«Қостанай қаласының «Кунай» ықшамауданына алаңнан тыс инженерлік желілер салу. Газбен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша
18.10.2017 ж. № 13-0028/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Межрайгаз+»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Қостанай қаласы

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласының «Кунай» ықшамауданына алаңнан тыс инженерлік желілер салу. Газбен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0028/17 от 18.10.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство внеплощадочных инженерных сетей к микрорайону «Кунай» г. Костанай. Газоснабжение»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Межрайгаз+», город Костанай

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство внеплощадочных инженерных сетей к микрорайону «Кунай» г. Костанай. Газоснабжение»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внеплощадочных инженерных сетей к микрорайону «Кунай» г. Костанай. Газоснабжение».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 21 августа 2017 года № 060140015369/170324/00 (293) и дополнительного соглашения от 09 сентября 2017 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Межрайгаз» г. Костанай (государственная лицензия на проектирование II - категории от 28 августа 2013 года № 13014365, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ГИП – Кинерейш А.И., приказ от 25 апреля 2017 года № 9.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 26 апреля 2017 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 19 мая 2017 года № 1437 о внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Костаная от 04 января 2017 года № 4 «О реализации решения Костанайского городского маслихата от 21 декабря 2016 года № 93 «О бюджете города Костаная на 2017-2019 годы»;

приложение 1 к постановлению акимата города Костаная Костанайской области от 19 мая 2017 года № 1437 «Перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2017-2019 годы»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 13 января 2016 года № 64 «Об утверждении проекта детальной планировки (ПДП) жилого массива «Кунай» (1 очередь)»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 09 февраля 2017 года № 465 Об установлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок площадью 9,8 га;

архитектурно-планировочное задание от 15 мая 2017 года № KZ92VUA00018502, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

перечень материалов, изделий и ресурсов, принятых по прайс-листам, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 16 октября 2017 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный по заказу ТОО «ПКБ Стиль», г. Костанай в 2017 году (государственная лицензия на изыскания от 04 мая 2016 года № 16007419, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «LIMB» в 2017 году (государственная лицензия от 08.10.2013 года № 13016341, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная 22 мая 2017 года ТОО «LIMB».

Письма:

от 21 июля 2017 года № 06-01/1501 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» о сроке начала строительства;

от 02 августа 2017 года № 06-02/1590 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» об источнике финансирования;

от 20 июня 2017 года № 4-5/3320 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о расстоянии до полигона ТБО;

от 13 сентября 2017 года №28-02-14/1046 Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Костанайской области о прогнозировании неблагоприятных метеоусловиях;

Технические условия:

от 29 сентября 2017 года № 479 Филиал АО «KEGOC» на пересечение и сближение газопровода с кабельной линией;

от 03 февраля 2017 года № 21-0302-23К КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям;

от 11 июля 2017 года № 27-01/27-02-340-И КОФ АО «НК «КазАвтоЖол» на пересечение газопроводом автомобильной дороги республиканского значения;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Ситуационная схема газоснабжения согласована: КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 19.07.2017 г.; ГТС АО «Казахтелеком» - 21.07.2017 г.; ГКП «Костанай Су» 03 июля 2017 года; Костанайтранстелеком – 01.07.2017 г.; ТУСМ – 8 ОДС АО «Казахтелеком» - 27.08.2017 г.; KEGOC; КОФ АО «НК «КазАвтоЖел» - 24.07.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 27.07.2017 г.; ТОО «ЭПК- Forfait» - 05.07.2016 г.; «Межрегионэнерготранзит» -10.07.2017 г.;

план трассы газопровода согласован ТОО «Межрегионэнерготранзит» 10 июля 2017 года № 1635-17;

заключение о согласовании рабочего проекта от 05 июля 2017 года № 374, выданное ТОО «ЭПК- Forfait»;

акт от 21 июля 2017 года № 1116 о согласовании производство работ по строительству газопровода, подписанный и.о. начальника КЦ ЦТО МС АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта. 05-04-2017-ПРП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 05-04-2017-ОПЗ.
Том 3. Газоснабжение. Наружные газопроводы. 05-04-2017-ГСН.
Том 4. Архитектурно-строительные чертежи. 05-04-2017-АС.
Том 5. Генеральный план. 05-04-2017–ГП.
Том 6. Молниезащита ПГБ. 05-04-2017-МЗ.
Том 7. Система телеметрии. 05-04-2017-СТ.
Том 8. Проект организации строительства. 05-04-2017-ПОС.
Том 9. Сметная документация. 05-04-2017-СМ.
Том 10. Оценка воздействия на окружающую среду. 05-04-2017-ОВОС.

Прайс-листы. (Принятый вариант).
Прайс-листы. (Альтернативный вариант).

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается строительство газораспределительных сетей в микрорайоне «Кунай» города Костаная.

Использование газа предусмотрено на индивидуально-бытовые нужды населения: на приготовление пищи, отопление и горячее водоснабжение в жилых домах; на отопление коммунально-бытовых потребителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок для строительства газораспределительных сетей поселка Кунай расположен на 15 км автомобильной трассы Костанай – Рудный.

Поверхность участка осложнена небольшими увалами эрозионного характера высотой 1-2 метра и блюдцеобразными понижениями в рельефе.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода	- минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода	- 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением	- 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия района строительства

Технический отчет по комплексным инженерным изысканиям выполнен в 2017 году ТОО «ПКБ Стиль». В геоморфологическом отношении участок строительства находится в пределах слабоволнистой второй и третьей, частично эродированной, надпойменной террасы р. Тобол.

На участке строительства выделено 4(четыре) инженерно-геологических элемента.

Почвенно-растительный слой мощностью 0,5 - 0,7 м.

ИГЭ-1 - песок бурого цвета, средней мелкозернистый, кварц-полевошпатового состава, средней плотности, маловлажный. Вскрывается от 2,0 до 5,5 м (с''=0,019 кгс/см^2; φ''=30º; ρ''=1,72 г/см^3; E_e=27,56МПа).

ИГЭ-2 - супесь жёлто-бурая, твёрдая карбонатизированная, мощностью слоя от 1,1 – 4,0 м (с''=0,06 кгс/см^2; φ''=26º; ρ''=1,76 г/см^3; E_e=13,73 МПа).

ИГЭ-3 - суглинок бурого цвета твердый, карбонатизированный, мощностью 4,5 м (с''=0,53 кгс/см^2; φ''=14º; ρ''=2,05 г/см^3; E_e=15,7МПа).

ИГЭ-4 - глина опоковидная зеленовато-серого цвета, с содержанием щебня окремнённых опок 5 - 10 %, твёрдой консистенции (с''=0,64 кгс/см^2; φ''=15º; ρ''=1,61 г/см^3; E_e=24,61 МПа). Полная мощность глин до 4,5 м не пройдена.

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты незасоленные.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для песков и супесей - низкая, для суглинков и глин – высокая.

По степени агрессивности грунты по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости; к бетонам на портландцементе; к железобетонным конструкциям - неагрессивные.

Супеси (ИГЭ-2) обладают просадочными свойствами. Мощность просадочной толщи 3,7 м и относятся к I типу по просадочности, просадки от собственного веса нет. Глины в единичных случаях обладают набухающими свойствами свободное набухание 0,12, влажность набухания 58 %, относятся к средне набухающим.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м, песчаных - 2,52 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства газораспределительного пункта блочного расположен в микрорайоне «Кунай» города Костанай.

Площадь благоустраиваемого участка – 0,01321 га.

Генеральный план рабочего проекта разработан на основании:

задания на проектирование;

топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «LIMB» в 2017 г.

Разбивка зданий и сооружений выполнена от жилого дома № 10 по ПДП и от существующего опознавательного столбика связи. Все размеры даны в метрах.

На территорию предусмотрен один въезд со стороны существующего проезда.

На участке строительства рабочим проектом запроектирован ПГБ (пункт газораспределительный блочный).

В соответствии с требованиями безопасности, территория ПГБ имеет ограждение высотой 1,7 м, что препятствует свободному проходу людей и проезду транспортных средств.

Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования, удобство маневрирования.

Рабочим проектом предусмотрены следующие типы покрытий:

проезды, площадки – асфальтобетон.

По контуру проектируемого проезда и площадки устанавливается бортовой камень БР 100.30.15.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории и прилегающих улиц.

Вертикальная планировка решена в насыпи. Рабочим проектом предусматривается устройство площадки из насыпного грунта на 0,3 м выше существующего уровня.

Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции отмостки обеспечивают отвод поверхностных вод от стен ПГБ.

Водоотвод с территории осуществляется за счет устройства твердых покрытий проездов, организации вертикальной планировки и отведения воды за пределы благоустраиваемой территории.

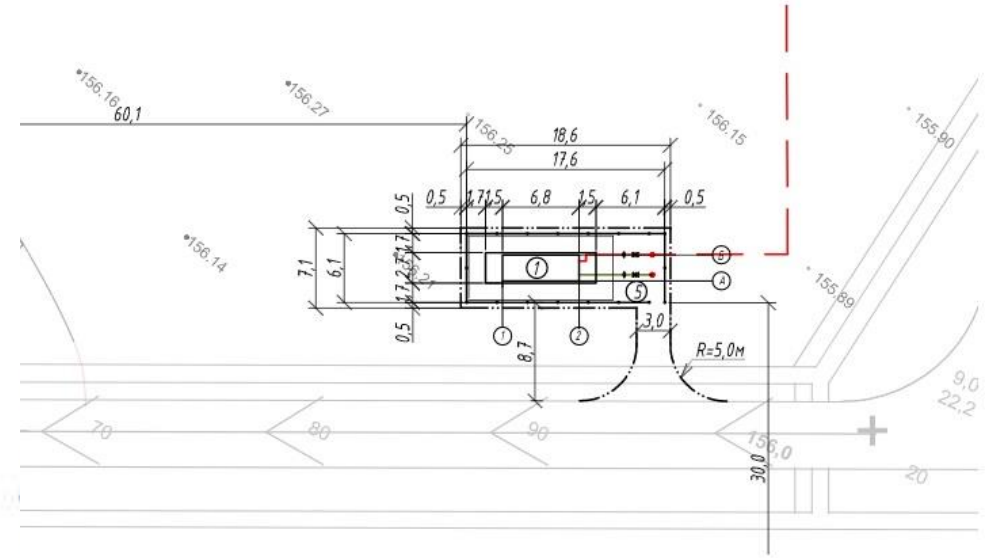
За отметку 0,000 м принята отметка площадки, что соответствует абсолютной отметке 156,51 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – условная.

Основные технические показатели приведены в таблице 1.



Экспликация зданий и сооружений:

1. ПГБ (пункт газораспределительный блочный).

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Таблица 1

Основные технические показатели по разделу ГП

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь благоустраиваемого участка	га	0,01321
2	Площадь застройки	м^2	26,50
3	Площадь покрытий	м^2	44,00
4	Площадь отмостки	м^2	46,50
5	Прочая площадь	м^2	15,10

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта, производственная программа

Общая протяженность трассы проектируемого газопровода составляет 6426,0 м, в том числе подземного полиэтиленового 6374,0 м.

Общая длина газопровода стального DN200, DN500 и полиэтиленового наружным диаметром 225 мм, 500 мм составляет 6430,5 м.

Пункт газорегуляторный блочный ПГБ-100В-2-ЭК № 1 с 2-мя линиями редуцирования с высокого до среднего давления, с измерительным комплексом на базе счетчика газа «ИРВИС-РС4М», с газовым обогревом.

Потребность в основных видах ресурсов

Расчетный часовой расход газа составляет 10500 м³/ч.

Годовой расход газа - 18,9 млн. м³.

Технология производства

Подводящий газопровод к микрорайону Кунай запроектирован, согласно ТУ № 21-0302-23К от 03.02.2017 года, выданных Костанайским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак».

Газопроводы предусмотрены для транспортировки природного газа по ГОСТ 5542-87*, с теплотой сгорания 33,5 МДж/м³ и плотностью 0,7 кг/м³. Использование газа предусмотрено на индивидуально-бытовые нужды населения: на приготовление пищи, отопление и горячее водоснабжение в жилых домах; на отопление коммунально-бытовых потребителей. Максимальный расчетный часовой расхода газа принят в соответствии с ранее разработанным ПДП жилого массива "Кунай" (1 очередь), утвержденного постановлением акимата города Костаная от 13.01.2016 года № 64, и с указанным в ТУ № 21-0302-23К - 10500 м³/ч.

Точка подключения - существующий газопровод высокого давления ГРС-ТЭЦ, проложенный в подземном исполнении.

Диаметр газопровода в точке подключения - 600 мм, давление в точке подключения - 0,6 МПа.

Для снижения высокого давления газа (Р=0,6 МПа) до рабочего среднего (0,3 МПа) предусматривается установка газорегуляторного пункта блочного типа ПГБ-100В-2-ЭК № 1 с 2-мя линиями редуцирования давления газа (рабочая и резервная).

ПГБ заводской комплектации оснащается фильтром ФГ-150/150С8, регуляторами давления РДП-100В ЭксФорма ($Р_{вых.}$ =300 кПа), клапаном предохранительным сбросным ПСК-50В/400, приборами КИПиА и газовым конвектором (2 шт.) для обогрева ПГБ. Для учета расхода газа проектом предусмотрен измерительный комплекс ИРВИС-РС4М-Пп-16-ППс- DN150; для учета расхода газа на отопление ПГБ предусмотрена установка механического счетчика газа с термокомпенсацией ВК G-1,6Т.

Установка узла учета предусмотрена на вводном газопроводе высокого давления (с байпасом, соединение фланцевое, с установкой плоской заглушки), после фильтра газа.

Газоснабжение. Наружные газопроводы.

Прокладка газопровода высокого давления от точки врезки до проектируемого ПГБ предусматривается в подземном исполнении (частично, на территории ПГБ, в надземном исполнении) из полиэтиленовых труб ПЭ (ГАЗ) SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и из стальных электросварных труб гр. В Ст3сп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*.

Прокладка подземного полиэтиленового газопровода предусмотрена на глубине не менее 1,50 м до верха трубы, для обеспечения нормального температурного режима при эксплуатации в зимний период.

Соединение полиэтиленовых труб предусматривается сваркой «встык», с использованием сварочного аппарата со средней степенью автоматизации, и с помощью соединительных деталей с закладными нагревательными элементами. Соединение стального и полиэтиленового газопровода предусматривается с использованием неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» (НСПС). Укладка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» предусмотрена на основание из песка длиной по 1 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20 см. После укладки полиэтиленового газопровода в траншею и присыпки мягким грунтом на 20 см выше верхней образующей трубы с подбивкой пазух предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета несмываемой надписью

«Осторожно! Газ». На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Для обеспечения возможности нахождения трассы газопровода предусматривается прокладка вдоль присыпанного газопровода изолированного алюминиевого провода с выходом концов его на поверхность под ковер, а также установка опознавательных столбиков в местах расположения отключающих устройств, углах поворота трассы.

В местах пересечения подземного полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями, согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, проектом предусматривается монтаж защитных полиэтиленовых футляров (без контрольных трубок и коверов) для предотвращения механического повреждения газопровода в процессе последующей эксплуатации.

Повороты полиэтиленового газопровода предусматриваются с применением отводов заводского исполнения или упругим изгибом, радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Переходы подземного газопровода через улицы с асфальтовым покрытием предусматриваются в полиэтиленовых футлярах с контрольной трубкой; прокладка футляров и газопроводов предусматривается методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

Для обеспечения возможности отключения газа проектом после врезки и на ответвлении к ПГБ предусмотрен монтаж задвижек подземной установки со стальными концами, управляемой посредством телескопического штока, выводимого под ковер.

Противокоррозионное покрытие участков стального подземного газопровода предусматривается «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005, состоящим из двух слоев полимерно-липких лент «Полилен 40-ЛИ-63» и одного слоя полимерно-липкой обертки «Полилен 40-05-63» по слою праймера НК-50. Электрохимзащита участков стального газопровода длиной менее 10 м, согласно ГОСТ 9.602-2005 не предусматривается. Данные участки газопровода засыпаются на всю глубину траншеи песком. В местах выхода подземного стального газопровода из земли предусматривается установка изолирующих соединений СИ.

Надземные участки стальных газопроводов предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Монтаж и испытание газопровода на герметичность предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 05.08.2014 г. № 906.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Здание ПГБ

Здание ПГБ (пункт газораспределительный блочный) принято комплектным, полной заводской готовности. Здание одноэтажное, с размерами в осях 3,60х1,80 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIa.

Категория наружной установки по пожарной опасности – $А_н$.

Здание решено в каркасном варианте, где основные несущие конструкции выполнены в металлических конструкциях.

Основные конструктивные решения:

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона кл. В15

на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100.

Армирование – два ряда сеток из арматуры диаметром 10А500С и 8В500С 23279-2012 с ячейками 250х300 мм.

Между сетками установлены поддерживающие стержни из арматуры диаметром 8AIII ГОСТ 5781-82 с шагом 1000х900 мм.

В монолитной плите предусмотрены закладные детали для крепления каркаса здания.

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служат супеси со следующими расчетными характеристиками: $c''=0,06$ кгс/см^2; $\varphi''=26^o$; $\rho''=1,76$ г/см^3; $E_e=13,73$ МПа.

Ограждение

Ограждение предусмотрено из сетчатых панелей высотой 1,7 м на опорах из труб стальных электросварных диаметром 89 мм (ГОСТ 10704-91).

Панели сварены из уголков 50х5 (ГОСТ 8509-93), заполнение – сетка плетеная (ГОСТ 5336-80). Заводские соединения предусмотрены на сварке. Сварные швы выполняются по ГОСТ 14771-76. Монтажную сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

Фундаменты – столбчатые, монолитные бетонные из бетона кл. В7,5 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100.

Фундаменты устраиваются в сверленых котлованах диаметром 400 мм глубиной 700 мм.

Опоры - стойки

Опоры - стойки выполняются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10705-80, ГОСТ 10704-91.

Фундаменты – столбчатые, монолитные из бетона кл. В7,5 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100.

Фундаменты устраиваются в сверленых котлованах диаметром 500 мм глубиной 1300 мм.

Металлические площадки для обслуживания задвижек

Стойки – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Марка стали - С245.

Балки площадок между опорами - стальные горячекатанные профили по ГОСТ 8240-97. Марка стали - С235.

Площадка – из рифленой стали по ГОСТ 8568-77.

Ограждения площадок – из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93. Марка стали – С235.

Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Заводские соединения предусмотрены на сварке. Сварные швы выполняются по ГОСТ 14771-76 в среде CO_2 сварочной проволокой марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*. Монтажную сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

Фундаменты под стойки – столбчатые, монолитные бетонные из бетона кл. В7,5 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100.

Фундаменты устраиваются в сверленых котлованах диаметром 500 мм глубиной 1050 мм.

Фундаменты под лестницу – размерами 600х600х300(h) мм, монолитные бетонные из бетона кл. В7,5 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100.

В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления конструкций лестницы.

Шкаф для задвижек

Шкаф для задвижек – из прокатной стали по ГОСТ 19904-90. Марка стали – С235.

Каркас шкафа - из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93. Марка стали – С235.

Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Заводские соединения предусмотрены на сварке. Сварные швы выполняются по ГОСТ 14771-76 в среде CO_2 сварочной проволокой марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*. Монтажную сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

Фундамент – столбчатые, монолитные бетонные из бетона кл. В7,5 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100.

В фундаменте предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-2012 для крепления с конструкциями каркаса.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали предусмотрено окраска эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Фундаменты под здание ПГБ устраиваются по слою щебеночной подготовки толщиной 200 мм.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 800 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение ПГБ предусматривается в проекте электроснабжения микрорайона «Кунай».

Молниезащита

Молниезащита ПГБ выполняется одиночным молниеотводом на базе железобетонной стойки СВ95-2 и стержневого молниеприемника из круглой стали диаметром 20 мм длиной 1,5 м, закрепленного сваркой к металлоконструкциям стойки. Высота молниеотвода составляет 9,0 м. Металлический выпуск стойки СВ95-2 соединяется с контуром заземления ПГБ стальной полосой 40х4 мм.

Корпус ПГБ предусмотрено заземлить присоединением к контуру защитного заземления стальной полосой 40х4 мм. Контур защитного заземления выполняется пятью вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м и горизонтального - полосовой стали 40х4 мм, прокладываемой на глубине 1,0 м от уровня земли.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено заземлить согласно ПУЭ РК.

Все работы по устройству сетей электроснабжения выполняются в соответствии ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Система телеметрии

Проект системы телеметрии разработан на основании технических условий № 21-0302-23К от 03.02.2017 г., выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Автономный комплекс телеметрии ПГБ предназначен для непрерывного дистанционного контроля технологических параметров удаленных объектов, осуществляющих транспортировку и распределение природного газа: сбор, регистрацию и передачу электрических сигналов с датчиков давления, температуры, расхода , загазованности на центральный диспетчерский пульт по каналу GSM связи.

Устройством, обеспечивающим сбор, обработку и передачу информации от датчиков и преобразователей на центральный пульт, является контроллер «Интелекон». Контроллер поставляется в шкафу совместно с комплектующим оборудованием и GSM модемом.

В шкафу телеметрии также предусматриваются: автоматический двухполюсный выключатель, реле контроля наличия питания 220 В, блок бесперебойного питания, обеспечивающего работу системы телеметрии ПГБ при отключении внешнего электропитания, двухканальный искробарьер для датчиков температуры и охраны, устанавливаемых в технологическом блоке ПГБ. Шкаф телеметрии предусмотрено смонтировать в отсеке отопления и телеметрии, на высоте 1,30 м от пола. Электропитание шкафа телеметрии предусматривается от электрощита РЩ 220 В, поставляемого в комплекте с ПГБ.

Для контроля загазованности предусматривается заводская установка газосигнализатора «ФСТ-ОЗВ» с выносными датчиками метана и оксида углерода. Работа сигнализатора предусматривается в автоматическом режиме.

Для контроля высокого давления газа на входе в ПГБ предусматривается установка преобразователя высокого давления в искробезопасном исполнении WIKA IS-20S, с диапазоном измерения 0...10 бар. Преобразователь предусмотрено установить на прямом участке газопровода не ближе 20 диаметров перед счетчиком газа. Для контроля низкого давления газа предусматривается установка преобразователя низкого давления в искробезопасном исполнении WIKA IS-20S, с диапазоном измерения 0...0,1 бар. Преобразователь низкого давления предусмотрено установить на прямом участке после регулятора давления, исходя из удобства монтажа и обслуживания. Между преобразователями давления и газопроводом предусматривается установка газовых шаровых кранов КШМ-15/6,3 с функцией сброса давления.

Для контроля температуры воздуха внутри помещения ПГБ предусматривается установка термопреобразователя с датчиком температуры DS-1820k, с диапазоном измерения от минус 55 до 125 °С. Термопреобразователь в блоке отопления и телеметрии предусмотрено смонтировать на высоте 1,0 м от пола.

Для контроля несанкционированного проникновения в ПГБ предусматривается установка взрывозащищенных магнитоконтактных датчиков положения дверей.

Учет расхода газа предусмотрен измерительным комплексом «ИРВИС-РС4М» в комплекте с корректором объема газа. Передача информации о давлении и температуре газа осуществляется встроенным в измерительный комплекс GSM модемом.

Прокладку кабельных линий по технологическому блоку категории В-Ia предусмотрено открыто по стенам в стальной водогазопроводной трубе по ГОСТ 3262-75, с использованием разделительных взрывозащитных коробок на резьбовых соединениях. Уплотнения резьбовых соединений труб с коробками предусмотрено с применением ФУМ ленты или пакли на краске. Переход трубы из блока отопления в технологический блок

выполняется в футляре DN50 через перегородки между помещениями. Пространство между футляром и перегородкой и футляром и трубой предусмотрено герметизировать газонепроницаемым несгораемым материалом. На входе защитных труб в технологический отсек предусмотрен монтаж разделительной коробки КПЛ-20. После монтажа кабельных линий коробка заполняется герметиком УС-65. Присоединение защитных труб к датчикам выполняется с использованием герметичного металлорукава. Защитные трубы электропроводки предусмотрено окрашивание слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82.

Заземление шкафа телеметрии и труб проводки выполняется с помощью медного провода, сечением не менее 4 мм^2. Провода заземления присоединяются с помощью болтового соединения к контуру заземления.

Монтаж оборудования системы телеметрии предусмотрен согласно паспортам и инструкциям по эксплуатации заводов-изготовителей и требований ПУЭ РК-2015.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

На рассматриваемой территории исключены опасные геологические и геотехнические процессы и явления типа селей, обвалов, оползней и др. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Основную опасность на инженерных коммуникациях представляют аварии на трубопроводах и арматуре, которые носят локальный характер.

С целью обеспечения безопасности эксплуатации предусмотрено следующее:

применено современное оборудование, трубы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по проектированию газораспределительных систем;

применено современное противокоррозионное покрытие надземных и подземных газопроводов;

предусмотрен контроль выполненных работ: проверка соответствия трубопроводов требованиям нормативных документов; испытания механическим и физическим методом стыковых сварных соединений трубопроводов; контроль качества антикоррозионного покрытия; испытание газопроводов на герметичность.

Основные технические решения, принятые при разработке рабочего проекта, сводят к минимуму вероятность возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ИП Вакольчук Н.Д. (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01231Р от 14.07.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период эксплуатации относится к IV категории.

<u>Воздействие на атмосферный воздух</u>

На период строительства предусмотрено 15 (6001-6015) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки при производстве работ, при проведении сварочных и покрасочных работ.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		период строительства		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
	6007			0,0053	0,0008	0,0053	0,0008	СМР
Сварочные работы	6008			0,0036	0,0001	0,0036	0,0001	
	6009			0,0029	0,00003	0,0029	0,00003	
	6011			0,0359	0,0039	0,0359	0,0039	
(0143) Марганец и его соединения								
	6007			0,0006	0,0001	0,0006	0,0001	СМР
Сварочные работы	6008			0,0003	0,00001	0,0003	0,00001	
	6009			0,0002	0,000002	0,0002	0,000002	
	6011			0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	
(0301) Азота диоксид								
Буровые	6006			0,176	0,0093	0,176	0,0093	СМР
Сварочные	6008			0,0007	0,00002	0,0007	0,00002	
Газовая резка	6011			0,0178	0,0019	0,0178	0,0019	
Газовая	6012			0,0031	0,0003	0,0031	0,0003	
Электростанц	6014			0,0114	0,0344	0,0114	0,0344	
(0328) Углерод черный								
Буровые	6006			0,0092	0,0005	0,0092	0,0005	СМР
Электростанц	6014			0,0008	0,0024	0,0008	0,0024	
(0330) Серы диоксид								
Буровые	6006			0,022	0,0012	0,022	0,0012	СМР
Электростанц	6014			0,0012	0,0036	0,0012	0,0036	
(0337) Углерод оксид								
Буровые	6006			0,0098	0,0001	0,0098	0,0001	СМР
Сварочные работы	6008			0,0035	0,0001	0,0035	0,0001	
	6010			0,000004	0,00001	0,000004	0,00001	
Газовая резка	6012			0,0176	0,0019	0,0176	0,0019	
Электростанц	6014			0,008	0,024	0,008	0,024	
(0342) Фтористые газообразные								

Сварочные работы	6007			0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	СМР
	6008			0,0002	0,00001	0,0002	0,00001	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Сварочные работы	6008			0,0003	0,00001	0,0003	0,00001	СМР
(0616) Ксилол								
Покрасочные	6013			0,1968	0,01524	0,1968	0,01524	СМР
(0621) Толуол								
Покрасочные	6013			0,0908	0,00005	0,0908	0,00005	СМР
(0703) Бензапирен								
Буровые	6006			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	СМР
Электростанц	6014			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
(0827) Винилхлорид								
Сварочные	6010			0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	СМР
(1210) Бутилацетат								
Покрасочные	6013			0,0176	0,000012	0,0176	0,000012	СМР
(1325) Формальдегид								
Буровые	6006			0,0022	0,0001	0,0022	0,0001	СМР
Электростанц	6014			0,0002	0,0005	0,0002	0,0005	
(1401) Ацетон								
Покрасочные	6013			0,0381	0,000024	0,0381	0,000024	СМР
(2732) Керосин								
Буровые	6006			0,0532	0,0028	0,0532	0,0028	СМР
Электростанц	6014			0,004	0,012	0,004	0,012	
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные	6013			0,0627	0,01313	0,0627	0,01313	СМР
(2902) Взвешенные вещества								
Металлобрабо	6015			0,0846	0,0006	0,0846	0,0006	СМР
(2908) Пыль неорганическая SiO_2 70-20%								
Зеиляные работы	6001			4,3324	1,2431	4,3324	1,2431	СМР
	6002			0,294	1,2241	0,294	1,2241	
	6003			0,019	0,0216	0,019	0,0216	
	6004			0,74	0,0079	0,74	0,0079	
	6005			0,025	0,0001	0,025	0,0001	
Буровые работы	6006			0,0031	0,0001	0,0031	0,0001	
Сварочные работы	6008			0,0003	0,00001	0,0003	0,00001	
	6009			0,00001	0,0000001	0,00001	0,0000001	
(2930) Пыль абразивная								
Металлобрабо тка	6015			0,0468	0,0003	0,0468	0,0003	СМР

Итого по неорганизованным источникам:			6,341916 21	2,626491 15	6,341916 21	2,626491 15	
Итого по предприятию:			6,341916 21	2,626491 15	6,341916 21	2,626491 15	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. В период эксплуатации предусмотрен контроль выбросов загрязняющих веществ на источнике выброса и на границе санитарно-защитной зоне. Воздействие на воздушный бассейн ожидается не значительное.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства для питьевых нужд предусмотрена доставка воды с мкр.Кунай, отведение сточных вод предусматривается в биотуалеты. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Перед началом строительства с участка предусматривается снятие ПСП мощностью 0,5-0,7 м с дальнейшим использованием для рекультивации нарушенных земель и благоустройства. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотренное образование видов отходов приведено в таблице 3.

Таблица 3

Виды отходов

Наименование отходов	Образование, т/период (период)	Размещение, т/период (период)	Передача сторонним организациям, т/период(период)
1	2	3	4
Период строительства			
Итого:	5,598		5,598
В т.ч. отходов производства	0,988		0,988
Отходов потребления	4,61		4,61
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	4,61		4,61
Древестные отходы (GL010)	0,98		0,98
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0014		0,0014
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD 070)	0,0066		0,0066

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «Краснокнижных» видов животных и растений. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Газоснабжение природным газом микрорайона Кунай позволит улучшить жилищные условия населения, создать дополнительные рабочие места на период проведения работ, что будет способствовать пополнению местного бюджета.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;

проведение мер, предотвращающие загрязнение, захламление, деградацию и ухудшение плодородия почв.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство газораспределительных сетей в микрорайоне Кунай г. Костанай.

Надземный и подземный газопровод не является магистральным, категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют.

На период строительства действуют 15 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. В выбросах, отходящих при строительстве внеплощадочных инженерных сетей, присутствуют 13 наименований загрязняющих веществ. Работы по строительству носят временный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительства не проводится. Анализ результатов расчетов уровней шума показывает, что уровни звука не превышают предельно-допустимых уровней. Во время строительства и эксплуатации объекта выбросы вредных химических примесей минимальны.

В проекте представлены:

сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 176;

сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности), что соответствует требованиям пунктов 6 - 11 СП, утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 176;

сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105 – 107, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и

бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 177;

сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, что соответствует требованиям пунктов 108 - 110 СП, утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 177;

сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, что соответствует требованиям пунктов 108, 123 – 133, 135 СП, утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрены в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений «.

Общая продолжительность строительства составляет 2,5 месяца.

Начало работ планируется с мая 2018 года, согласно письму и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 21.07.2017 г. №06-01/1501.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 17.4 от 02.10.17 года по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущем уровне цен 4 квартала 2017 года на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком - и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 16.10.2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

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

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

Переход к сметной стоимости строительства на 2018 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период (протокол № 7 от 13.02.2017 г).

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «Строительство внеплощадочных инженерных сетей к микрорайону «Кунай» г. Костанай. Газоснабжение» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>по общей пояснительной записке</u>

1) технико-экономические показатели в ОПЗ приведены в соответствие с результатами, полученными при разработке рабочего проекта; уточнена протяженность и длина газопровода;

2) мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций дополнены мероприятиями по ЧС, предусмотренными для газорегуляторного пункта блочного ПГБ;

по разделу «Архитектурно-строительные решения»

3) на листе Общих данных заменен устаревший СНиП РК на пожарную безопасность на действующий;

4) выполнены «Общие данные» согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011;

5) между сетками фундаментной плиты предусмотрена установка фиксаторов;

6) марка арматуры приведена в соответствие заявленной марке арматуры сетки А500С;

7) откорректирована толщина щебеночной подготовки;

по разделу «Технологические решения»

8) в виду отсутствия по трассе газопровода закрепленных точек на местности дополнительно указаны координаты характерных точек газопровода;

9) в перечне видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, конкретно указан вид физического метода контроля сварных стыков газопровода;

10) для заказа оборудования (газорегуляторного пункта ПГБ) дополнительно составлен опросной лист, согласно п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013.

по разделу «Электротехнические решения»

11) в ведомости объемов работ (л. М3.ВР-1) учтены работы по установке молниеотвода, устройству вертикальных заземлителей и прокладке полосы заземления;

12) в ведомости ссылочных документов на л. СТ-1 приведена ссылка на действующие нормативные документы;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

13) дополнена таблица выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в соответствие с Приложением 5 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденного приказом Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013 г. №379-ө;

14) расчет образования ТБО произведен в соответствие с Решение маслихата города Костанай Костанайской области от 12 августа 2016 года № 71;

15) расчет образование отходов производства и потребления приведены в соответствие с объемом используемого материала;

16) дополнен раздел «Экологические риски», выполненный в соответствии с п. 10, п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п;

17) представлена справка Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Костанайской области № 28-02-14/1046 от 13.09.2017 г. о прогнозировании НМУ;

18) коэффициент K_3 приведен в соответствие с требованиями п. 2.6 Приложения № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п и СНиП РК 2.04-01-2010;

19) произведен перерасчет выбросов загрязняющих веществ ист. № 6007 в соответствии РНД 211.2.02.03-2004 г;

20) произведен перерасчет выбросов загрязняющих веществ ист. № 6010 с учетом часового расхода материала, в соответствии РНД 211.2.02.03-2004 г;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

в проекте представлены:

21) сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 176;

22) сведения об образующихся отходах, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, их утилизации;

23) сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности);

24) сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающим, занятым на строительстве;

25) сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты;

26) сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, работающих, занятых на строительстве;

по разделу «Организация строительства»

27) представлен откорректированный по замечаниям ПОС;

28) начало строительства объекта подтверждено письмом ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 21.07.2017 г. № 06-01/1501;

29) представлен откорректированный ТЭП;

30) даны указания в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*;

по разделу «Сметная документация»

31) сметная документация представлена в программном комплексе «SANA-2001» Версия 17.4 от 02.10.17 года в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, вместо ранее представленной сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года (версия 17.3 от 11.07.17 г) с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год;

32) затраты на изыскательские и проектные работы учтены согласно расчётам;

33) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

34) набор и объемы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

35) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах;

36) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 176, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			предэкспертные	постэкспертные
1.	Общая протяженность трассы газопровода	км	6,426	6,426
3.	Общая длина газопровода стального DN200, DN500 и полиэтиленового наружным диаметром 225 мм, 500 мм	км	6,4465	6,4305
4.	Пункт газорегуляторный блочный ПГБ-100В-2-ЭК № 1 с 2-мя линиями редуцирования с высокого до среднего давления, с измерительным комплексом на базе счетчика газа «ИРВИС-РС4М» с газовым обогревом	шт.	1	1
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года и в прогнозном уровне цен с учетом инфляции 2018 года всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	653,530 463,204 90,155 100,171	593,454 489,421 11,455 92,578
	в том числе: в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2018 года	млн. тенге		12,171 581,283
6.	Продолжительность строительства	месяц	2,5	2,5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внеплощадочных инженерных сетей к микрорайону «Кунай» г. Костанай. Газоснабжение» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая протяженность трассы газопровода	6,426	км
Общая длина газопровода стального DN200, DN500 и полиэтиленового наружным диаметром 225 мм, 500 мм	6,4305	км
Пункт газорегуляторный блочный ПГБ-100В-2-ЭК № 1 с 2-мя линиями редуцирования с высокого до среднего давления, с измерительным комплексом на базе счетчика газа «ИРВИС-РС4М», с газовым обогревом	1	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года и в прогнозном уровне цен с учетом инфляции 2018 года всего,	593,454	млн. тенге
в том числе:		
СМР	489,421	млн. тенге
оборудование	11,455	млн. тенге
прочие	92,578	млн. тенге
Продолжительность строительства	2,5	месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным учреждением «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 21 августа 2017 года № 060140015369/170324/00 (293) и дополнительного соглашения от 09 сентября 2017 года № 1.

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

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

ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласының «Кунай» ықшамауданына алаңнан тыс инженерлік желілер салу. Газбен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Газ құбыры трассасының жалпы ұзындығы	6,426	км
Болат газ құбырының жалпы ұзындығы DN200, DN500 және полиэтиленді сыртқы диаметрімен 225 мм, 500 мм	6,4305	км
Газдың жоғарғыдан орта қысымға дейін бәсендететін екі желілі, «ИРВИС-РС4М» өлшеу кешені базасындағы газ есептегішімен, газ қыздырғышы бар		
Блокты газ реттегіш пункті ПГБ-100В-2-ЭК № 1	1	дана

2018 жылғы инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен және 2017 жылғы 4 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,		
барлығы	593,454	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	489,421	млн. теңге
жабдық	11,455	млн. теңге
өзгелер	92,578	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	2,5	ай

8.1 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын (мәліметтерін) есепке ала отырып, «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі 2017 жылғы 21 тамыздағы № 060140015369/170324/00 (293) шарт және 2017 жылғы 09 қыркүйектегі № 1 қосымша келісім талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 Тапсырысшы беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Изатулин А.У.

И.о. директора

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Татиева А.С.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Назирова З.К.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Данилкина И.С.

Ведущий специалист