессор дизельный	6003	-	-	0,000903	0,000025	0,000903	0,000025	2019
Итого по неорганизованным				0,000903	0,000025	0,000903	0,000025	
Всего:				0,000903	0,000025	0,000903	0,000025	
Ксилол (0616)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,056595	0,279328	0,056595	0,279328	2019
Итого по неорганизованным				0,056595	0,279328	0,056595	0,279328	
Всего:				0,056595	0,279328	0,056595	0,279328	

Проп-2-ен-1-аль (1301)								
Компрессор дизельный	6003	-	-	0,000043	0,000001	0,000043	0,000001	2019
Итого по неорганизованным				0,000043	0,000001	0,000043	0,000001	
Всего:				0,000043	0,000001	0,000043	0,000001	
Уайт-спирит (2752)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,013705	0,234572	0,013705	0,234572	2019
Итого по неорганизованным				0,013705	0,234572	0,013705	0,234572	
Всего:				0,013705	0,234572	0,013705	0,234572	
Углеводороды предельные С12-19 (2754)								
Компрессор дизельный	6003	-	-	0,000433	0,000012	0,000433	0,000012	2019
Гидроизоляция	6004	-	-	0,00006	0,000002	0,00006	0,000002	2019
Итого по неорганизованным				0,000493	0,000014	0,000493	0,000014	
Всего:				0,000493	0,000014	0,000493	0,000014	
Взвешенные вещества (2902)								
Шлифовальный станок	6011	-	-	0,0052	0,0009	0,0052	0,0009	2019
Дрель	6012	-	-	0,00088	0,000024	0,00088	0,000024	2019
Итого по неорганизованным				0,00608	0,000924	0,00608	0,000924	
Всего:				0,00608	0,000924	0,00608	0,000924	
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Разработка грунта (выемка)	6001	-	-	0,0038	0,000065	0,0038	0,000065	2019
Разработка грунта(засыпка)	6002	-	-	0,0038	0,00006	0,0038	0,00006	2019
Разгрузка инертных материалов	6003	-	-	0,000189	0,000490	0,000189	0,000490	2019
Итого по неорганизованным				0,007789	0,000615	0,007789	0,000615	
Всего:				0,007789	0,000615	0,007789	0,000615	
Пыль абразивная (2930)								
Шлифовальный станок	6011	-	-	0,0034	0,00059	0,0034	0,00059	2019
Итого по неорганизованным				0,0034	0,00059	0,0034	0,00059	

Всего:				0,0034	0,00059	0,0034	0,00059	
Итого по организованным:		-	-	0,6251	1,6883	0,6251	1,6883	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,104383	0,51734	0,104383	0,51734	
Всего по предприятию:		-	-	0,729483	2,20564	0,729483	2,20564	

Поверхностные и подземные воды

Водные источники в районе размещения объекта отсутствуют. Таким образом, непосредственное влияние от котельной минимизировано. Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Расчет водохозяйственного баланса на период строительства выполнен согласно исходным данным и сметной документации.

Питьевые нужды

Источник водоснабжения в период капремонта на хозяйственно питьевые нужды - от существующей системы водоснабжения.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СН РК 4.01-02¬2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Общий расход воды на хоз-бытовые нужды при строительстве составляет 45 м^3/период. Техническая вода – 0,34 м^3/период.

Земельные ресурсы

При строительстве объекта сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов.

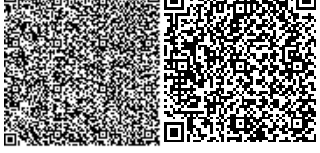
Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

В процессе строительства планируется образование производственных и бытовых отходов, временное хранение которых и транспортировка могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

жизнедеятельности рабочего персонала в период строительства.



В ходе осуществления работ по строительству объекта количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Процесс строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

Бытовой мусор (ТБО);

Огарки сварочных электродов;

Жестяные банки из-под краски;

Отходы производства;

Ветошь;

Специальных полигонов и свалок на строительной площадке нет. Твердые бытовые отходы складируются в специально отведенные контейнеры, которые по мере накопления вывозятся на полигон твердых бытовых отходов.

Образование отходов в период строительства

Таблица № 2

Наименование отхода	Уровень опасности отхода	Код отхода по «Классификатору отходов»	Класс опасности (индекс опасности)	Кол-во отхода Тонн
Коммунальные отходы	Зеленый список	№200107//Q14//W S18// C10//H12//D5//A161///GO060	5 (0,9)	0,375
Тара из под краски	Янтарный список	№080100 //Q16//WS 18//C10//H4.1//D1+R14//A244// AD 070	4 (22,937)	0,095
Огарки от электродов	Зеленый список	№171099//Q10//W S//C85//H00/ /R14//A161//GA090	4 (19,76)	0,000023
Промасленная ветошь	Янтарный список	№080100 //Q16//WS 18//C10//H4.1//D1+R14//A244//AD 075	3	0,000005
Итого:				0,470028

Примечание: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир

В настоящее время на территории строительства отсутствуют все виды озеленения, естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади меж сопочных понижений находятся в средней степени антропогенной трансформации. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос – нет. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительных работ не оказывается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в

наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в рабочем проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности объекта, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

Охрана атмосферного воздуха:

выбор оборудования в строгом соответствии параметрам процесса, условиям эксплуатации объекта;

применение технически исправных машин и механизмов;

Охрана водных ресурсов:

установка счетчиков воды (расходомеры);

максимальное использование избытка оборотной воды взамен свежей;

отведение производственных и ливневых сточных вод.

Охрана почвенного покрова, флоры и фауны:

складирование верхнего плодородного слоя почвы в отвалы с целью последующего использования для рекультивации нарушенных земель при проведении строительных работ;

сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;

озеленение территории, согласно плану благоустройства;

озеленение санитарно-защитной зоны, согласно климатическим условиям данной местности;

Обращение с отходами производства и потребления:

приобретение и использование преимущественно светодиодных энергосберегающих светильников, без содержания ртути;

осуществление системы раздельного сбора отходов с последующей утилизацией производственных отходов, сбор каждого вида отходов в специально отведенном месте;

создание специальных площадок для сбора отходов ТБО и т.д.

Рабочий проект соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 04-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Территория строительной площадки выделена на местности ограждениями. До начала работ на строительной площадке сооружены подъездные пути и внутриплощадочные дороги, обеспечивающие свободный и безопасный доступ транспортных средств ко всем строящимся объектам и складским помещениям. При производстве работ установлены опасные зоны для людей, в пределах которых постоянно действует или потенциально действуют опасные производственные факторы. Границы опасных зон определяются по СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Складирование материалов, конструкций и оборудования обеспечивает безопасность ведения погрузочно-разгрузочных работ, исключены самопроизвольное смещение, просадка, осыпание, раскалывание, снятие и раскатывание строительных материалов.

Строительная площадка снабжена хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, энергоснабжением и электрическим освещением территории складов, проходов, проездов, временных зданий и рабочих зон, устройством противопожарной сигнализацией и вывешиванием знаков безопасности.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность строительства 3 месяца. Срок начала строительства – декабрь 2018 года по письму заказчика от 23 октября 2018 года № 294.

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, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2018 редакция 2018.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, 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 изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы;

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные 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-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7) .

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Строительство газопровода длиной 1,8 км с установкой ГРПШ по ул. Кусупкалиева села Улента Сырымского района Западно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Для стоек фундаментов в спецификации указать вид цемента для бетона, марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

2. Подготовка под фундаменты стоек из ПГС заменены монолитным бетоном класса по прочности В3,5 согласно п. 3.24 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

Наружные сети газоснабжения

3. Не представлен квалификационный аттестат ИТР по газоснабжению для лиц, принимавших участие в проектировании раздела «Газоснабжение».

4. Раздел ГСН. Лист 1. Указать в общих указаниях технические характеристики транспортирующего газа, описать точку подключения: давление диаметр, указать способ прокладки проектируемого газопровода, длина газопровода среднего и низкого давлений. Обозначение углов поворота и трассу газопровода через 500 м опознавательными столбами.

5. В общих указаниях п.3 «Обозначение трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается: путем укладки сигнальной ленты» и в спецификации , а на профиле и разрезе уложен сигнальный провод. Привести в соответствие.

6. Лист 2. Чертежи не читаемые. Выделить проектируемый газопровод толстой линией.

7. Предоставить подбор ГРПШ.

8. Лист 3, 6. Под задвижку установить стальную опору.

9. Лист 3. Неразъемное соединение должно быть установлено на уровне земли под футляром. В данном варианте кусок стальной трубы от НС до футляра подвержен коррозии. Исправить.

10. Лист 8, 9, 10. Профиль газопровода. Указать опознавательные столбы на поворотах. Уточнить прокладку сигнальной ленты и сигнального провода. При прокладке футляра под автодорогой указать контрольную трубку с ковером. Указать футляр на развернутом плане. Доработать

11. Лист 12. В соответствии с п.5.5.3. МСН 4.03-01-2003. «…концы футляров должны располагаться на расстоянии:- не менее 2 м от …, а также от края проезжей части улиц». Исправить.

12. В рабочем проекте применены контрольные пункты с выводом контрольного провода под ковер. Дать узел вывода контрольного провода.

Сметная документация

13. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства».

14. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

15. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом;

16. Изменение сметной стоимости строительства против заявленной, связано с корректировкой сметной документации, в связи с изменением проектных решений, откорректированы затраты по временным зданиям и сооружения и затратам по дополнительным затратам на зимнее удорожание;

17. Локальные сметы пересчитаны с учетом цен 4 -го квартала 2018 года;

18. Предоставлен откорректированный Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствующих в действующей нормативной базе,

утвержденный Руководителем ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» У. Бектеновым.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	$м^2$	1800,0х2,0/3600,0	1800,0х2,0/3600,0
2.	Протяженность газопровода	км	1,8	1,8
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	II квартал 2018 г. 14,028 9,552 0,131 4,345	IV квартал 2018 г. 10,303 8,236 0,145 1,922
4.	Из них по годам: 2018 год 2019 год	млн. тенге	 14,028 -	 0,507 9,796
5.	Продолжительность строительства	мес.	3	3

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство газопровода длиной 1,8 км с установкой ГРПШ по ул. Кусупкалиева села Улента Сырымского района Западно-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется

для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	- 1800,0х2,0/3600,0 м^2
протяженность газопровода	- 1,8 км;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, всего,	- 10,303 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 8,236 млн.тенге;
оборудование	- 0,145 млн.тенге;
прочие затраты	- 1,922 млн.тенге;
из них по годам:	
2018 год	- 0,507 млн.тенге;
2019 год	- 9,796 млн.тенге
продолжительность строительства	- 3 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», в соответствии с условиями договора от 23 октября 2018 года № 1.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Батыс Қазақстан облысы, Сырым ауданы, Өлеңті ауылындағы Құсыпқалиев көшесінің бойында ұзындығы 1,8 км газ құбырын тарту және ШГРП орнату» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы	- 1800,0х2,0/3600,0 м^2
газ құбырының ұзақтығы	- 1,8 км;
ағымдық және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 10,303 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	- 8,236 млн.теңге;
жабдықтар	- 0,145 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 1,922 млн.теңге;
соның ішінде жылдар бойынша:	
2018 жыл	- 0,507 млн.теңге;
2019 жыл	- 9,796 млн.теңге
құрылыстың мерзімі	-3 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018

жылғы 23 қазандағы № 1 шартының талаптарына сәйкес «Сырым аудандық сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

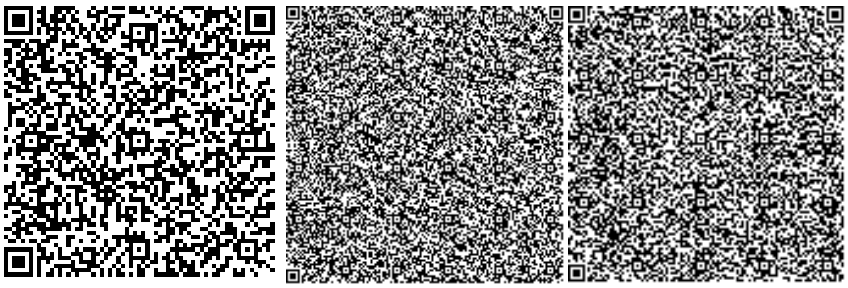
3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

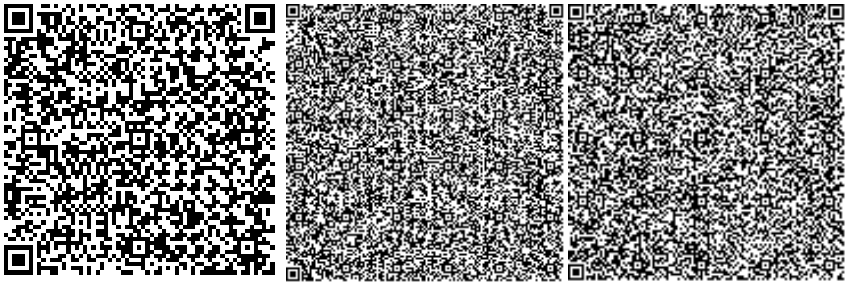
Ермаганбетова Ж.А.

Директор



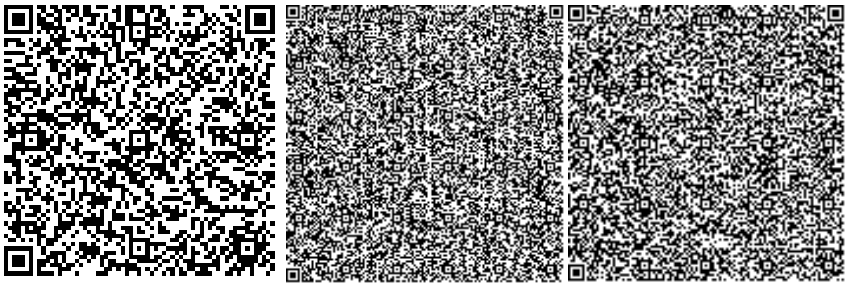
Малдыбаева Ф.С.

Эксперт



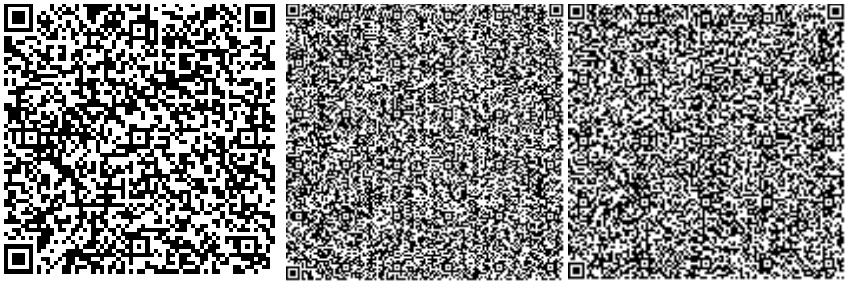
Абдрахманов Б.

Эксперт



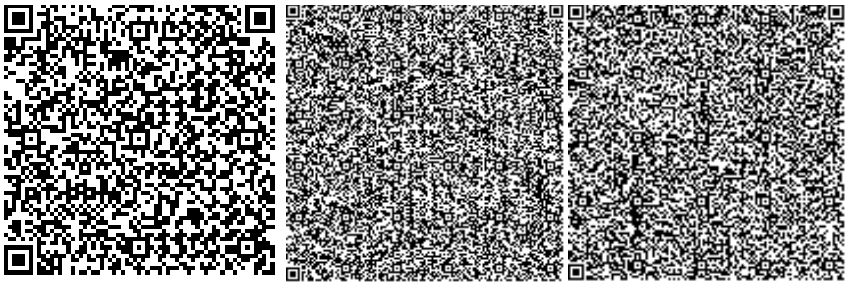
Наурузбаев К.А.

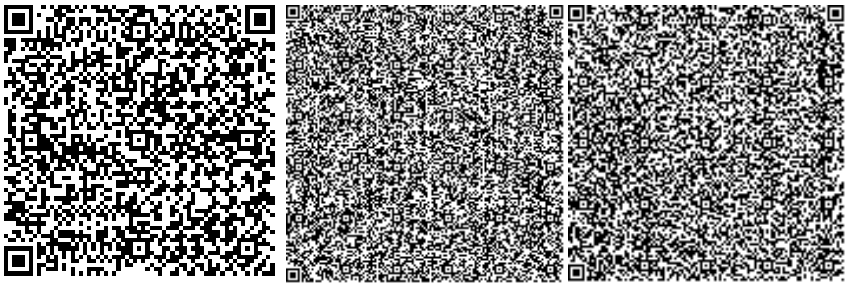
Эксперт



Абельдинов А.Ж.

Эксперт



Балабекова Г.С.

Ведущий специалист