«Ақшұқыр ауылында ауылішілік су құбырын салу» (қосымша жеке тұрғын үйлер)»
жұмыс жобасы бойынша

04.07.2017 ж. № 15-0160/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түпқараған аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жастар-Плюс» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақшұқыр ауылында ауылішілік су құбырын салу» (қосымша жеке тұрғын үйлер)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0160/17 от 04.07.2017 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Акшукур» (дополнительные индивидуальные жилые дома)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жастар-Плюс»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Акшукур» (дополнительные индивидуальные жилые дома)»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Акшукур» (дополнительные индивидуальные жилые дома)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 мая 2017 года №01-0964.

Ранее по данному рабочему проекту было выдано отрицательное заключение от 16 мая 2017 года №15-0117/17.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жастар-Плюс», государственная лицензия от 06 июня 2001 года МНС №0000176, I – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 30 января 2013 года.

ГИП – Тузелбаева Г. А. (приказ от 19 декабря 2016 года №46).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 11 октября 2016 года;

решение ГУ «Аким села Акшукур» о выделении земельного участка с предоставлением права временного безвозмездного землепользования от 16 сентября 2016 года №221;

решение ГУ «Аким села Акшукур» о выделении земельного участка с предоставлением права временного безвозмездного землепользования от 14 декабря 2016 года №341;

акт выбора земельного участка от 17 августа 2016 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Тупкараганского района от 12 октября 2016 года №99;

письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 17 мая 2017 года №84 о планировании строительства объекта в третьем квартале 2017 года;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 05 мая 2017 года;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Акшукур» (Дополнительные индивидуальные жилые дома). Корректировка», составленный ИП «Литвиненко А. С.» в 2016 году (инв. №1255), (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года);

отчёт об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Акшукур» (Дополнительные индивидуальные жилые дома). Раздел: Автомобильная дорога», составленный ИП «Литвиненко А. С.» в 2016 году (инв. №1293), (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:500 по объекту «Строительство внутрипоселкового водопровода в селе Акшукур» (Дополнительные индивидуальные жилые дома)» составленный ТОО «Жастар-

Плюс» в 2016 году (арх. №753), (Государственная лицензия от 06 июня 2001 года МНС №0000176, приложение к государственной лицензии от 30 января 2013 года).

Технические условия:

МПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» от 17 февраля 2017 года №29-1А/13 на пересечение распределительных гозапроводов МПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» с проектируемой автодорогой;

ГКП «Коммуналдық қызмет» от 21 октября 2016 года №08 на присоединение к системе коммунального водопровода;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» от 14 декабря 2016 года №ТУ-52 на примыкание к автодороге.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Тупкараганское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 03 мая 2017 года №R73-0006/17.

Управление административной полиции ДВД Мангистауской области - письмо о согласовании рабочего проекта от 01 марта 2017 года №5-5-32/2098-И.

МПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» - письмо о согласовании рабочего проекта от 23 февраля 2017 года №28-02-29-657.

ГКП «Коммуналдық қызмет» - письмо о согласовании рабочего проекта от 02 декабря 2016 года №548.

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 02 февраля 2017 года №03-171.

ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 17 мая 2017 года №84.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

05-01-17-ПЗ Пояснительная записка.
05-01-17 Рабочие чертежи:
05-01-17-АД – автомобильные дороги;
05-01-17-НВ – водоснабжение и канализация;
05-01-17-ГСН – газоснабжение;
05-01-17-ЭХЗ – электрохимзащита;
05-01-17-ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
05-01-17-СМ Сметная документация.
Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Для повышения социального уровня жизни населения, улучшения экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок, отведенный под строительство расположен в селе Акшукур Тупкараганского района Мангистауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

1) Отчёт об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «Литвиненко А. С.» в 2016 году (инв. №1255).

По инженерно-геологическим признакам выделены три инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь коричневато-бурая, твердая, с прослоями песка, суглинка, просадочная. Мощность составляет от 0,1 м до 0,9 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – 1, начальное просадочное давление 0,010-0,065 МПа; плотность грунта 1,59 г/см^3; удельное сцепление 21 кПа; угол внутреннего трения 26º; модуль деформации в естественном состоянии 13,2 МПа, в водонасыщенном состоянии – 4,0 МПа.

ИГЭ-2 – песок мелкий, малой степени водонасыщения, с прослоями песка среднего. Мощность составляет от 0,1 м до 3,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,70 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 36º; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 26,7 МПа.

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник, оолитово-детритовый, низкой прочности, от размягчаемого до неразмягчаемого в воде, с прослоями мергеля низкой прочности. Вскрытая мощность грунта от 0,4 до 2,9 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,53 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии 1,5 МПа, в замоченном состоянии – 1,0 МПа.

Грунты - слабозасоленные. Коррозионная агрессивность грунта высокая.

По содержанию сульфатов грунты - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты - среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды до глубины 3 м не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая.

2) Отчёт об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «Литвиненко А. С.» в 2016 году (инв. №1293).

По инженерно-геологическим признакам выделены три инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь коричневато-бурая, твердая, с прослоями песка, суглинка, просадочная. Мощность составляет от 0,9 м до 1,5 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – 1, начальное просадочное давление 0,010-0,065 МПа; плотность грунта 1,69 г/см^3; удельное сцепление 21 кПа; угол внутреннего трения 26º; модуль деформации в естественном состоянии 13,2 МПа, в водонасыщенном состоянии – 4,0 МПа.

ИГЭ-2 – песок мелкий, малой степени водонасыщения, с прослоями песка среднего. Вскрытая мощность грунта 1,9 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,63 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 36º; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 26,7 МПа.

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник, оолитово-детритовый, низкой прочности, с прослоями мергеля низкой прочности. Вскрытая мощность грунта от 2,1 до 2,2 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,62 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии 1,2 МПа, в замоченном состоянии – 1,0 МПа.

Грунты - слабозасоленные. Коррозионная агрессивность грунта высокая.

По содержанию сульфатов грунты - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты - среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды до глубины 3 м не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильные дороги

Рабочим проектом предусмотрено строительство подъездной дороги к водозабору, в селе Акшукур с улучшением их транспортно-эксплуатационного состояния.

Интенсивность движения

Учет движения транспортных средств на автомобильной дороге выполнен ТОО «Жастар-Плюс» в феврале 2017 года согласно СТ РК 1378-2005 с целью получения и накопления информации о количестве и составе транспортного потока.

Интенсивность движения на начало расчетного периода составляет 160 авто/сут, что соответствует поселковой дороге (по СНиП 3.01-01-2008*).

В соответствии с рабочим проектом категория сельских улиц и дорог: поселковая дорога. Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан по СНиП РК 3.01-01- 2008*.

Основные технические параметры, принятые при проектировании приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п.	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3-01-01-2008*	Принятые
1	Категория дороги	поселковая дорога	поселковая дорога
2	Расчетная скорость движения, км/ч.	60	60
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м.	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
6	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15

План и продольный профиль

Основные параметры улицы в плане и в продольном профиле приняты в зависимости от расчетной скорости и интенсивности движения, в соответствии с СНиП РК

3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Поперечный профиль улицы согласован с руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 21.04.2017 г.

Продольный профиль запроектирован в программе «AutoCAD Civil 3D» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений.

Продольный профиль проектируемой дороги увязан с рельефом местности, имеет плавный характер. Профиль составлен в условных отметках в принятой на стадии инженерных изысканий. Балтийская системе высот. Проектные отметки отнесены к оси дорог. Руководящая рабочая отметка продольного профиля принята с учетом требований табл. 7.2.1 (СНиП РК 3.03-09-2006) грунта рабочего слоя (супеси) и дорожно-климатической зоны (V). Руководящая отметка принята 0,5 м, что составляет в основном поднятие поверхности покрытия над поверхностью земли на высоту дорожной одежды. Принятые минимальные радиусы вертикальных кривых: выпуклых - 3000 вогнутых - 3000 Максимальный уклон по дороге принят - 9‰.

Земляное полотно

Конструкция поперечного профиля дороги принята с учетом сложившейся ситуации, существующей линии застройки, расположения существующих надземных и подземных коммуникаций (газоснабжения, электроснабжения, связи, водоводов) требований по приближениям при производстве строительных работ. Дороги приняты двухполосные с двухсторонним движением шириной 7,0 м. Ширина проезжей части принята - 3,5 м. Ширина обочин в основном принята - 1,0 м. Для отдельных участков дороги в стесненных условиях ширина обочин принята - 0,5 м. Земляное полотно соответственно принято в основном - 9,0 м на участках в стесненных условиях - 8,0 м.

Все поперечные профили запроектированы в увязке с типовым проектом ТП 5.03-048.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» и типовыми материалами для проектирования 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

В рабочем проекте приняты два типа поперечного профиля отведенной под планировку полосы улицы.

Крутизна откосов на участках насыпи и выемки принята:

для насыпей из грунтов супеси, 1:3 в стесненных условиях 1:1,5.

Распределение объемов земляных работ по видам разработки и способам транспортировки, произведено исходя из типа земляного полотна, а также местных грунтово-геологических условий, позволяющих применить те или иные виды механизмов.

Учитывая природные особенности района (засушливый климат, где происходит полное впитывание и испарение атмосферных осадков; наличие дренирующих грунтов (супеси с включением гравия) и пески, допускаемые требования п.16.4.2 СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные, выемки приняты без кюветов.

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения принят 0,95. коэффициент относительного уплотнения грунтов принят 1,05 (табл., П.3.14 СНиП РК 3.03-09-2006).

Дорожная одежда

Исходя из категории улицы и ее назначения, в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» принят облегченный тип дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды согласована с руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 21.04.2017 г.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона - V;
коэффициент прочности - 0,90;
коэффициент надежности - 0,85;
тип местности по условиям увлажнения - 1;
расчетная нагрузка - автомобили класса А1;
интенсивность движения на начало расчетного периода - 160 авто/сутки;
расчетный срок службы дорожной одежды - 14 лет;
тип дорожной одежды - облегченный, нежесткого типа;
грунт земляного полотна - супесь;
требуемый модуль упругости - 130 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость.

Рабочим проектом принята конструкция дорожной одежды для поселковой улицы со следующими конструктивными слоями:

Тип - А на грунтах из супеси:

Основание:

подстилающий слой основания из ПГС (ГОСТ 25607-2009), толщиной 0,15 м;
основание из фракционного щебня по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м.

Покрытие:

слой покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,05 м.

В целях обеспечения благоприятных условий работы прикромочных частей дорожной одежды предусмотрено укрепление обочин из ПГС толщиной 0,1м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части улиц обеспечивается путем придания покрытию проезжей части двухскатного поперечного уклона.

Отвод поверхностных вод с поверхности земляного полотна и покрытия съездов обеспечивается вертикальной планировкой, поперечными и продольными уклонами.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения съездов приняты в соответствии со сложившейся конфигурацией существующих примыканий и съездов.

Радиусы закруглений на пересечениях и примыканиях приняты 5 м и более, согласно п 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008*. Все съезды и примыкания расположены согласно, утвержденного генерального плана села Акшукур Тупкараганского района Мангистауской области и детальной планировки района проектирования.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК 1412-2010 и СТ РК 1124-2003 с нанесением горизонтальной разметки краской со светоотражающими шариками.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой, принятой дифференцировано согласно таблицы Е1 СТ РК 1125-2002.

Рабочий проект в части обеспечения безопасности дорожного движения согласован УАП ДВД Мангистауской области от 01.03.2017 г. №5-5-32/2098-И.

Схема расположения технических средств организации дорожного движения согласована начальником ОАП ОВД Тупкараганского района от 01.03.2017 г.

Организация дорожного движения на период производства работ

Во время строительства одной полосы автомобильной дороги, движение транспортных средств будет осуществляться по свободной от строительства второй полосе движения. В организацию движения автотранспорта входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период строительства автомобильной дороги.

Для организации движения автотранспорта, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Искусственные сооружения

Искусственные сооружения в рабочем проекте предусмотрены в виде железобетонной трубы безнапорного режима диаметром 0,75 м, на ПК0+20,00.

Отвод земель

Основанием для отвода земель под строительство подъездной дороги к водозабору, в селе Акшукур является решение от 14 декабря 2016 года №341 «О предоставлении временного права использования земельных участков для строительства автомобильных дорог до примыкания к автодороге областного значения «Актау-Форт-Шевченко» площадью 1,0 га ГУ «Аким села Акшукур».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 03 октября 2016 года №06-9704, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Наружные сети водопровода.

В рабочем проекте предусмотрено строительство внутриплощадочных сетей питьевого водопровода для дополнительных индивидуальных жилых домов в селе Акшукур.

Врезка водопровода выполнена в существующий водопровод диаметром 200 мм, проходящий на 5 квартал в районе жилого дома №113 в существующем колодце ВК25 и вторая точка врезки выполнена в существующий водопровод диаметром 200 мм, проходящий на 14 км в районе завода «Осетр-Аралды». Давление в существующем трубопроводе 0,5 МПа.

Норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды принята 120 л/сут на одного жителя.

Внутрипоселковая сеть выполнена кольцевой. Для подключения жилых домов на сети установлены водопроводные колодцы с запорной арматурой и счетчиками учета расхода воды.

Сеть проектируемого водопровода выполнена из полиэтиленовых питьевых труб PE100 SDR17 диаметром 225х13,4 мм, 160х9,5 мм, 110х6.6 мм, 63х3,8 мм, 50х3,0 мм, 40х2,4 мм и 32х2,3 мм по ГОСТ 18599-2001. Подводки к домам выполнены из стальных электросварных труб диаметром 25х2,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Пожарные гидранты устанавливаются в водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-80) диаметром 1500 мм.

Прокладка полиэтиленовых трубопроводов предусмотрена в траншее на песчаном основании толщиной 0,1 м с обратной засыпкой мягким местным грунтом на 0,3 м над верхней образующей трубопровод.

В местах пересечения с автодорогами водовод проложен в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы подлежат антикоррозийной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Для обеспечения наружного пожаротушения поселка на кольцевой сети водопровода устанавливаются пожарные гидранты и водопроводные колодцы с запорной арматурой для выделения ремонтных участков с пожарными гидрантами в количестве не более 5 штук.

В пониженных местах рельефа устраиваются выпуски из кольцевой сети в мокрые колодцы для опорожнения и промывки ремонтных участков.

На сети водопровода устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84, альбом II.

Монтаж колодцев производится на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Вертикальную наружную гидроизоляцию стен колодцев выполнить обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнить битумо-щебеночную подготовку толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнить отмостку шириной 1 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм; песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок- 50%, щебень-50%).

Основные технические показатели:

общая протяженность водопроводной сети	- 40010 м;
в том числе:	
водопровод диаметром 225х13,4 мм	- 14650,0 м;
водопровод диаметром 160х9,5 мм	- 3695,0 м;
водопровод диаметром 110х6,6 мм	- 7400,0 м;
водопровод диаметром 63х3,8 мм	- 570,0 м;
водопровод диаметром 50х3,0 мм	- 670,0 м;
водопровод диаметром 40х2,4 мм	- 945,0 м
водопровод диаметром 32х2,3 мм	- 580,0 м
водопровод диаметром 25х2,0 мм	- 13000,0 м.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 29 марта 2016 года №29-11А/48, выданным МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Наружное газоснабжение

В рабочем проекте предусмотрено устройство защитных кожухов для существующих газопроводов высокого давления 1-й категории (до 1,2 Мпа).

Существующие стальные газопроводы высокого давления Дн 159 мм и Дн 108 мм проложены подземно, на глубине - 1,8 м до верха трубы.

Рабочим проектом предусмотрена замена участков трубы газопроводов и устройство защитного кожуха с контрольной трубкой.

Всего предусмотрено устройство 2-х пересечений газопроводов с автодорогой.

Проектируемые участки газопроводов выполнены из стальных труб диаметром 159х5 и 108х5 мм (ГОСТ 10704-91) и прокладываются на глубине 1,8 м.

Рабочее давление газопроводов - не более 1,2 МПа.

Газопроводы под автодорогой прокладываются в защитном кожухе, выполненный из стальных труб диаметром 325х8 мм по ГОСТ 10704-91. На одном конце защитного кожуха предусмотрена контрольная трубка, выходящая под стальной ковер.

На участке пересечения автодороги с газопроводом предусмотрен опознавательный знак - не менее 1 знака на одно пересечение.

При прокладке подземных газопроводов на дне траншеи предусматривается подготовка из мягкого грунта толщиной 10 см, при засыпке трубопроводов устраивается защитный слой из мягкого грунта толщиной не менее 20 см над верхней образующей трубы.

Антикоррозийная защита подземных газопроводов и защитных кожухов выполнена (ГОСТ 9.602-89) «весьма усиленного» типа состоящей из:

грунтовка полимерная типа НК-50 - 1 слой;

полимерная липкая лента на основе поливинилхлорида типа ПВХ-Л - 3 слоя;

защитная обертка типа ПЭКОМ - 1 слой.

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим (ГОСТ 7512) и ультразвуковым (ГОСТ 14782), методами.

Число стыков газопроводов:

подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под автомобильными дорогами - 100%;

По окончании монтажных работ выполнить испытание газопровода на герметичность пневматическим способом.

Способ испытания приведен в таблице №2.

Таблица №2

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний, ч
Подземный стальной газопровод		
Св. 0,6 до 1,2 включ.	1,5	24

Мероприятия по технике безопасности

Газопроводные работы выполняются звеньями или бригадами. Запрещается работа в одиночку в следующих случаях:

при присоединении вновь проложенных газопроводов к действующим;

при продувке газопровода;

при проверке оборудования газовых сетей и устранении утечек газа из труб и арматуры.

Непосредственно у места работ запрещается курить и разводить открытый огонь, а также допускать посторонних лиц. Электро- и газосварочные аппараты, а также газогенераторы и керосинорезы необходимо устанавливать в стороне от проходов и проездов. Расстояние между рабочими местами газосварщиков и газорезчиков должно быть не менее 10 м от газогенераторов, а также кислородных и ацетиленовых баллонов.

Противопожарные меры и мероприятия по ликвидации аварий

Газопровод проектировался согласно требований СП РК 4.03-01-2001. При проектировании газопровода соблюдены пожарные разрывы между проектируемым газопроводом и существующими трубопроводами. Для каждого взрывопожароопасного объекта должен быть разработан план ликвидации возможных аварий.

При авариях необходимо:

немедленно известить аварийно-диспетчерскую службу, газопроводы должны быть немедленно отключены. До устранения неполадки эксплуатация запрещается.

для временного устранения утечек газа разрешается применение хомутов и бандажей.

Предприятие – владелец должен своевременно принимать меры по ремонту защитных покрытий и предотвращению дальнейшего разрушения газопроводов.

Электротехнические решения

Электрохимическая защита (ЭХЗ)

Защита кожуха на переходах газопровода через автомобильные дороги выполняется путем устройства регулируемой перемычки между трубопроводом и кожухом в БДР.

Присоединение кабелей ЭХЗ к трубопроводу выполняется термитной сваркой с использованием медного термита. Узел присоединения изолируется покрытием, аналогичным по качеству изоляционному покрытию защищаемого трубопровода.

Значения защитных поляризационных потенциалов сооружения на начальный момент эксплуатации (ГОСТ 9.602-2005) должны составлять (относительно медно-сульфатного электрода сравнения):

минимальный - минус 0,85;

максимальный - минус 1,15.

Технические решения

В качестве ЭХЗ от коррозии кожуха подземной части газопроводов, предусмотрена протекторная защита на базе протекторов ПМ-20У с применением активаторов для снижения электрического сопротивления грунтов в местах установки протекторов. Технические решения по расположению на трассе трубопроводов элементов ЭХЗ и конструктивные решения по их устройству приняты по типовой серии УПР. ЭХГ-01-2007 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии».

Количество протекторов рассчитано по стандарту СТО Газпром 9.2-003-2009 «Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений», в зависимости от удельного электрического сопротивления грунта и нормативного срока службы.

Кабели от протекторов соединяются с магистральным кабелем АВВГ сечением 1х16 мм² через соединительную коробку КМТ1-1 в земле. Магистральный кабель выводится на клеммную панель диодно-резисторного блока и перемыкается с дренажным кабелем от трубопровода или дренажной ёмкости. Подключение протекторных установок к сооружениям выполняется через блок диодно-резисторный типа БДРМ-10-2-21, который крепится на стойке СКИП-Б-1-8 в точке дренажа. В рабочем проекте применены медносульфатные неполяризующиеся электроды сравнения длительного действия типа ЭНЕС-1. Узлы присоединения дренажного и контрольного кабеля к сооружениям тщательно изолируются. В месте размещения протекторов устанавливается опознавательный знак.

Расчетный срок службы протекторных установок рассчитан на 24 лет.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера разработаны следующие мероприятия:

герметизация системы технологического режима;

системы защиты от превышения давления;

изоляция оборудования и трубопроводов;

дренажи.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к настоящему проекту разработаны ИП Ивановой Е.Г., государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №00984Р от 14.03.2007 г.

Воздушная среда

Строительство будет проводиться поэтапно. Выбросы от строительных машин и автотранспорта на строительной площадке несут кратковременный характер.

При строительстве проектируемых объектов загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате выделения:

пыли неорганической при разработке грунта экскаватором, перемещении грунта и планировочных работах бульдозером;

токсичных газов при работе задействованного автотранспорта, строительных машин, механизмов.

При сварочных и покрасочных работах.

Всего на период проведения строительных работ выявлено 9 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Все источники выбросов являются неорганизованными.

источник 6001 – Пыление при работе бульдозер;
источник 6002 – Пыление при работе экскаватора;
источник 6003 – Пыление при работе автогрейдера;
источник 6004 – Пыление при разгрузке самосвала;
источник 6005 – Обмазка горячим битумом;
источник 6006 – Асфальтирование;
источник 6007 – Покрасочные работы;
источник 6008 – Сварочные работы;
источник 6009 – Техника, работающая на дизтопливе.

На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

В связи с тем, что выброс пыли в процессе строительства, носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ на период строительства проводить нецелесообразно.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ при СМР приведены в таблице №2.

Таблица №3

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Пыль неорг. (Si<20%)	3,3787	2,3234
Оксид железа	0,00643	0,00370
Марганец и его соед.	0,001138	0,000656
Фтористый водород	0,000263	0,000152
Аэрозоль краски	0,00086	0,00149
Уайт-спирит	0,02501	0,04321
Ксилол	0,03369	0,05822
Углеводороды предел. С12-С19	0,890248	0,083555
Всего:	**4,336339**	**2,514383**

Водные ресурсы

Постоянные водотоки на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 3 м не вскрыты.

В процессе строительства для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутилированная вода.

Общий расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд персонала составит – 72 м^3.

Техническая вода при строительстве используется для нужд:

строительной техники;

увлажнение грунтов.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом.

Расход воды для увлажнения грунтов и материалов – 24м^3/ за весь период работ.

На период строительства снабжение технической водой планируется путем привоза воды из ближайших источников.

Образуемые хозяйственно-бытовые стоки на территории строительства собираются в специально оборудованный септик и вывозятся по договору.

Объем воды на гидравлические испытания трубопроводов составит - 24,53 м^3.

Сброс воды после гидроиспытаний осуществляется в емкость с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Расчетные расходы воды на нужды поселка при эксплуатации приведены в таблице №4.

Таблица №4

№ п/п	Потребители	Максимальный расход воды			Расход воды, м^3/год
		Суточный м^3/сут	Часовой м^3/час	Секундный л/с	
1	Хозяйственно-питьевые нужды	792.72	63.42	17.62	289342,8
2	Наружное пожаротушение (1 пожар) – 3часа	108	36	10 (10x1)	Не нормируется
3	Внутреннее пожаротушение(1 пожар) – 3часа	27	9	2.5 (1x2.5)	Не нормируется
	Итого:	927.72	108.42	30.12	289342,8

Недра

На период строительства и эксплуатации намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия-кратковременное.

Рабочим проектом предполагается технический этап рекультивации, который включает уборку территории от мусора после проведения строительно-монтажных работ.

Отходы производства и потребления

При строительстве проектируемого объекта образуются производственные отходы – строительные отходы, отходы ЛКМ, огарки сварочных электродов, металлолом, промасленная ветошь, ТБО.

На период эксплуатации проектируемого объекта отходы не образуются.

На период строительства образуемые отходы будут временно храниться в специально отведенных местах и в металлических контейнерах, на срок не более 6 месяцев до его передачи специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	4,74335	-	4,74335
в т.ч. отходов производства	2,09335	-	2,09335
отходов потребления	2,65	-	2,65
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635 Сторонней организации по договору
Отходы ЛКМ	0,02415	-	0,02415 Сторонней организации по договору
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	1,0	-	1,0 Сторонней организации по договору
Строительный мусор	1,0	-	1,0 Сторонней организации по договору
Огарки сварочных электродов	0,0057	-	0,0057 Сторонней организации по договору
ТБО	2,65	-	2,65 Сторонней организации по договору

Растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на растительный и животный мир.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Рабочий проект «Строительство внутрипоселкового водопровода в с. Акшукур» (дополнительные индивидуальные жилые дома)» с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным рабочим проектом предусматривается строительство внутриплощадочных сетей питьевого водопровода для дополнительных индивидуальных жилых домов в с. Акшукур; замена участков трубы газопровода; строительство подъездной дороги. Представлены основные строительные решения по производству планируемых работ.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года, ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водо-провода: при диаметре водопровода 200÷400 миллиметров, расстояние не менее 8 метров.

После завершения строительных работ, проектом предусмотрена гидропневматическая промывка нового водопровода, с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением сети хозяйственно-питьевой водой, с содержанием активного хлора. Промывка и дезинфекция сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности. Контроль качества воды проводится производственной лабораторией, согласно договора. По результатам очистки, промывки, дезинфекции водопровода оформляется акт.

В рабочем проекте представлена характеристика проектируемых работ, как источника загрязнения окружающей среды. На основании проведенной инвентаризации источников выбросов, были выявлены все источники выбросов при производстве планируемых работ, определен перечень загрязняющих веществ, содержащихся в них и объемы выбросов.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Рабочий проект «Строительство внутрипоселкового водопровода с. Акшукур (Дополнительные индивидуальные жилые дома)» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйствен-но-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК№ 209 от 16.03.2015 года, Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II – Непроизводственное строительство.

Продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Начало работ предусмотрено в третьем квартале 2017 года (письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 17 мая 2017 года №84*).*

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 год - 50%;

на 2018 год - 50%.

В ПОС разработаны методы строительства автомобильной дороги, мероприятия по охране труда и технике безопасности ,пожарной безопасности,охране окружающей среды.

Введение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам. Временное электроснабжение строительной площадки обеспечивается от сетей электроснабжения села.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 г.

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 сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016, 2017 год;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016, 2017 год;

перечень материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 05 мая 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно приложения №1 (изменения) к прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №7 от 13 февраля 2017 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

1) предусмотрена ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая протяженность водопроводной сети	м	40010	40010
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов, в том числе: СМР; прочие	млн. тенге	663,664 560,630 103,034	635,376 533,980 101,396
3	Из них: на 2017 год на 2018 год	млн. тенге		316,623 318,753
4	Продолжительность строительства	мес.	26	12

В результате экспертизы: определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2017-2018 годов.

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство внутрипоселкового водопровода в с. Акшукур» (дополнительные индивидуальные жилые дома)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность водопроводной сети - 40010 м;

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов - 635,376 млн. тенге,

в том числе: СМР - 533,980 млн. тенге,

прочие - 101,396 млн. тенге;

продолжительность строительства - 12 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» и ТОО «Жастар-Плюс» в соответствии с условиями договора от 23 мая 2017 года №01-0964.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақшұқыр ауылында ауылішілік су құбырын салу» (қосымша жеке тұрғын үйлер)»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

су құбыры желісінің жалпы ұзындығы	- 40010 м;
2017-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 635,376 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 533,980 млн. теңге,
өзгеде	- 101,396 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 12 ай.

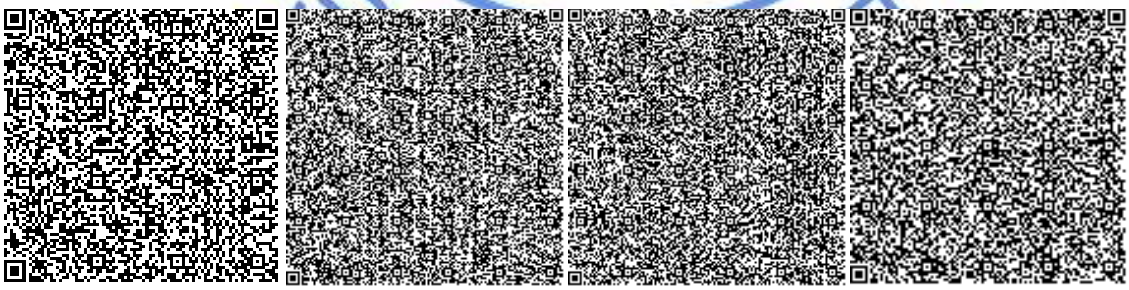
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 23 мамырдағы №01-0964 шарттың талаптарына сәйкес «Түпқараған аудандық құрылыс бөлімі» ММ және «Жастар-Плюс» ЖШС кепілдік етеді.

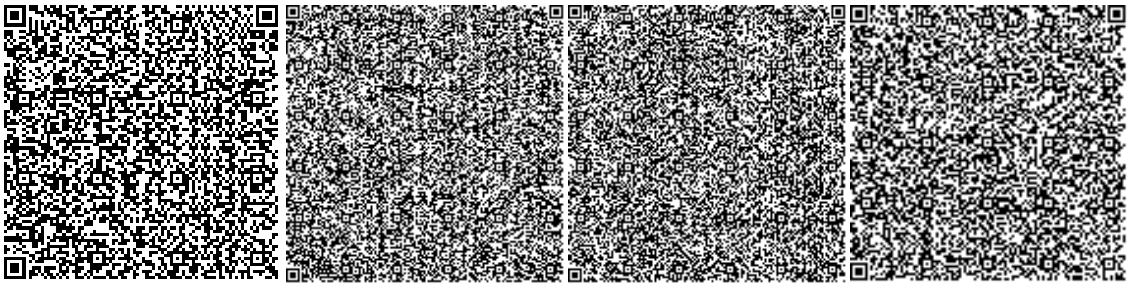
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



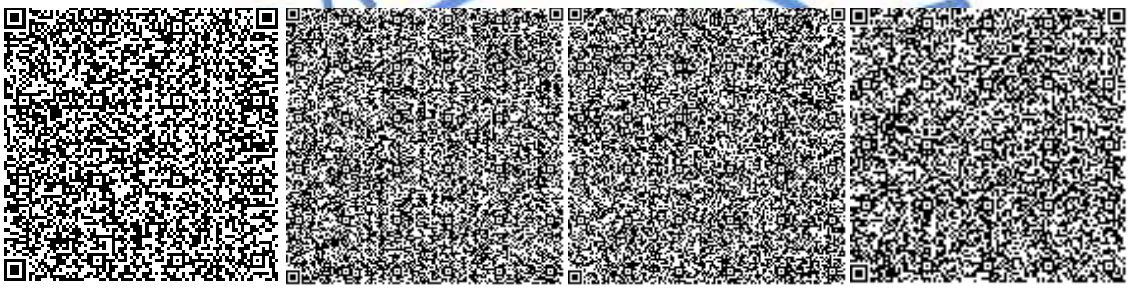
Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела



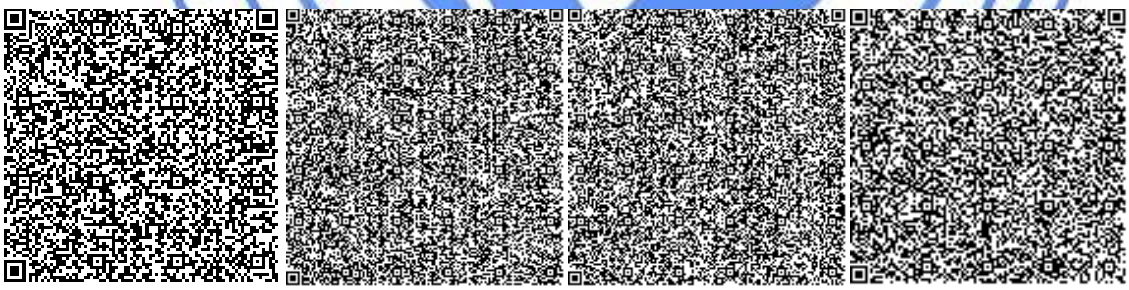
Мороз Г.А.

Главный специалист



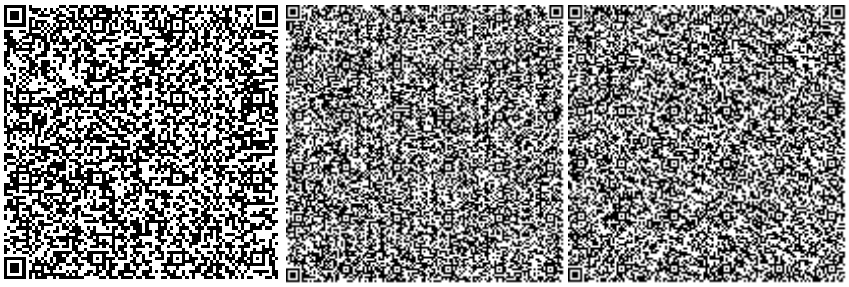
Халиева Р.У.

Главный специалист



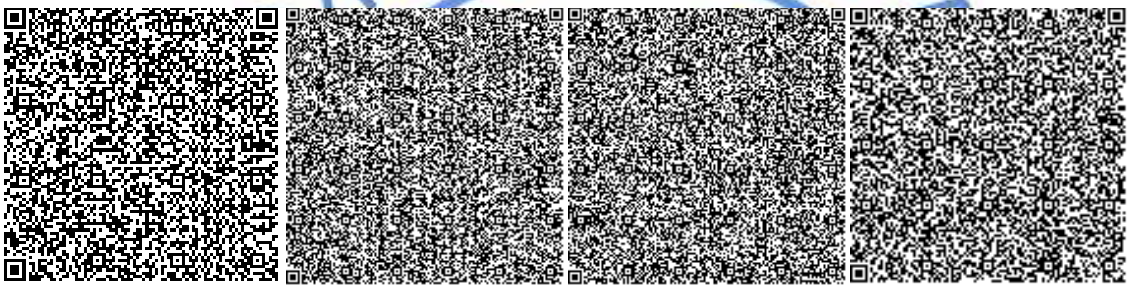
Айтжанов С.С.

Эксперт



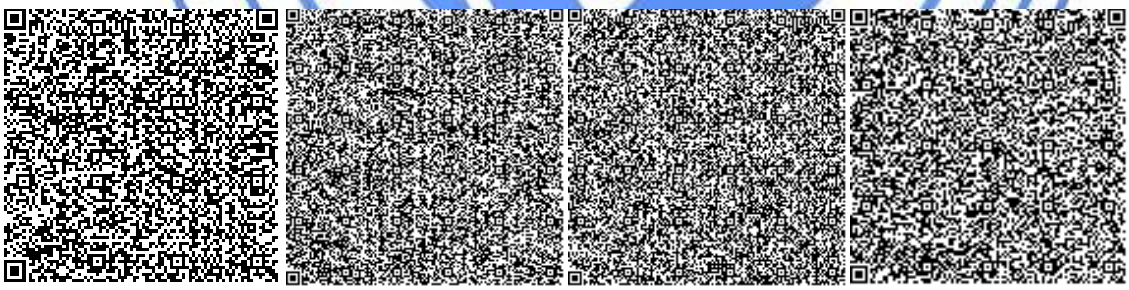
Леонтьева Н.П.

Эксперт



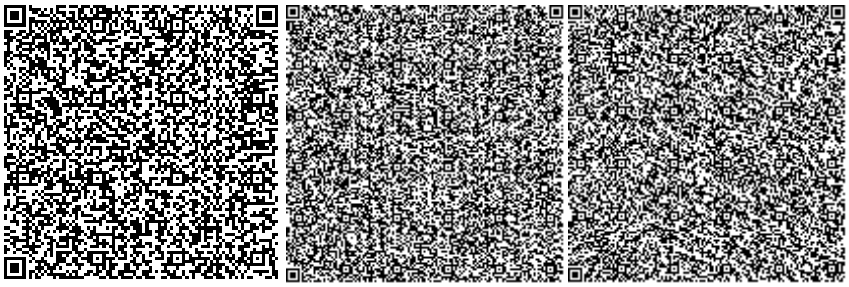
Сивинцева Н.Р.

Эксперт



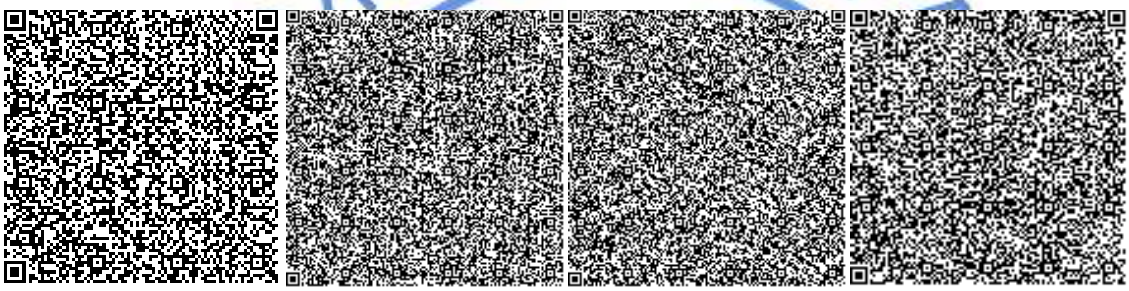
Мадиев Е.З.

Эксперт



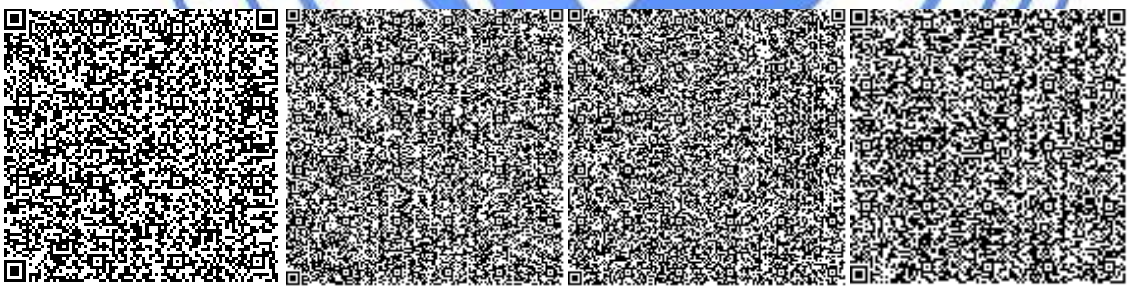
Ергалиева К.Ж.

Главный специалист



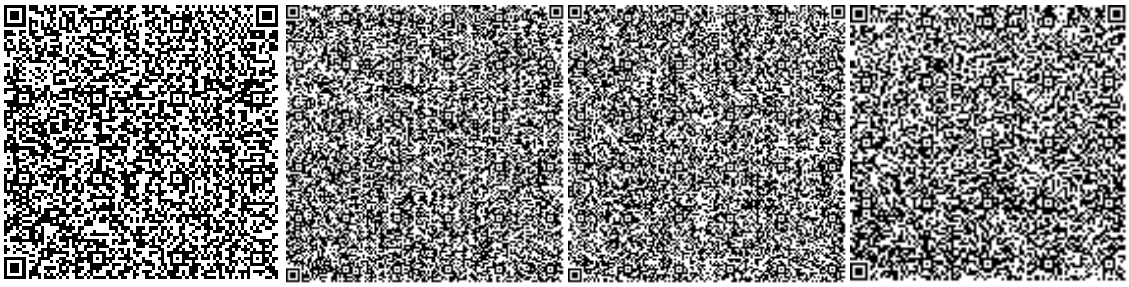
Шомбылов К.Д.

Эксперт



Кононенко Н.М.

Эксперт



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА