Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Б.Б. Сейтқали

«БҚО Бөрлі ауданы Пугачев ауылының ТЖЖ-ға сай сумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау инженерлік желілерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2015 ж. № 09-0452/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Бөрлі ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AB Engineering» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөрлі ауданы Пугачев ауылының ТЖЖ-ға сай сумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области
Сейткали Б.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0452/15 от 29.12.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения согласно ПДП с. Пугачево Бурлинского района ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «AB Engineering»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения согласно ПДП с. Пугачево Бурлинского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения согласно ПДП с. Пугачёво Бурлинского района ЗКО» разработан в 2015 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором от 29 октября 2015 года №09-0393 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «AB Engineering», г.Уральск. (Государственная лицензия от 06 декабря 2005 года ГСЛ №000635, с приложением к лицензии 24 февраля 2014 года, выданная Министерства регионального развития Республики Казахстан Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. II категория).

ГИП – Донсков *В.П. Приказ о назначении от 06 января 2014 года № 7-К.*

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

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 января 2015 года, утверждённое и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» Султановой А.;

постановление Акимата Бурлинского района ЗКО от 25 декабря 2008 года №758, об утверждении ПДП с. Пугачево;

акт выбора земельного участка от 5 мая 2015 года №153 под строительство инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 06 мая 2015 года №22, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурлинского района ЗКО»;

письмо ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» от 15 июня 2015 года №1.1-21/228 об источнике финансирования;

письмо ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» от 15 июня 2015 года №1.1-21/227 о сроке начала строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» от 18 декабря 2015 года №1.1-21/462 о потребителях;

письмо ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» от 18 декабря 2015 года №1.1-21/463 об утверждении ПДП;

письмо ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» от 24 декабря 2015 года №1.1-21/479, в отношении перекладки газопровода;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2015 году;

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Geosmart» в 2015 году.

Технические условия:

ГКП «Аксайжылуқуат» от 23 декабря 2014 года №1.1-21/502, временное техническое условие на водоснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 20 января 2015 года №124, на газоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 08 января №7-33-1/1, на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 30 апреля 2015 года №000028, выданное РГУ «Бурлинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 23 ноября 2015 года №L1-0049/15, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей по ЗКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

заключение государственной экологической экспертизы от 10 декабря 2015 года № L4-0081/15, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО»;

заключение энергетической экспертизы от 14 июля 2015 года №132 на предмет соответствия проектного технического решения техническим условиям, требованиям «Правил Устройства Электроустановок РК», выданное ТОО «Жайык-Каспий сараптама»;

экспертное заключение от 06 августа 2015 года №37 на соответствие рабочего проекта требованиям нормативных документов РК в области промышленной безопасности, выданное ТОО «СтройАртСервис» (аттестат от 05 апреля 2013 года №0002054 на право проведения экспертизы в области промышленной безопасности, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);

письмо (согласование) ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЗКО» от 01 сентября 2015 года № 2-6/2150 о согласовании экспертного заключения на соответствия требованиям промышленной безопасности от 06 августа 2015 года №37, выданный ТОО «СтройАртСервис»;

протокол технического совещания от 18 июня 2015 года, с перечнем по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе, утвержденный представителем Заказчика – и.о. руководителя ГУ "Отдел строительства Бурлинского района ЗКО" Султановой А.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Общая пояснительная записка;

Том II Рабочие чертежи;

Альбом 1. Поселковые сети водопровода, газопровода, электроснабжения;

Том III Сметная документация;

Материалы расчетов по сетям водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения;

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2015 году;

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Geosmart» в 2015 году;

Паспорт проекта;

Раздел охраны окружающей среды (ООС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусматривается строительство инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения согласно ПДП в с. Пугачёво Бурлинского района ЗКО.

Цель проектирования и строительства заключается в обеспечении качественной питьевой водой населения, обеспечении наилучших условий жизни и отдыха людей, совершенствовании системы культурно-бытового обслуживания населения, развития инфраструктуры с. Пугачево и решении вопросов занятости местного населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект строительства расположен в 110 км от г. Уральск на территории Бурлинского района Западно-Казахстанской области и представляет собой равнинный участок. Климат района работ резко континентальный, с жарким летом, холодной зимой, сильными ветрами, переходящими в бури.

Природно-климатические условия района строительства:

Территория по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIA сухих степей.

Климат района проектирования резко континентальный 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.

Продолжительность зимы с устойчивым снежным покровом 120-130 дней.

Абсолютный минимум температур воздуха по многолетним данным достигает 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 наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11°С-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.

Среднегодовая температура воздуха +4,8°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%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно.

Снежный покров устойчиво залегает в течении 3-5 месяцев в году.

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

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологические изысканиям был выполнены ТОО «Уральский Казгорпроект» в мае 2015 года. На участке исследования размером примерно 600х600 м выполнено бурение 8 скважин глубиной по 4,0 м. В процессе бурения из скважин произведён отбор монолитов и проб грунта. Всего отобрано 16 монолитов и проб грунта. Отобранные

монолиты и пробы сданы в лабораторию на комплексные испытания. По окончании полевых и лабораторных работ произведена их камеральная обработка с составлением технического отчета и прилагаемых к нему текстовых и графических приложений.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 4,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный спой. Суглинки тяжёлые пылеватые коричневато-бурые. Грунт сухой, твердый по консистенции, гумусированный. Слой вскрыт с поверхности до глубины 0,2-0,4 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый светло-коричневый с содержанием прослоев супеси, суглинка и глин. Пески сухие - маловлажные, средней плотности сложения, непросадочные, среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/кв. см составляет до 11-13 мм/м.

Слой песков вскрыт в районе скважин № 3, 6, 7, 8 под слоем супесей, суглинков и глин ИГЭ-3, 4, 5 с глубины 0,8-2,5 м и распространён до глубины 4,0 м. Вскрытая мощность слоя до 1,5-3,2 м.

ИГЭ-3. Супеси песчанистые коричневые с содержанием прослоев мелкого песка и суглинка. Грунт сухой, слабовлажный, твёрдый по консистенции. Супеси просадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/кв. см составляет до 30 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважины № 3 под почвенно-растительным споем ИГЭ-1 с глубины 0,4 м и распространён до глубины 1,6 м. Вскрытая мощность слоя до 1,2 м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый пылеватый коричневый с содержанием прослоек мелкого песка, супеси и глин, с гнёздами солей. Грунт сухой, слабовлажный, твёрдый - полутвёрдый по консистенции. Суглинок просадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/кв. см составляет до 31-37 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 2, 4, 5. 7 под почвенно-растительным слоем ИГЭ-1 с глубины 0,3-0,4 м и распространён до глубины 0,8-4,0 м. Вскрытая мощность слоя до 0,5-3,7 м.

ИГЭ-5. Глина лёгкая пылеватая коричневая с содержанием прослоев мелкого песка, супеси и суглинка. Грунт слабовлажный - влажный, твёрдый – полутвёрдый - тугопластичный по консистенции, непросадочный - просадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке кгс/кв. см составляет до 23-28 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1, 2, 5, 6, 8 под почвенно-растительным слоем и суглинком ИГЭ-1, 4 с глубины 0,2-1,7 м и распространён до глубины 1,7-4,0 м. Вскрытая мощность слоя до 1,4-3,7 м.

До разведанной глубины 4,0 м в верхнечетвертичных аллювиальных отложениях долины реки Утва не вскрыты водонасыщенные отложения.

Естественный режим грунтовых вод на данной территории относится к приречному типу. Предвесенний минимум уровня грунтовых вод отмечается в феврале - марте. Максимальные уровни грунтовых вод устанавливаются в мае - июле. Амплитуда весенне-летнего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реке Утва и от удаленности участка работ от реки и составляет до 2,0-3,0 м и более.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006).

Просадочными свойствами обладают суглинки, глины ИГЭ 4, 5. Суммарная величина просадочных деформаций от бытового давления грунтов составляет до 1,98-4,56 см, при вскрытой мощности просадочного слоя до 1,8-4,0 м. Тип грунтовых условий по просадке - I.

По ГОСТ 25100-2011 (таблица Б25) по содержанию солей грунты до глубины 3,0 м относятся к незасоленным - слабо-средне-сильнозасолённым в различных интервалах и участках, с плотным остатком солей от 0,130-0,023 мг/кг до 1,144-3,883%. Тип засоления - сульфатный, хлоридно-сульфатный, хлоридный. Более высокое содержание солей отмечается в суглинках и глинах ИГЭ-4, 5. Менее засоленные грунты сложены супесями песчанистыми и песками мелкозернистыми ИГЭ-2, 3.

Содержание солей хлоридов в грунтах составляет от 89-1287 мг/кг до 2529-5281 мг/кг, солей сульфатов от 326-2208 мг/кг до 4320-22733 мг/кг.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона W4, W6, W8) грунты обладают агрессивностью от слабой до сильной степени (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 1,67-13,20 Ом*м (ГОСТ 9.602-2005, таблица 1).

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 1,5 м по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет до 7,25-8,53 единиц. Содержание в грунте хлор-ионов до 0,018-0,523%, водорастворимого гумуса до 0,05%, нитрат-ионов до 0,003-0,007% (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 4, 8).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Село Пугачёво расположено в 110 км от г. Уральск на территории Бурлинского района Западно-Казахстанской области и представляет собой равнинный участок. Планом застройки предусмотрено рациональное использование земельных участков в пределах существующих норм с учетом размещения сооружений водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения и условиями подъезда.

При пересечении с проектируемыми дорогами и другими инженерными сетями газопровод заключается в полиэтиленовый футляр из труб марки SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

При пересечении автодороги водопровод прокладывается в футляре из труб стальных эл/сварных в «весьма усиленной изоляции.

Проектом предусмотрена рекультивация земель, нарушенных при строительстве сетей. Направление рекультивации принято сельскохозяйственное с последующим использованием рекультивируемых земель под пастбища.

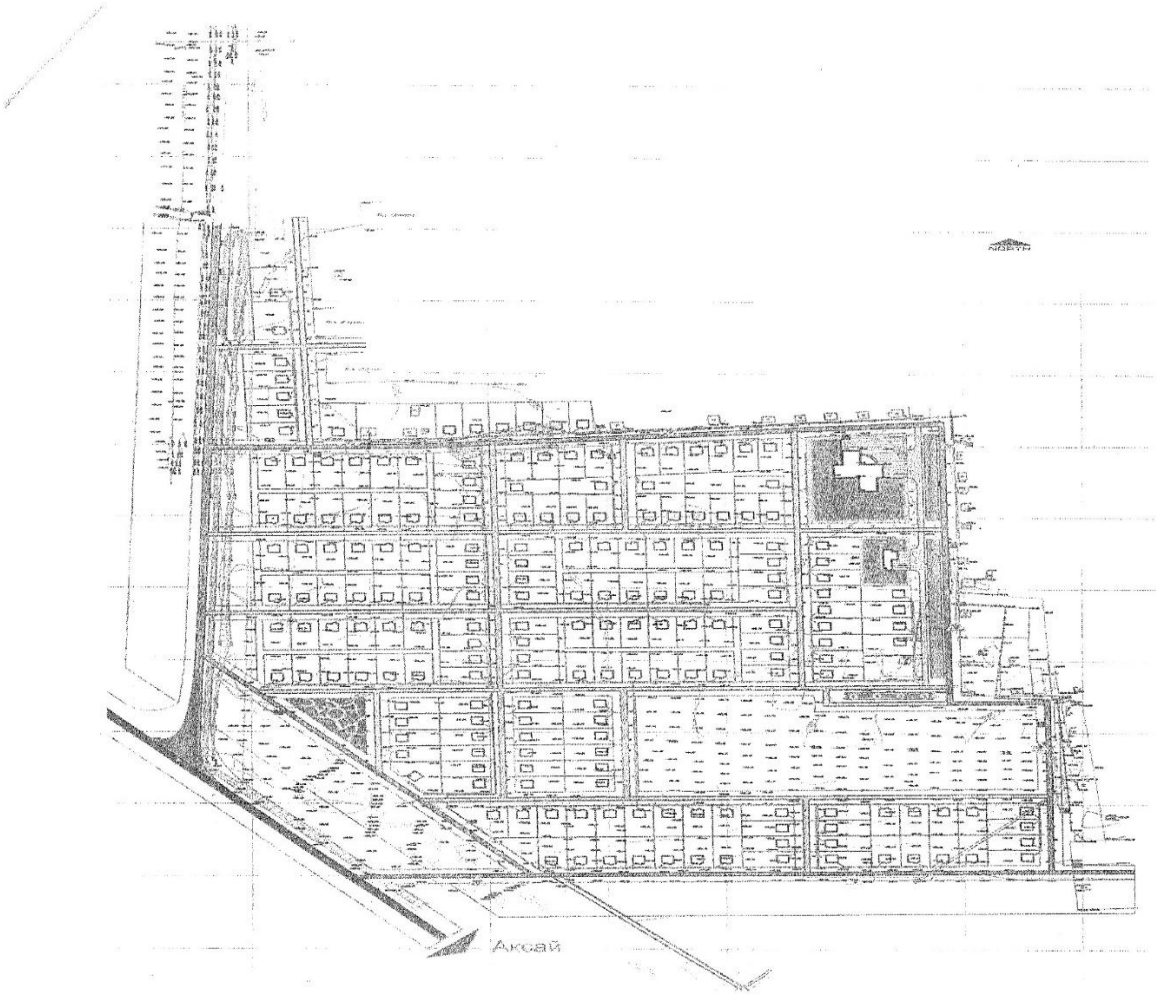

Рисунок №1 – Ситуационная схема размещения участка

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Проект водоснабжения выполнен на основании временных технических условий ГКП «Аксайжылукуат» от 23 декабря 2014 года №1.1-21/502, на водоснабжение.

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты по СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения в с. Пугачево представлена в следующем виде: вода на проектируемый участок поступает из существующего поселкового водопровода диаметром 220 мм.

Напор в точке подключения составляет 40 м.

Сети водоснабжения запроектированы из труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 110 и 75 мм по ГОСТ 18599-2001.

В проекте предусмотрено подключение водопровода к жилым домам (до границы участка). На поселковой сети предусмотрена установка водопроводных колодцев с установкой в них запорной арматуры и счетчиков для потребителей, пожарных гидрантов. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных колец по серии 3.9003, вып. 7.

Всего проектом предусмотрено устройство 89 водопроводных колодцев и 21 пожарный гидрант.

Диаметры труб приняты из условия пропуска хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода.

Гидравлический расчет труб произведен по таблицам Ф. А. Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб».

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов. Соединение пластмассовых труб рекомендуется производить контактной сваркой.

Соединения пластмассовых труб со стальными фасонными частями, а также с фланцевой арматурой осуществлять в колодцах с помощью фланцев.

Основные технические показатели:

водопотребление по данному объекту составляет 5,18 л/с; 13,43 куб. м/час; 180,0 куб. м/сут;

расход воды на наружное пожаротушение принят в размере 5 л/с;

протяженность внутрипоселковой кольцевой водопроводной сети – 5,547 км.

Газоснабжение

Проект газоснабжения выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» от 20 января 2015 года №124 на газоснабжение.

Газоснабжение проектируемого района предусмотрено от существующего газопровода высокого давления (Р=0,6 МПа), надземного, диаметром 219 мм.

Перед началом работ необходимо провести замену газопровода диаметром 63 мм (Р=0,55Мпа) на газопровод диаметром 200 мм длиной 790,7 м с переносом существующей ШРП после точки врезки газопровода для газоснабжения ПДП с. Пугачево.

Теплотворная способность газа 7600 ккал/час. Данным проектом предусматривается устройство ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М для снижения давления газа с высокого на низкое. Для газопроводов высокого и низкого давления предусматривается подземная прокладка трубопроводов.

Подземные трубопроводы выполняются из газовых труб из полиэтилена HDPE 100, для высокого давления SDR 11, низкого давления SDR 17. Трубопроводы надземные предусматриваются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Надземные газопроводы окрашиваются эмалью желтого цвета ПФ-115 по грунтовке ГФ-0,21 в два слоя.

Глубина заложения газопровода 1,0 м. При переходе газопровода через автодороги газопровод заключается в футляр (полиэтиленовая труба диаметром согласно плану газопровода) с устройством контрольной трубки под ковер.

При прокладке газопроводов предусматривается укладка на расстоянии 0,25 м от верха трубопровода полиэтиленовой сигнальной ленты шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Газ". Укладка сигнальной ленты также обязательна для участков пересечений газопровода со всеми подземными коммуникациями, в том числе и в полевых условиях. Для обозначения газопровода на местности предусматривается прокладка вдоль газопровода изолированного алюминиевого провода сечением 3,0 кв. мм, с выходом концов его на поверхность.

Опознавательные знаки следует располагать на расстоянии 1 м от оси газопровода, справа по ходу газа. В качестве опознавательных знаков следует использовать железобетонные и пластмассовые столбики высотой не менее 1,5 м, в верхней части которых вдоль оси газопровода установлена окрашенная в желтый цвет металлическая табличка размером 140х200 мм. На табличке выполняется информационная надпись водостойкой краской темного цвета, содержащая следующие обозначения: ПЭ-полиэтилен; 0,6-давление газа; ГАЗ - транспортируемая среда; ПК- номер пикета.

Основные технические показатели:

газопотребление по данному объекту составляет 354,91 куб. м/ч;
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 11 диаметром 200х18,2 мм, L=0,7907 км;
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 160х9,5 мм, L=0,604 км;
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 140х8,3 мм, L=0,587 км;
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм, L=0,365 км;
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 90х5,4 мм, L=0,118 км;
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 75х4,5 мм, L=0,146 км;
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм, L=2,224 км;
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 40х2,4 мм, L=1,121 км.

Электротехнические решения

Электротехническая часть рабочего проекта «Строительство инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения согласно ПДП с. Пугачево Бурлинского района ЗКО» выполнен на основании технических условий АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 08 января №7-33-1/1, на электроснабжение, и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся к категории III.

Воздушная линия электропередачи 10 кВ

Проектом предусматривается строительство ВЛ-10 кВ от ПС35/10 кВ "Аралтал" до проектируемых КТПК10/0,4 кВ 400 кВА.

Строительство ВЛ-10 кВ выполняется проводом АС-50 на изоляторах ШФ-20.

К установке приняты железобетонные опоры по ТП 3.407.1-143, шифр 22.0100. Заземляющие устройства опор выполняется по ТП 3.407-150. Значение их составляют 1 Ом.

Марка и сечения проводов выбраны по экономическому сечению и длительно-допустимому току и проверены на потерю напряжения в аварийном и нормальном режимах.

Опоры и допустимые пролеты выбраны по типовым проектам для подвески проводов СИП.

При засыпке котлованов под стойки и подкосы должно производиться уплотнение грунта, вынутого при бурении, слоями не более 20 см, одновременно тремя стальными трамбовками длиной около 3-х метров и массой не менее 3 кг. Диаметр нижней части трамбовки рекомендуется принять около 40 мм.

Переходы через дороги и существующие воздушные линии выполнить согласно правилам ПУЭ РК.

Воздушная линия электропередачи 0,4 кВ

В проекте применены одноцепные опоры ВЛ-0,4 кВ по ТП 11.0014 СИП-2А 3х70+1х70 - по магистрали от проектируемых КТП. Ответвление на радиальные линии выполняются

проводом СИП-4. Марки и сечения проводов выбраны по допустимому длительному току и проверены на потерю напряжения в конце линии.

Воздушная ЛЭП-0,4 кВ состоит из линий, построенных от проектируемых КТП-10/0,4 кВ до проектируемых объектов. Сечение проводов воздушных ЛЭП-0,4 кВ указано в расчетных схемах. К установке приняты одноцепные и двухцепные железобетонные опоры ВЛИ-0,38

Опоры разработаны на базе железобетонных стоек длиной 9,5 м по типовому проекту 20.0139 «Железобетонные стойки для опор ВЛ 0,4 кВ, повышающие долговечность и электробезопасность их эксплуатации». На всех типах опор предусмотрена возможность ответвления к вводам в здания в одну и в две стороны от ВЛ.

Самонесущий изолированный провод СИП-4 содержит три фазные токоведущие изолированные жилы и одну нулевую несущую изолированную жилу. Изолирующая оболочка жил СИП устойчива к воздействию окружающей среды и выполнена из сшитого полиэтилена (СПЭ) с поперечными связями и содержащего в своей структуре газовую сажу для обеспечения длительного срока эксплуатации.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется электронным счетчиком типа СЕ-101, который устанавливается в шкафу на вводе жилых домов на наружной фасадной стене.

Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к двум (четырем) спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры. К нижнему заземляющему проводнику у анкерных опор присоединяются дополнительные заземлители (сталь круглая L=12 мм, длиной 5 м).

Монтажные работы выполняются согласно ПУЭ РК 2012 и СНиП РК 4.04-06-2002.

Заземление опор.

Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к двум (четырем) спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры. К нижнему заземляющему проводнику у анкерных опор присоединяются дополнительные заземлители (сталь круглая L=12мм, длиной 5м).

Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2003 и СНиП РК 4.04-06-2002.

Комплектные трансформаторные подстанции КТП-10/0,4 кВ

Комплектные трансформаторные подстанции предназначены для электроснабжения коммунально-бытовых потребителей в электросетях с амплитудным значением сквозного тока короткого замыкания до 41 кА.

Технологический процесс поступления, распределения и преобразования электроэнергии на напряжение 10 кВ и 0,4 кВ - непрерывный. Мощность силовых трансформаторов составляет 400 кВА. Приём и распределение электроэнергии на напряжение 10 кВ производится через распределительное устройство (РУ-10 кВ). В КТП предусматриваются две воздушные линии на напряжение 10 кВ: одна питающая и одна отходящая линия (для КТП на один трансформатор). Прием и распределение электроэнергии на напряжение 0,4 кВ производится с щита 0,4 кВ, укомплектованного автоматами на отходящих линиях.

Комплектные однотрансформаторные подстанции КТП 10/0,4 кВ проходного и тупикового типа:

Перед вводом и на выходе из КТП устанавливается комплект разъединитель с разрядником на анкерных опорах перед трансформатором. Заземление КТП выполняется в двух точках.

Количество КТП 10/0,4 кВ по всему проектируемому району составляет 2 шт.

Уличное освещение

Проектом предусматривается уличное освещение светильниками РКУ 150 Вт с подвеской провода СИП-2 2х16 по проектируемым опорам ВЛИ-0,4 кВ. Управление уличным освещением объекта осуществляется при помощи ящика управления освещением ЯУО 9601, устанавливаемым в КТП.

Основные технические показатели по разделу:

расчетная мощность	460 кВт
трансформаторная подстанция 400 кВА	2 шт
общая протяженность воздушной линии 10 кВ	4.6 км
протяженность ВЛИ-0,4 кВ	4,94 км

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждении чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

предоставлять в установленном порядке информацию, оповещать работников и население об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций;

обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности организаций и граждан. Организации, деятельность которых имеет повышенный риск возникновения чрезвычайных ситуаций по перечню, определенному Правительством Республики Казахстан, обязаны формировать резервы финансовых и материальных ресурсов, обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Руководители организаций несут персональную ответственность за выполнение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, предписаний специально уполномоченных государственных органов, имеющих обязательную силу.

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым водопроводом;

наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов, размещенных в колодцах на пожарных подставках;

расход воды на наружное пожаротушение принят 5 л/с;

предусматривается установка знаков для обозначения размещения пожарных гидрантов.

Имеется экспертное заключение от 06 августа 2015 года №37 на соответствие рабочего проекта требованиям нормативных документов РК в области промышленной безопасности, выданное ТОО «СтройАртСервис» (аттестат от 05 апреля 2013 года №0002054 на право проведения экспертизы в области промышленной безопасности, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК).

6.4 Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. Загрязнение атмосферы при производстве работ носит локальный кратковременный характер.

В целях сохранения плодородного слоя при строительстве объектов предусматривается снятие растительного слоя, перемещение его во временный кавальер, а затем возвращение и укладка на места, не занятые сооружениями.

При строительстве в проекте предусмотрено выполнение технического этапа рекультивации, который выполняется строительной организацией.

Направление рекультивации принято сельскохозяйственное с последующим использованием рекультивируемых земель под пастбища.

Зоны санитарной охраны проектируемого водопровода назначены в целях обеспечения его санитарно-эпидемиологической надежности.

Водопроводные сооружения запроектированы с учетом мероприятий, предотвращающих возможность загрязнения питьевой воды через люки.

Дождевые, талые воды удерживаются и направляются валиками из растительного грунта для полива отдельно растущих деревьев.

Проектом установлены санитарно-защитные зоны охраны трассы водовода. Население поселка будет обеспечиваться только качественной водой.

При соблюдении установленных санитарных норм и правил эксплуатации водопроводных сооружений фактор риска возникновения массовых заболеваний людей исключается.

Ценные виды растений в пределах проектируемого объекта отсутствуют. Поскольку большая часть сооружений системы (трубопроводы) прокладываются под землей, то влияние объекта на ландшафт территории сведен к минимуму.

Имеется заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту от 10 декабря 2015 года № L4-0081/15, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО».

6.5 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на здание в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды;

способы и методы выполнения работ будут определяться выбранным подрядчиком после проведения тендера на строительство.

Нормативная продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве зданий и сооружений» составляет 5 месяцев.

Согласно письма ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» от 15 июня 2015 года №1.1-21/227 срок реализации проекта запланирован на 2016 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с "Порядком разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство" СН РК 1.02-03-2011, введенным в действие с 15 августа 2012 года приказом № 411.

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.2003 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30 июня 2003 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно -индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан";

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, на период 2015-2016 г.г. через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых 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 II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект выполнен в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

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

По размещению ШРП проектировщик замечания не принимает и размещение ШРП выполняет на окраине поселка, игнорируя замечания эксперта по разделу Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО. Принятое проектом техническое решение по размещению ШРП нерационально.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения согласно ПДП с. Пугачево Бурлинского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел НВ</u>

1. Проектом принята III категория водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.
2. Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями ГКП «Аксайжылукуат» от 23 декабря 2014 года №1.1-21/502. Для обеспечения надежности водоснабжения в качестве второй точки подключения выбран колодец на существующей сети в восточной части территории планируемого ИЖС.
3. Расстояние между гидрантами не превышает 200 м.
4. Проектом принят 21 пожарный гидрант.
5. На сварных трубопроводах приняты упоры при расположении поворотов в колодцах.
6. Приведена в соответствие глубина заложения трубопровода, предусмотрены мероприятия, исключающие замерзание арматуры, устанавливаемой на трубопроводе.

<u>Раздел ГСН</u>

7. План газопровода согласован с АО «КазТрансГаз Аймак».
8. Диаметр газопровода высокого давления принят 63 мм.
9. Заданием на проектирование предусматривается перекладка существующего газопровода высокого давления диаметром 63 мм на диаметр 200 мм
10. Представлены материалы гидравлического расчета газопроводной сети.
11. На плане газопровода показаны потребители, к которым подводится газ.
12. Газопровод обозначен как газопровод высокого давления Г3.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

13. Затраты на проведение государственной экспертизы приведены в соответствие с договором.

Локальная смета 6-1.

14. Стоимость фильтров и счетчиков была явно завышена, приведена в соответствие с текущими ценами.
15. Расценка на заделку футляров приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

Локальная смета 6-2.

16. Расценка на заделку футляров приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение, - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество жилых домов	шт	198	198	
2	Водопотребление: суточное	куб. м/сут	180,0	180,0	
3	Общая протяженность сетей водоснабжения: из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм; из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 75х4,5 мм;	км км	3,581 1,966	3,581 1,966	
4	Газопотребление	куб. м/ч	354,91	354,91	
5	Общая протяженность сетей газоснабжения: из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 11 диаметром 200х18,2 мм; из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 160х9,5 мм; из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 140х8,3 мм; из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм; из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 90х5,4 мм; из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 75х4,5 мм;	км км км км км км	0,7907 0,604 0,587 0,365 0,118 0,146	0,7907 0,604 0,587 0,365 0,118 0,146	

	из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм; из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 40х2,4 мм;	км км	2,224 1,121	2,224 1,121	
6	Общая потребная мощность электроснабжения жилых домов	кВт	460	460	
7	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ	км	4,94	4,94	
8	Общая протяженность воздушной линии 10 кВ	км	4,6	4,6	
9	Трансформаторная подстанция 10/0.4 кВ 400 кВА	шт	2	2	
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	60,186 56,406 2,861 0,919	57,386 53,634 2,871 0,881	-2,800 -2,772 +0,010 -0,038
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 г. г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	198,688 154,369 7,830 36,489	189,800 146,784 7,857 35,159	-8,888 -7,585 +0,027 -1,330
	Из них: 2015 год (ПИР и экспертиза) 2016 год	млн. тенге		7,600 182,200	
12	Продолжительность строительства	мес	5	5	

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных сетей водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения согласно ПДП с. Пугачево Бурлинского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество жилых домов	198 шт;
Водопотребление:	
суточное	180 куб. м/сут;
Общая протяженность водопроводных сетей:	
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм	3581 км;
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100 SDR 17 диаметром 75х4,5 мм	0,9321 км;
Газопотребление	354,91 куб. м/ч;
Общая протяженность сетей газоснабжения:	
из трубы полиэтиленовой ПЭ 100	

SDR 17 диаметром 200х18,2 мм из трубы полиэтиленовой ПЭ 100	0,7907 км;
SDR 17 диаметром 160х9,5 мм из трубы полиэтиленовой ПЭ 100	0,604 км;
SDR 17 диаметром 140х8,3 мм из трубы полиэтиленовой ПЭ 100	0,587 км;
SDR 17 диаметром 110х6,6 мм из трубы полиэтиленовой ПЭ 100	0,365 км;
SDR 17 диаметром 90х5,4 мм из трубы полиэтиленовой ПЭ 100	0,118 км;
SDR 17 диаметром 75х4,5 мм; из трубы полиэтиленовой ПЭ 100	0,146 км;
SDR 17 диаметром 63х3,8 мм; из трубы полиэтиленовой ПЭ 100	2,224 км;
SDR 17 диаметром 40х2,4 мм;	1,121 км;
Общая потребная мощность электроснабжения жилых домов	460 кВт;
Общая протяженность воздушной линии 10 кВ	4,6 км;
Протяженность ВЛИ-0,4 кВ	4,94 км;
Трансформаторная подстанция 10/0.4 кВ 400 кВА	2 шт;
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	57,386 млн. тенге;
в том числе: СМР	53,634 млн. тенге;
оборудование	2,871 млн. тенге;
прочие затраты	0,881 млн. тенге;
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 г.	189,800 млн. тенге;
в том числе: СМР	146,784 млн. тенге;
оборудование	7,857 млн. тенге;
прочие затраты	35,159 млн. тенге;
Продолжительность строительства	5 мес.

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» в соответствии с условиями договора от 29 октября 2015 года №09-0393.

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

8.4 Заказчику при реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген ескертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Бөрлі ауданы Пугачев ауылының ТЖЖ-ға сай сумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Тұрғын үйлердің саны	198 дана
Суды тұтыну:	
тәуліктік	180 текше м/тәу;
Су құбыры желісінің жалпы ұзындығы:	
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 110х6,6 мм	3581 шақ;
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 75х4,5 мм	0,9321 шақ;
Газды тұтыну	354,91 текше м/сағ;
Газбен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы:	
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 200х18,2 мм	0,7907 шақ;
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 160х9,5 мм	0,604 шақ;
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 140х8,3 мм	0,587 шақ;
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 110х6,6 мм	0,365 шақ;
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 90х5,4 мм	0,118 шақ;
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 75х4,5 мм;	0,146 шақ;
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 63х3,8 мм;	2,224 шақ;
ПЭ 100 полиэтилен тұрбалы SDR 17 диаметрлі 40х2,4 мм;	1,121 шақ;
Тұрғын үйлерді электрді жалпы тұтыну мөлшері	460 кВт;
10 кВ әуе құбырының жалпы ұзындығы	4,6 шақ;
ВЛИ-0,4 кВ ұзындығы	4,94 шақ;
10/0.4 кВ 400 кВА трансформаторлық қосалқы стансасы	2 дана
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	57,386 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	53,634 млн. теңге
жабдықтар	2,871 млн. теңге
басқа шығындар	0,881 млн. теңге

2015-2016 жж. ағымдағы және болжамды деңгей бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	189,800 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	146,784 млн. теңге
жабдықтар	7,857 млн. теңге
басқа шығындар	35,159 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 29 қазандағы № 09-0393 шарттың талаптарына сәйкес «БҚО Бөрлі ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

8.4 ҚР Үкімет отырысының 2010 жылғы 02 ақпандағы №15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Горшков А.А.

Заместитель директора

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Иванюк В.Г.

Руководитель сектора

Маркова Н.Г.

Руководитель сектора

Ермончик И.В.

Руководитель сектора

Лыжинков М.В.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Ведущий специалист

Малышев А.А.

Эксперт