«Жаңа құрылысы БҚО Зеленов ауданының Мирное ауылын газдандыру»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
19.07.2018 ж. № 09-0113/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Зелёнов ауданының сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Уралгазпроект» ЖШС

Орал қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Жаңа құрылысы БҚО Зеленов ауданының Мирное ауылын газдандыру»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0113/18 от 19.07.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«**Газификация села Мирное Зеленовского района ЗКО новое строительство**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Уралгазпроект»

г. Уральск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Газификация села Мирное Зеленовского района ЗКО новое строительство»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Газификация села Мирное Зеленовского района ЗКО новое строительство» разработан в 2018 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с условиями договора от 16 мая 2018 года № 101140012069/180063/00 (57) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Уралгазпроект», г. Уральск (Государственная лицензия от 10 апреля 2018 года №18007183, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области. I категория).

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Smartech», г. Уральск (Государственная лицензия от 24 октября 2008 года ГСЛ №000449, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. II категория).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на разработку проектно-сметной документации от 16 января 2018 года, утвержденное руководителем ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Джумабековым А. А.;

бюджетная программа 466004015431 «Проектирование, развитие, обустройство и (или) приобретение коммуникационной инфраструктуры»;

постановление акимата Зеленовского района ЗКО от 04 апреля 2018 года №228 о выделении земельного участка под строительство сетей газоснабжения;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 29 марта 2018 года №4, утвержденное главным архитектором Зеленовского района Джумабековым А. А.;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженер Проект Сервис» в 2018 году. (Государственная лицензия от 26 декабря 2014 года №14020495, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженер Проект Сервис» в 2018 году. (Государственная лицензия от 26 декабря 2014 года №14020495, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан);

письмо ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 27 марта 2018 года №1-1-35/271 об источнике финансирования и сроке начала строительства объекта;

справка ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 10 апреля 2018 года №1-1-35/277 о количестве потребителей газа.

*Технические условия:*

АО «КазТрансГаз Аймак» от 23 января 2017 года №154, на газоснабжение;

ТОО «Жаикмунай» от 2018 года б/н, на пересечение проектируемого газопровода с магистральным нефтепроводом «ЧНГКМ-Ростоши».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

протокол технического совещания от 19 марта 2018 года №38, с перечнем, по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе, по рабочему проекту «Газификация села Мирное Зеленовского района ЗКО», утвержденный руководителем ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Джумабековым А. А.;

письмо-согласование КГУ «Государственная инспекция по охране историко-культурного наследия ЗКО Управления культуры, архивов и документации ЗКО» от 05 июня 2018 года №91 по рабочему проекту;

письмо-согласование ТОО «Жаикмунай» от 06 июня 2018 года №1445 на пересечение проектируемого газопровода с магистральным нефтепроводом «ЧНГКМ-Ростоши»;

письмо-согласование ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области» от 28 марта 2018 года №2-3/702 по рабочему проекту в части газификации;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Пояснительная записка
Рабочие чертежи
Сметная документация
Проект организации строительства (ПОС).
Охрана окружающей среды
Паспорт проекта

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженер Проект Сервис» в 2018 году

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженер Проект Сервис» в 2018 году.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель - обеспечить природным газовым топливом с. Мирное Зеленовского района ЗКО, тем самым улучшить социально-экономические условия жизни, труда и быта населения, создать условия для роста предпринимательства, промышленного и сельскохозяйственного производства, а также снизить уровень техногенного воздействия на окружающую среду за счёт исключения из топливного баланса твердых и жидких видов топлива.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участок строительства распределительного газопровода высокого и низкого давления находится в Зеленовском районе ЗКО.

**Природно-климатические условия площадки строительства:**

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIВ.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Дорожно-климатическая зона IV.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25-27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С.

Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдается оттепели. С февраля начинается повышение температура воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль, когда максимальная температура воздуха достигает +45°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигает 26-28°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур минус 43°С.

Абсолютный максимум температур +42°С.

Среднегодовая температура воздуха +4,8°С.

Нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа.

Расчетное значение веса снегового покрова 0,70 кПа.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 31°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних значений достигает в июне-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет до 390 мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% (до 150 мм) от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30 см (минимум 15 см, максимум 40-50 см). Толщина снежного покрова с 5 % вероятностью превышения составляет 52 см.

Глубина промерзания суглинков и глин 155 см. Глубина проникновения нулевых температур 230 см.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям был выполнен ТОО «Инженер Проект Сервис» в 2018 году.

На участке работ было пробурено 9 скважин.

**ИГЭ-1.** Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми темно-бурыми, гумусированными, с корнями травянистой растительности.

В почвенно-растительном слое выделяется два горизонта: гумусовый (А) и переходный (В) от гумусового горизонта к материнской породе. Мощность почвенно-растительного слоя 0,40 м.

**ИГЭ-2.** Суглинок желтовато-серого цвета, с 1,0 м - влажный с включением гипса, с 2,80 м - водонасыщенный с прослоями мелкого песка. Подошва вскрыта на глубине 2,5-3,0 м.

Наибольшая мощность 3,0 м. Суглинки тяжелые влажные, с глубины 2,8 м водонасыщенные текучей консистенции, в кровле слоя - твердые. Пористость средняя.

Реакция с 10% HCl - вскипание бурное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%). Суглинок обладает просадочными свойствами.

**ИГЭ-3.** Линзы супеси желтовато-серого цвета, влажной, мягкопластичной консистенции, водонасыщенной. Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%). Глина не обладает просадочными свойствами. Мощность слоя 0,3-3,0 м.

**ИГЭ-4.** В толще суглинков встречаются линзы глины серого цвета, влажной, ожелезненной, с включением гипса, глины легкие мягкопластичные.

Вскрытая мощность 1,5-4,20 м Реакция с 10% HCl - вскипание бурное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%). Глина обладает просадочными свойствами.

На территории изысканий грунты с поверхности обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи от 1,7 до 2,70 м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям до глубины 3,0 м высокая. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей до глубины 3,0 м - средней-высокой степени.

Водовмещающие породы представлены серовато-желтыми тонкозернистыми песками, супесями, суглинками коричневыми вязкими, илистыми, слоистыми, засоленными.

Воды безнапорные. Глубина залегания уровня водоносного горизонта колеблется от 2,0 до 3,5 м. Мощность водовмещающих пород составляет 0,1-0,5 м. В подошве залегают одновозрастные водоупорные глины, суглинки.

Глубина залегания уровня подземных вод подвержена сезонным колебаниям. Водообильность отложений незначительна и составляет сотые доли л/сек.

Воды этих отложений сильноминерализованные. По химическому составу воды хлоридно-натриевые.

Практического значения водоносный горизонт не имеет.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан (СНиП РК 2.03-30-2006).

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект по газификации села Мирное Зеленовского района ЗКО предусматривает строительство распределительного газопровода высокого и низкого давления.

Подача природного газа согласно техническим условиям предусматривается от существующего газопровода высокого давления. В точке врезки предусмотрена установка отключающих устройств, задвижек в ограждении. Стойки в ограждении приняты из стальных труб диаметром 89 мм по ГОСТ 8732-78* и плетенной сетки типа «Рабица» по ГОСТ 5336-80. Фундамент под стойки приняты из бетона кл В15 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W4 по щебеночной подготовке толщиной 50 мм.

Вокруг выходов газопроводов из земли выполнена отмостка из бетона кл В15 по уплотненному грунту.

При переходе через автодороги и проезды газопровод проложен в защитном кожухе (футляре). Защитный кожух выполнен из полиэтиленовой трубы, с выводом контрольной трубки под защитное устройство (ковер). Вокруг защитного устройства (ковер) выполнена отмостка из бетона кл В12,5 по уплотненному грунту.

Для понижения давления газа предусмотрены газораспределительные шкафные пункты (ГРПШ) в ограждении, выполненные из сетки типа «Рабица» и металлических стоек по

ГОСТ 8732-78*. Шкафная установка устанавливается на бетонный фундамент из бетона кл В15 на сульфатостойком портландцементе.

**Мероприятия по защите конструкций**

Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Бетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94, марки по водонепроницаемости W4.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обетонируются или замоноличиваются цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм.

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Газоснабжение**

Рабочий проект газоснабжения выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» от 23 января 2018 года №154, на газоснабжение.

Рабочий проект по газификации с. Мирное Зеленовского района ЗКО предусматривает строительство распределительного газопровода высокого (Р меньше или равно 0,6 МПа) давления II категории, строительство газопровода низкого давления (Р меньше или равно 0,005 МПа).

Источником газоснабжения является существующий газопровод высокого давления II категории диаметром 63 мм.

*Газопровод высокого (Р меньше или равно 0,6 МПа) давления II категории*

В точке врезки в существующий газопровод предусмотрено отключающее устройство - задвижка условным диаметром 50 мм типа 30с41нж в ограждении.

Надземный газопровод предусмотрен из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

От точки врезки газопровод высокого давления из труб полиэтиленовых ПЭ100 ГАЗ SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 расчетными диаметрами прокладывается подземно.

Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 1,0 м от поверхности земли. По дну траншеи устраивается основание из мягкого грунта толщиной 10 см, на которое укладывается трубопровод.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб) и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы.

Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Для газопровода высокого давления предусмотрена прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода-спутника с выходом концов его на поверхность под ковер или футляр вблизи от опознавательного знака. Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство (ковер) предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстояниях не более 4 км друг от друга.

Для газоснабжения с. Мирное предусматривается установка головного газорегулятор-

ного пункта ГРПШ-400-У1 на базе регулятора давления газа РДНК 400, где происходит снижение давления газа с высокого (Р меньше или равно 0,6 МПа) до низкого (Р меньше или равно 0,005 МПа).

Для обеспечения нормальной эксплуатации газопровода в проекте предусматривается установка отключающих устройств в надземном исполнении:

у места врезки;

на входе в ГРПШ.

Пересечение газопровода высокого давления с магистральным нефтепроводом «ЧНГКМ-Ростоши» выполнено методом горизонтально-направленного бурения, из труб полиэтиленовых ПЭ100 ГАЗ SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, в футляре из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001 с устройством контрольной трубки под ковер. Вокруг ковера предусматривается устройство бетонной отмостки.

Пересечение газопровода высокого давления с автодорогой выполнено методом прокола в футляре из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001 с устройством контрольной трубки под ковер.

На крановых узлах, в местах возможных утечек газа устанавливаются соответствующие предупреждающие и запрещающие знаки, наносятся маркировочные надписи. Газорегуляторные пункты ограждаются и заземляются.

Для защиты стального надземного газопровода от коррозии предусматривается его окраска синтетической эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

*Газопровод низкого давления (Р меньше или равно 0,005 МПа)*

Подключение проектируемого газопровода производится к проектируемому головному газорегуляторному пункту.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетными диаметрами. Выходы газопровода к жилым домам и социальным объектам выполнены из стальных водогазопроводных труб с установкой заглушки. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR 17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 0,8 м от поверхности земли. По дну траншеи устраивается основание из мягкого грунта толщиной 10 см, на которое укладывается трубопровод. При пересечении с проезжей частью проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с устройством контрольной трубки в ковере и опознавательных столбиков.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

дополнительной укладкой сигнальной ленты «Газ» вдоль футляров;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ХВ-125 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К, опоры под запорную арматуру окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическими расчетами газопроводов, заданием на проектирование, из условий поставки природного газа в количествах, определенных расчетом на основании представленных справок, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы систем

газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к потребителям, при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

*Основные технические показатели*

Расчетный расход газа G=134,55 куб. нм/ч.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждении чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Для предупреждения развития аварийных ситуаций проектными решениями предусматривается:

создание надежной герметичной системы трубопроводов, запорной арматуры и оборудования;

применение сертифицированных материалов и оборудования, отвечающих требованиям СН РК 4.03-01-2011, «Требованиям по безопасности объектов систем газоснабжения», техническим условиям и стандартам на изготовление;

размещение, прокладка газопроводов и производство строительно-монтажных работ согласно СН РК 4.03-01-2011 и других действующих нормативных документов;

защита сетей от превышения расчетного давления газа и прочих негативных воздействий;

применение приборов безопасности и автоматических отключающих устройств;

организация службы газового хозяйства и эксплуатация системы газоснабжения в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения».

План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации предусматривает гарантии и действия производственного персонала, населения по их безопасности; задействование дублирующих систем производственных процессов; отключение аварийного участка трубопровода, оборудования; локализацию и ликвидацию аварийной ситуации.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП «Экопроект».

Стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: 6001 – земляные работы, 6002 – сварочные работы, 6003 – покрасочные работы, 6004 – разгрузка автотранспорта, 6005 – разлив связующих материалов, 6006 – газовая сварка, в период эксплуатации: 0001 – ГРПШ.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №1, на период эксплуатации – в таблице №2.

Таблица №1

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

| Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на период строительства | | П Д В | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| *** Организованные источники | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | |
| *** Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| *** Оксид железа (0123) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Сварочные работы | 6002 | 0 | 0 | 0,004 | 0,0007 | 0,004 | 0,0007 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,004 | 0,0007 | 0,004 | 0,0007 | |
| ***Марганец и его оксиды (0143) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | 0 | 0 | 0,0004 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0001 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,0004 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0001 | |
| ***Ксилол (0616) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | 0 | 0 | 0,02837 | 0,006385 | 0,02837 | 0,006385 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,02837 | 0,006385 | 0,02837 | 0,006385 | |
| ***Ацетон (1401) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | 0 | 0 | 0,0002 | 0,00005 | 0,0002 | 0,00005 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,0002 | 0,00005 | 0,0002 | 0,00005 | |
| ***Уайт-спирит (2752) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | 0 | 0 | 0,11667 | 0,003735 | 0,11667 | 0,003735 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,11667 | 0,003735 | 0,11667 | 0,003735 | |
| ***Углеводороды (2754) | | | | | | | | |
| Разлив связующих материалов | 6005 | 0 | 0 | 0,0001 | 0,00002 | 0,0001 | 0,00002 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,0001 | 0,00002 | 0,0001 | 0,00002 | |
| ***Неорганическая пыль (2908) | | | | | | | | |
| Выемка и обратная засыпка грунта | 6001 | 0 | 0 | 0,09 | 0,14 | 0,09 | 0,14 | 2018 |
| Отсыпка инертных материалов | 6004 | 0 | 0 | 0,0332 | 0,00003 | 0,0332 | 0,00003 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,1232 | 0,14003 | 0,1232 | 0,14003 | |
| *** Азота диоксид (0301) | | | | | | | | |
| Газосварка | 6006 | 0 | 0 | 0,0027 | 0,0011 | 0,0027 | 0,0011 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,0027 | 0,0011 | 0,0027 | 0,0011 | |
| Итого по организованным | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Итого по неорганизованным | | 0 | 0 | 0,27564 | 0,15212 | 0,27564 | 0,15212 | |
| Всего по предприятию | | 0 | 0 | 0,27564 | 0,15212 | 0,27564 | 0,15212 | |

Таблица №2

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

| Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на период эксплуатации | | П Д В | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ***Пентан (0405) | | | | | | | | |
| ГРПШ | 0001 | 0 | 0 | 0,000004007 | 0,0000661 | 0,000004007 | 0,0000661 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,000004007 | 0,0000661 | 0,000004007 | 0,0000661 | |
| ***Метан (0410) | | | | | | | | |
| ГРПШ | 0001 | 0 | 0 | 0,022206 | 0,345363 | 0,022206 | 0,345363 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,022206 | 0,345363 | 0,022206 | 0,345363 | |
| ***Изобутан (0412) | | | | | | | | |
| ГРПШ | 0001 | 0 | 0 | 0,000004007 | 0,0000661 | 0,000004007 | 0,0000661 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0,000004007 | 0,0000661 | 0,000004007 | 0,0000661 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | |
| Итого по организованным | | 0 | 0 | 0,022214014 | 0,3454952 | 0,022214014 | 0,3454952 | |
| Итого по неорганизованным | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Всего по предприятию | | 0 | 0 | 0,022214014 | 0,3454952 | 0,022214014 | 0,3454952 | |

При выполнении проектируемых работ планируется проведение мероприятий для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух: визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха, усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства, минимизировать работу

оборудования на форсированном режиме, рассредоточить работу технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений, укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов, проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается, уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории, обеспечить исправное техническое состояние используемой техники и транспорта, упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта.

Расстояние от места проведения проектируемых работ до ближайшего водного объекта (реки Деркул) составляет 2 км. Воздействия на подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, поскольку выемка грунта из траншеи для укладки подземного газопровода производится на глубину 1 метр.

Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Для хозяйственно-бытовых целей используется привозная техническая вода. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составит 22,478 м$^3$. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет. По мере его наполнения стоки будут откачиваться, и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Охрана подземных вод включает: реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод, учет природно-климатических особенностей территории, рациональное использование воды для обслуживания, своевременный вывоз сточных вод с площадки работ.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица №3

**Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего: в том числе | 0,11555 | 0 | 0,11555 |
| Отходы производства: | 0,00305 | 0 | 0,00305 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Огарки электродов | 0,0008 | 0 | 0,0008 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под краски | 0,00225 | 0 | 0,00225 |
| Отходы потребления: | 0,1125 | 0 | 0,1125 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО | 0,1125 | 0 | 0,1125 |

Отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

При строительстве и эксплуатации объекта физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация, уровни которых не будут превышать предельно-допустимые уровни. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров, сводится в основном, к механическим нарушениям. Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность предлагается: свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог, не допускать

расширения дорожного полотна, осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ, не допускать загрязнения производственными отходами и разливы ГСМ, хозяйственнобытовых стоков, во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности, запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате проектируемой деятельности не ожидается.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на растительный и животный мир не ожидается. Проектируемые работы носят кратковременный характер, условия обитания растений и животных не изменяются.

По рабочему проекту проведены общественные слушания методом опроса, протокол слушаний размещен на официальном сайте акимата Зеленовского района.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Строительство распределительного газопровода высокого и низкого давления производится в с. Малый Чаган Зеленовского района ЗКО.

Подача природного газа согласно техническим условиям предусматривается от подземного газопровода высокого давления.

Проект по строительству распределительного и внутри поселкового газопровода села Малый Чаган Зеленовского района ЗКО, предусматривает строительство распределительного газопровода высокого давления и низкого давления.

В точке врезки предусмотрена установка отключающих устройств, задвижек марки 30с41нж в ограждении из сетки рабицы.

Для понижения давления с высокого на низкое устанавливается ГРПШ-400-У1 с РДНК 400.

Газопроводы высокого и низкого давления запроектированы из полиэтиленовых труб.

После окончания строительства газопровод подвергается испытанию на прочность и герметичность.

Испытание газопровода производится пневматическим способом.

Газопровод считается прошедшим испытание на прочность и герметичность, если не будут обнаружены утечки и давление останется неизменным.

При работе с радиоактивными изотопами, применяемыми для контроля сварных стыков трубопроводов необходимо руководствоваться:

основными санитарными правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений;

санитарными правилами по радиоизотопной дефектоскопии;

правилами безопасности при транспортировании радиоактивных веществ;

инструкцией по безопасному провидению работ при радиоизотопной дефектоскопии в организациях и на предприятиях.

Рабочие должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью, и индивидуальными средствами защиты, и им должны предоставляться другие льготы в соответствии с действующими нормами.

Сбор мусора осуществляется на специально отведенной площадке, с которой по мере накопления вывозится на мусоросвалку.

Разработан ПОС, где проведен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, в том числе санитарно-бытовые помещения: контора для ИТР, гардеробные, помещение для обогрева рабочих, помещение для приема пищи, душевые, помещение для сушки одежды, уборные с курительной.

Проектом предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников в период строительства газопровода. Потребность в административных и санитарно-бытовых зданиях для строительства удовлетворяется за счет использования передвижных вагончиков, которые по мере укладки трубопроводов перемещаются вдоль трассы.

Размещение санитарно-бытовых помещений для работающих выполняют вдоль трассы газопровода по месту на удалении от рабочих мест не далее 500 метров в инвентарных передвижных зданиях – вагончиках с обеспечением требований санитарной безопасности.

Питание работающих предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях с возможностью доставки горячей пищи в термосах и последующей ее раздачей.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны – на период строительства санитарной классификацией не нормируется, согласно расчетам, наибольший радиус зоны загрязнения приземных слоя атмосферы, т.е. санитарно-защитная зона составит в пределах 50 м, и увлечения зоны санитарной охраны не требуется.

Проектируемые работы можно отнести к объектам V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Ионизирующие излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду отсутствуют.

### 6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяц.

Согласно письму заказчика от 27 марта 2018 года №1-1-36/235 срок реализации проекта запланирован на 2019 год - 100%.

### 6.7 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 государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного

сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен от 19 марта 2018 года № 38, утвержденный руководителем ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО» Джумабековым А., согласно пункту 19 Государственного нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-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).

Затраты на инжиниринговые услуги при строительстве объектов учтены в сводном сметном расчете стоимости строительства и определены в соответствии с Нормативным документом по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве (приложение к приказу от 11 мая № 102-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол от 29 августа 2017 года № 34).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, 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 Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Газификация села Мирное Зеленовского района ЗКО новое строительство» внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел «Газоснабжение»*

1. Представлены технические условия и согласование на пересечение проектируемым газопроводом высокого давления магистрального нефтепровода ТОО «Жаикмунай».
2. Проект газоснабжения согласован с КГУ «Государственная инспекция по охране историко-культурного наследия ЗКО Управления культуры, архивов и документации ЗКО».
3. Число стыков, подлежащих контролю физическими методами, % общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте для подземных газопроводов природного газа давлением св. 0,005 МПа, прокладываемых вне поселений за пределами черты их перспективной застройки, принято 20%; для подземных газопроводов природного газа давлением до 0,005 МПа включительно - 10%. Внесены соответствующие изменения в спецификацию оборудования.
4. Представлена государственная лицензия ТОО «Инженер Проект Сервис» на изыскательскую деятельность.
5. На продольном профиле газопровода указаны: уровень грунтовых вод (штрихпунктирной тонкой линией); буровые скважины.

*Раздел АС*

6. Ограждение узла точки врезки принято из стальной сетки типа «Рабица» и стоек из труб круглого сечения. Указаны ГОСТ сварки, морозостойкость бетона для фундаментов.
7. В фундаменте опоры под задвижку ОП-1 указана морозостойкость бетона.
8. Указаны ширина отмостки на «Детали выхода газопровода из земли», материал и толщина изоляции трубы.

*Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы*

9. Коммерческие предложения (прайс листы) на оборудование и материалы согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 представлены не менее от двух производителей или официально их представляющих дистрибьюторов.
10. Согласование стоимости материалов и оборудования представлено в табличной форме с утверждением заказчиком.
11. Стоимостные показатели, принятые и утверждённые по альтернативным предложениям, соответствуют положениям пунктов 55,56, 59, 60, 61 Приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ РК №249-нк от 14.11.2017 года в части сопутствующих затрат по приобретению и доставке материалов, оборудования на приобъектный склад.

*Проект организации строительства*

12. Проект организации строительства приведен в соответствие с государственными нормативами.

*Сметная документация*

13. Сводный сметный расчет стоимости строительства, сметный расчет стоимости строительства приведены в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ № 249-нқ от 14.11.2017 г. с учетом изменений и дополнений приказа № 102-нқ от 11.05.2018 г.), форма 1, 2. Стоимость госэкспертизы и затраты на ПИР приняты по представленным расчетам.

14. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

*Санитарно-эпидемиологический раздел*

15. В разделе ПОС определен состав временных зданий и сооружений, размещаемых в полосе отвода линейных объектов, в том числе санитарно-бытовых для обслуживания работников при строительстве объекта.

16. В проекте указана характеристика покрытия участков (щебень), прилегающих к санитарно-бытовым и административным помещениям.

*Охрана окружающей среды*

17. Представлена справка о метеорологических характеристиках района проведения проектируемых работ.

*Раздел ИГИ*

18. Инженерно-геологические изыскания выполнены согласно СН РК 1.02-03-2011 и СП РК 1.02-102-2014.

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Газификация села Мирное Зеленовского района ЗКО новое строительство» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Газификация с. Мирное Зеленовского района ЗКО новое строительство» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №4

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Газопотребление: | куб. нм/ч | 134,55 | 134,55 |
| 2 | Протяженность газопровода:<br>высокого давления (Р≤0,6 МПа)<br>низкого давления (Р≤0,005 МПа) | км | <br>2,862<br>2,681 | <br>2,862<br>2,681 |
| 3 | Общая сметная стоимость строительства<br>в прогнозных ценах 2019 года, всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочих затрат | млн. тенге | <br>36,633<br>25,546<br>0,360<br>10,727 | <br>35,690<br>24,750<br>0,360<br>10,580 |
| 4 | Продолжительность строительства | мес | 4 | 4 |

## 8. ВЫВОДЫ

**8.1** С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Газификация села Мирное Зеленовского района ЗКО новое строительство» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих на территории Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Газопотребление: | 134,55 куб. нм/ч |
| Протяженность газопровода: | |
| высокого давления (Р≤0,6 МПа) | 2,862 км |
| низкого давления (Р≤0,005 МПа) | 2,681 км |
| Общая сметная стоимость строительства | |
| в прогнозных ценах 2019 г., всего | 35,690 млн. тенге |
| в том числе: СМР | 24,750 млн. тенге |
| оборудование | 0,360 млн. тенге |
| прочие затраты | 10,580 млн. тенге |
| Продолжительность строительства | 4 мес. |

**8.2** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора от 16 мая 2018 года №101140012069/180063/00 (57).

**8.3** Заказчик при приемке документации по 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.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

**8.1** Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «Жаңа құрылысы БҚО Зеленов ауданының Мирное ауылын газдандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Газ тұтыну: | 134,55 текше нм/сағ |
| Газ құбырының ұзындығы: | |
| жоғарғы қысым (Р≤0,6 МПа) | 2,862 км |
| төменгі қысым (Р≤0,005 МПа) | 2,681 км |
| 2019 ж болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | 35,690 млн. теңге |
| оның ішінде: ҚМЖ | 24,750 млн. теңге |
| жабдықтар | 0,360 млн. теңге |
| өзге шығындар | 10,580 млн. теңге |
| Құрылыстың ұзақтығы | 4 ай |

**8.2** Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 16 мамырдағы №101140012069/180063/00 (57) шартқа сәйкес «Зелёнов ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

**8.3** Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

**8.4** Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мендыгалиев С.М.

Директор

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Стефанишина М.А.

Эксперт

Кобин В.В.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Малышев А.А.

Эксперт