«Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Потанин көшесі, 103 үй мекенжайы бойынша орналасқан ішкі газбен жабдықтау жүйелерінің құрылысы бар ғимараттың қазандығын газбен (табиғи газбен) жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

18.07.2023 ж. № NORZ-0085/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ ФИРМА "ОЗЕЛЕНИТЕЛЬ"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Алтын-Самырық" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Потанин көшесі, 103 үй мекенжайы бойынша орналасқан ішкі газбен жабдықтау жүйелерінің құрылысы бар ғимараттың қазандығын газбен (табиғи газбен) жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ NORZ-0085/23 от 18.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Газоснабжение (природным газом) котельной здания со строительством внутренних систем газоснабжения, расположенного по адресу: г.Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103»

ЗАКАЗЧИК:
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ФИРМА "ОЗЕЛЕНИТЕЛЬ"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Алтын-Самырық"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Газоснабжение (природным газом) котельной здания со строительством внутренних систем газоснабжения, расположенного по адресу: г.Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

1НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Газоснабжение (природным газом) котельной здания со строительством внутренних систем газоснабжения, расположенного по адресу: г.Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103» разработан в 2023 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № NORZ-0080-03 от 22 июня 2023 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Газоснабжение (природным газом) котельной здания со строительством внутренних систем газоснабжения, расположенного по адресу: г.Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО фирма «Озеленитель».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алтын-Самырық», государственная лицензия №19019092 от 17 сентября 2019 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», город Кызылорда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Gas Service KRG», государственная лицензия №22012017 от 27 июня 2022 года (III категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», город Караганда.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО фирма «Озеленитель».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 мая 2023 года на разработку рабочего проекта «Газоснабжение (природным газом) котельной здания со строительством внутренних систем газоснабжения, расположенного по адресу: г.Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103», утвержденное ТОО фирма «Озеленитель»;

договор купли-продажи земельного участка №22 от 10 июня 2005 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №0031603 от 11 августа 2005 года (кадастровый номер 09-142-168-128), выданный управлением земельными ресурсами города Караганда;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ05VUA00918676 от 19 июня 2023 года рабочего проекта «Газоснабжение (природным газом) котельной здания со строительством внутренних систем газоснабжения, расположенного по адресу: г.Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Алтын-Самырық» в 2023 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Алтын-Самырық» в 2023 году.

Технические условия:

выданные Карагандинским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймақ» №14-КрГХ-2023-00000417 от 19 мая 2023 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.1, Том 1.2. Отчет по инженерным изысканиям.

Том 2.1. Общая пояснительная записка.

Том 2.2. Паспорт рабочего проекта.

Том 2.3. ПОС.

Том 2.4. РООС.
Том 3. Рабочие чертежи.
Том 3.1. Наружное газоснабжение.
Том 3.2. Внутреннее газоснабжение.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является газоснабжение (природным газом) котельной здания со строительством внутренних систем газоснабжения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Карагандинская область, город Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 28,9˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 48 кгс/м^2.
Сейсмичность района строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «Алтын-Самырық» в 2023 году.

С поверхности земли повсеместно до глубины 0,3 м залегает почвеннорастительный слой и техногенный слой из слежавшегося грунта, строительного мусора, щебеня и т.д. Ниже до глубины 3,0 м залегает суглинок.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, в пределах сжимаемой толщи грунтов глубиной 3,0м выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1 – Суглинок серого цвета. До глубины 1,0м твердый, в интервале 1,0-2,5м полутвердый, с глубины 3,0м мягкопластичный.

По данным бурения воды вскрыты на глубинах 2,8м. Абсолютная отметка установившегося уровня 523,60м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

По отношению к свинцу грунты обладают высокой и средней коррозионной активностью и к алюминию грунты обладают высокой коррозионной активностью.

Нормативная глубина сезонного промерзания:
- для суглинков – 1,61 м;
- для супесей и мелких песков – 1,96 м;
- для песков крупных и гравелистых – 2,10 м;
- для крупнообломочных грунтов – 2,38 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации,

действующей на территории Республики Казахстан.

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.

Раздел разработан на основании данных инженерных изысканий ТОО «Алтын-Самырук», выполненных в 2023г., СП РК 3.01-101-2013, СП РК 4.03–101-2013, МСН 4.03-01-2003. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Для строительства объектов, обеспечивающих технические решения по строительству сетей газоснабжения, предусматривается выделение земель во временное пользование на период строительства газопроводов.

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.

Предусмотрена срезка почвенно-растительного слоя h=0,2-0,3 м и его последующие восстановление.

Инженерные сети на производственных площадках будут размещены в технологических полосах и увязаны со всеми зданиями и сооружениями в соответствии с решениями технологических схем площадок и генерального плана.

Технологические трубопроводы будут проложены надземно и подземно.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Выбор и обоснование схемы газоснабжения

В проекте принята одноступенчатая схема газоснабжения (низкое давление). При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

Приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность.

Система газоснабжения одноступенчатая: 1-ая ступень - газопроводы низкого давления Р=0,003МПа, выполненные из полиэтиленовых и металлических труб.

Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии строительства (ГНБ, спецтехника, ЗРА и т.д.);

Предусмотрены отключающие устройства.

Гидравлический расчет газопровода

Пропускная способность ГРПШ и газопроводов, а также диаметр газопровода приняты по существующим параметрам представленными Заказчиком и указанных в техническом задании на проектирование.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемого газопровода произведены расчеты с применением программы «HydraulicCalculatorStandart».

Расчет газопотребления по проекту составляет – 9,89 м³/час;

Газопровод низкого давления PN-0,003МПа

Прокладка газопроводов низкого давления принята подземной и надземной.

Подземный газопровод низкого давления PN=0,003 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17 диаметром 63х3,8мм, с коэффициентом запаса прочности С-2,5.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 38х3,0 мм, на опорах высотой h=2,2м вдоль ограждения, а так же на кронштейнах по стенам зданий на высоте h=4,5м, до входа в котельную.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями и встык. Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,2 м, в местах прохода под автодорогой – 1,4м, до подошвы насыпи.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод предусмотрено закладывать в полиэтиленовый футляр.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, переходы ПЭ/Сталь для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя Казфриапласт, Georg Fischer, Frialen, Fusion, типа ПЭ 100 SDR 11-17 ГАЗ.

Стальные отводы, переходы, заглушки для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-17379-2001.

Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 50 наружных диаметров трубы. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Для обнаружения газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм². Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

На трассе подземного трубопровода предусматривается установка опознавательных знаков высотой 1,5–2м от поверхности земли или на фасадах зданий и сооружений, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются на углах поворота, в местах установки тройников, в других характерных точках на расстоянии 1м от оси газопровода и при пересечении искусственных и естественных преград. На опознавательных знаках указывается расстояние о газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

- задвижка клиновая DN50, PN1,6МПа, с выдвижным шпинделем, с ответными фланцами, 30с41нж;
- надземные краны шаровые муфтовые 11б27п. DN32мм, PN=1,6 МПа.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета. Опоры покрыть двумя слоями пентафталевого лака ПФ – 115 по ГОСТ 15907 – 70* с добавлением 10 – 15% алюминиевой пудры по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Все металлоконструкции перед окраской очистить от ржавчины, масляных пятен и других загрязнений и обезжирить, перед окраской нанести 2 слоя грунтовки.

Места пересечения с коммуникациями – разработку траншеи вести ручную по 2 м в обе стороны от коммуникации. Все работы по строительству газопровода на пересечении с подземными коммуникациями выполнять только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.

При обнаружении неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникации и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», СП РК4.03-101-2013.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Испытание газопровода на герметичность:

- подземный газопровод низкого давления – 0,3 МПа, продолжительность 24 часа;
- надземный газопровод низкого давления – 0,3 МПа, продолжительность 1 час.

Врезку произвести в следующей последовательности: Закрыть крановые узлы до точки врезки, снизить давление до допустимого для врезки согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, обрезать существующую трубу, оцентровать плеть и прозвести сварку тройника, продуть участок газом до вытеснения воздуха, произвести пуск потребителей.

Таблица 1

Протяженность газопровода

Диаметр, мм / *Кол-во, м*	***63х3,8***	***38х3,0***	***Итого***
0,003МПа	9,0	25,0	34,0

Внутреннее газоснабжение

Данной частью проекта предусмотрено внутреннее газоснабжение существующей котельной ТОО Фирма «Озеленитель», расположенного в г.Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103»

Данной частью проекта предусмотрено внутреннее газоснабжение котельной с существующим котлом марки «Navien» 40K (1 основной, 1 резервный), общей мощностью 80.0 кВт, с часовым расходом - 9,89 нм³/ч;

Газопровод запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,5, 38х3,0, 25х2,5 мм и водогазопровдных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 15х2,5 мм.

Таблица 2

Протяженность внутрикотельного газопровода

Диаметр, мм / *Кол-во, м*	***38х3,0***	***25х2,5***	***15х2,5***	***Итого***
ГНД (сталь)	***2,0***	***6,0***	***0,2***	***8,2***

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

- шаровые краны типа ГШК DN32, DN20, DN15 PN1,6МПа;

- быстродействующий отсечной запорный клапан электромагнитный двухпозиционный фланцевый типа САКЗ МК-2-1 КЗГЭМ 32 НД DN32, PN0,1МПа, срабатывающий при сигнале загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламенения газа и скопление угарного газа. Клапан установить в помещении котельной на входе;

- клапан термозапорный типа КТЗ-0032-02 DN32, PN1,6МПа, срабатывающий в случае нагревание свыше температуры +100°С (при пожаре).

Для продувки системы котельной предусмотрен продувочный газопровод Д25 мм с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши.

Учет расхода газа осуществляется мембранным счеткиком типа G-10ETC с электронным корректором ETC, с максимальным расходом 16,0м³/час. Счетчик установить на высоте не менее 1,6м, на горизонтальном участке.

После ресивера перед котлами устанавливается кран трехходовой муфтовый DN15 PN1,6МПа с манометром МП-4У Шкала 0-0,6кгс/см².

Для отбора проб в продувочном газопроводе предусматриваются пробоотборники.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы, арматуру и опоры, для защиты от атмосферной коррозии, окрасить покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета - для газопровода, серого цвета - для опор, красного цвета - арматуру.

Проектирование и оснащение газопровода природного газа арматурой, КИП, монтаж и испытание газооборудования котельной, наладка, приемку, эксплуатация и ремонт должны осуществляться с соблюдением МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» 2017г.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ.

По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

- давление испытания на герметичность стального газопровода давлением до 0,005 МПа внутри помещения Рисп=0,01 МПа продолжительность испытания 1 час.

В котельной предусмотрены профилактические мероприятия при работе на природном газе: проверить работоспособность металлической двери с автоматическими доводчиками, дефлекторов, взрывных клапанов и жалюзийных решеток.

Электроснабжение

В помещении котельной установлен электромагнитный клапан. Клапан подключается кабелем ВВГнг 2х1,5мм2 по ГОСТ 31996-2012 к существующей сети 220В. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Организация строительства

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Продолжительность строительства - 1 месяц.

Начало реализации рабочего проекта планируется в июле 2023 года, согласно письму заказчика № 8 от 30 мая 2023 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании задания на проектирование от 25 мая 2023 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект «Газоснабжение (природным газом) котельной здания со строительством внутренних систем газоснабжения, расположенного по адресу: г.Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружное газоснабжение

1. Лист ГСН-1. Общие указания дополнены сведениями по антикоррозионной изоляции надземных участков трубопроводов.
2. В ведомости объемов работ указано количество стыков и выполнено разделение на радиографический и ультразвуковой методы.
3. На листе ГСН-1 приведен боковой штамп согласований, выполнены согласования со всеми смежными разделами. ГОСТ 21.101-97.
4. Предоставлен расчет на прочность газопровода.

Организация строительства

5. Откорректировано начало строительства с указанием задела по кварталам и годам, согласно письма о начале строительства.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность трассы трубопровода: ГНД Р=0,003 МПа ГСВ	 м м	 34,0 8,2	 34,0 8,2
2	Продолжительность строительства	мес.	1	1

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Газоснабжение (природным газом) котельной здания со строительством внутренних систем газоснабжения, расположенного по адресу: г.Караганда, р-он Казыбек би, ул. Потанина, строение 103» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Протяженность трассы трубопровода:
ГНД Р=0,003 МПа - 34,0 м
ГСВ - 8,2 м
Продолжительность строительства - 1 месяц

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО фирма «Озеленитель» в соответствии с условиями договора от 22 июня 2023 года № NORZ-0080-03.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Потанин көшесі, 103 үй мекенжайы бойынша орналасқан ішкі газбен жабдықтау жүйелерінің құрылысы бар ғимараттың қазандығын газбен (табиғи газбен) жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құбыр трассасының ұзындығы:
ГНД Р=0,003 МПа - 34,0 м

ГСВ - 8,2 м
Құрылыстың ұзақтығы – 1 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2023 жылғы 22 маусымдағы № NORZ-0080-03 шарттың тәртібіне сәйкес «Озеленитель» фирмасы ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Иманкулов Е.З. (Директор)

Сұлтан С.М. (Эксперт)

Құсайын Н.Ә. (Эксперт)