«Қостанай облысы Денисовский ауданы Денисовка ауылындағы өрт сөндіру бекетіне жеткізуші газ құбырының құрылысы» жобасы бойынша ЖСҚ әзірлеу»
жұмыс жобасы бойынша

19.12.2023 ж. № NORZ-0159/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Денисов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Алтын-Самырық" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Денисовский ауданы Денисовка ауылындағы өрт сөндіру бекетіне жеткізуші газ құбырының құрылысы» жобасы бойынша ЖСҚ әзірлеу» 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-0159/23 от 19.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации по проекту
«Строительство подводящего газопровода к пожарной части в селе
Денисовка Денисовского района Костанайской области»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел архитектуры,
градостроительства и строительства акимата Денисовского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Алтын-Самырық"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации по проекту «Строительство подводящего газопровода к пожарной части в селе Денисовка Денисовского района Костанайской области»» 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 «Разработка проектно-сметной документации по проекту «Строительство подводящего газопровода к пожарной части в селе Денисовка Денисовского района Костанайской области» разработан в 2023 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № NORZ-0176-03 от 08 декабря 2023 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации по проекту «Строительство подводящего газопровода к пожарной части в селе Денисовка Денисовского района Костанайской области».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района».

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.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 ноября 2023 года на разработку рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации по проекту «Строительство подводящего газопровода к пожарной части в селе Денисовка Денисовского района Костанайской области», утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района»;

распоряжение акима села Денисовка Денисовского района Костанайской области №21 от 02 сентября 2004 года;

акт на право постоянного землепользования №3113821 от 01 ноября 2004 года (кадастровый номер 12-187-003-193), выданный ГУ «Комитет по управлению земельными ресурсами Денисовского района Костанайской области»

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ64VUA01036827 от 06 декабря 2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района»;

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

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

Технические условия:

выданные Костанайским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймақ» №4017-0302-28К 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.

Том 4. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство подводящего газопровода к пожарной части.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: село Денисовка Денисовского района Костанайской области.

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 33,5˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 150 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 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.

В геоморфологическом отношении участок изысканий представляет собой нетеррасированный склон долины реки Аршалы-Аят, осложненный небольшими блюдцеобразными западинами и поднятиями овальной формы. Склон пологонаклонный в сторону реки Аршалы-Аят. Уклон поверхности в западном и северо-западном направлении.

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 3,0 м принимают следующие отложения:

С поверхности участок изысканий сложен четвертичными суглинками. Осадки подстилаются песчано-глинистыми отложениями коры выветривания мезозойских образований.

Четвертичные отложения

Современные четвертичные отложения

ИГЭ-0 представленный техногенным слоем - перелопаченным гуммусированным суглинком, углем, шлаком, бытовым мусором, с поверхности земли до глубины 0,50 м, мощностью 0,50м.

Элювиальные верхнечетвертичные отложения

ИГЭ-1 Суглинок желто-бурый, твердой консистенции, маловлажный, с прослоями супесей и песка крупного мощностью до 10см.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», равна для:

- глинистых 2,10м;
- песчаных грунтов 2,52м;
- максимальная в малоснежные зимы достигает 2,80м.

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.

Проект 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.

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.

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.

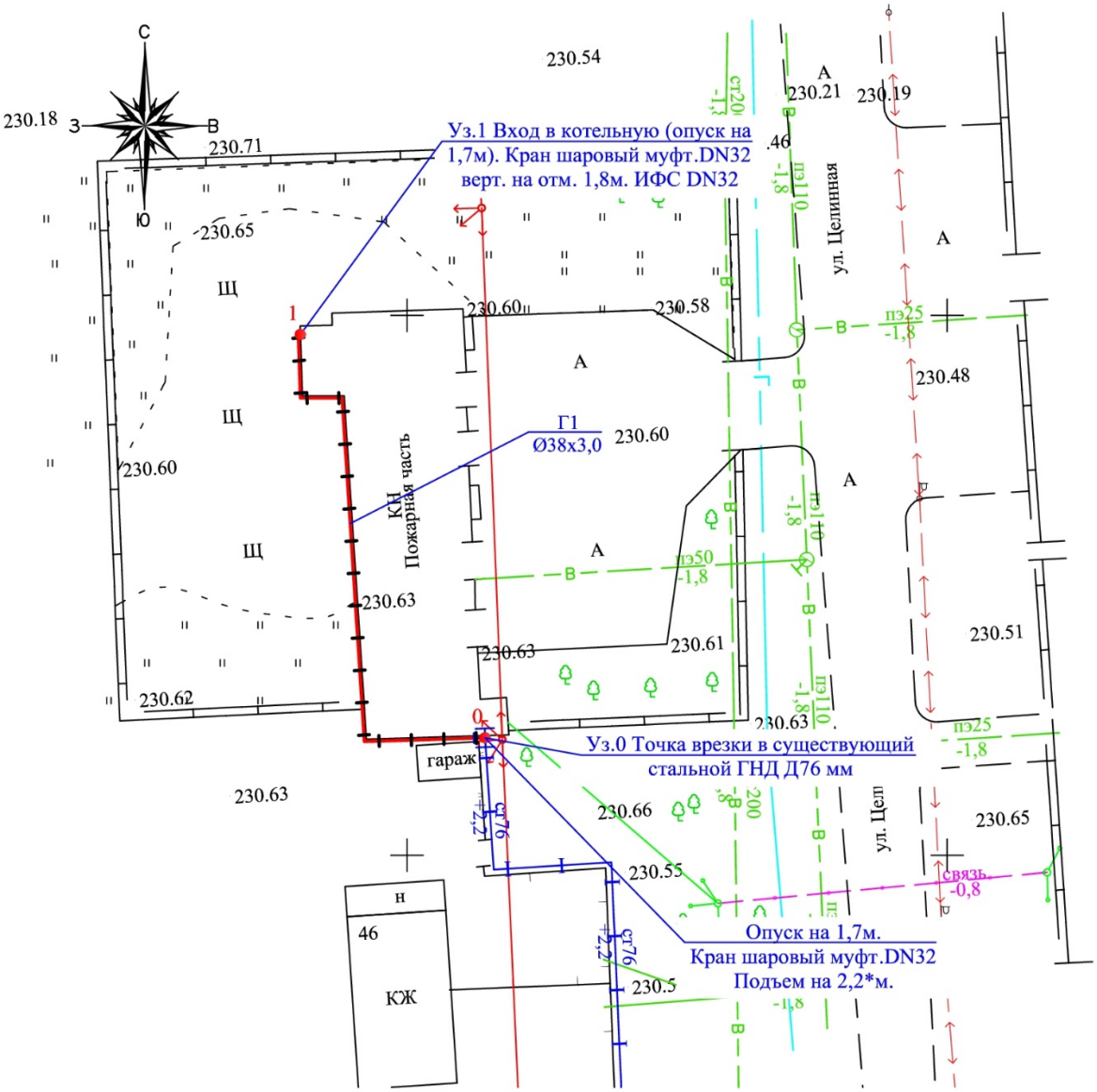
Размещение проектируемых инженерных сетей выполнено согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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.

Ситуационная схема газоснабжения



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 металлических труб.

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

Предусмотрены отключающие устройства.

Гидравлический расчет газопровода

Пропускная способность 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 – 7,0 м^3/час.

Газопровод низкого давления PN-0,003МПа

Прокладка газопроводов низкого давления принята надземной.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 38х3,0 мм, на кронштейнах высотой h=2,2м по стенам здания, до входа в котельную. Расстановка креплений на плане проставлена условно, разбивку опор при монтаже смотри таблицу расстояний. Кронштейны крепить к конструкциям на высоте не менее +0,5м от уровня верха дверей и +0,2м от окон шаг не более 3,0м. Кронштейны под трубопроводы – уголок металлический по ГОСТ 8509-53.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

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

Повороты линейной части стального газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются стальными отводами. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов/опусков газопровода.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

- 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.

Внутреннее газоснабжение

Данной частью проекта предусмотрено внутреннее газоснабжение:

- Котельной с 2-мя проектируемыми котлами. Котел марки Буран Бойлер типа ВВ-535 - 2шт (мощность 58 кВт) с газовыми горелками марки MAX Gas 70. Режим работы - 1 рабочий + 1 резервный. Требуемый часовой расход - 7,0 нм^3/ч.

Газопровод запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,5, 38х2,8, 25х2,5 мм и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 15х2,5 мм.

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 32НД 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 учета расхода газа предусматривается установка мембранного счетчика газа G-6T с термокорректором.

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

На входе в котельную, а также перед горелками устанавливаются краны трехходовые муфтовые DN15 PN1,6МПа с манометрами МП-4У Шкала 0-0,6кгс/см².

Для отбора проб в продувочном газопроводе предусматривается пробоотборник.

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 котельной 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, вент каналов и жалюзийных решеток, наличием остекления.

Электроснабжение

В помещении котельной установлен электромагнитный клапан. Клапан подключается кабелем ВВГнг 2х1,5мм² 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 мае 2024 года, согласно письму заказчика №01-14/635 от 15 ноября 2023 года.

6.5 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС» (редакция 2023.11) по выпуску сметной документации в ценах 2023 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) 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 рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по проекту «Строительство подводящего газопровода к пожарной части в селе Денисовка Денисовского района Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружное газоснабжение

1. Лист ГСН-1. Общие указания дополнены сведениями по антикоррозионной изоляции надземных участков трубопроводов.
2. На листе ГСН-1 приведен боковой штамп согласований, выполнены согласования со всеми смежными разделами, ГОСТ 21.101-97.
3. Предоставлен расчет прочности газопроводов.

Организация строительства

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

Сметная документация

5. Представлена утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования.
6. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.
7. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям проектной организации.

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, не относящийся к технически сложным.

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 №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели

			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Протяженность трассы трубопровода: ГНД Р=0,003МПа ГСВ Р=0,003МПа	 м м	 58,0 18,0	 58,0 18,0
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 7,559 1,747 3,537 1,975	 7,259 1,747 3,537 1,975
2	Продолжительность строительства	мес.	1	1

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по проекту «Строительство подводящего газопровода к пожарной части в селе Денисовка Денисовского района Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы трубопровода:
ГНД Р=0,003МПа - 58,0 м
ГСВ Р=0,003МПа - 18,0 м
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2023 г., - 7,259 млн.тенге
в том числе СМР - 1,747 млн.тенге
оборудование - 3,537 млн.тенге
прочие затраты - 1,975 млн.тенге
Продолжительность строительства - 1 месяц

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» в соответствии с условиями договора от 08 декабря 2023 года № NORZ-0176-03.

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, «Қостанай облысы Денисовский ауданы Денисовка ауылындағы өрт сөндіру бекетіне жеткізуші газ құбырының құрылысы» жобасы бойынша ЖСҚ әзірлеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құбыр трассасының ұзындығы:
ТҚГҚ Р=0,003МПа - 58,0 м
ІГҚ Р=0,003МПа - 18,0 м
2023 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың
жалпы сметалық құны, соның ішінде – 7,259 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары – 1,747 млн.теңге
жабдықтар – 3,537 млн.теңге

басқа шығындар – 1,975 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 1 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2023 жылғы 08 желтоқсандағы № NORZ-0176-03 шарттың тәртібіне сәйкес «Денисов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» 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)

Мукушев С.К. (Эксперт (Конструктивная часть))

Құсайын Н.Ә. (Эксперт)