Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Аса ауылындағы "Бәйтерек" тұрғын массивінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту, электрмен, газбен және көше жолдарымаен қамтамасыз ету»
жұмыс жобасы бойынша

27.01.2016 ж. № 19-0039/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлім»К ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«SBI Engineering» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫС СӨЗ

«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Аса ауылындағы "Бәйтерек" тұрғын массивінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту, электрмен, газбен және көше жолдарымаен қамтамасыз ету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0039/16 от 27.01.2016 г.

по рабочему проекту
«Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «SBI Engineering»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области»** разработан в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-0404 от 13.11.2015 г., заключенному с КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области", письмо-заявка – входящий № 08-03/01998 от 06.11.2015 г.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области"

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "SBI Engineering" г. Алматы, государственная лицензия ГСЛ № 1308286 от 15.11.2013 г. категория лицензии – III, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Дата выдачи приложения к лицензии 15.11.2013 г.

ГИП - Джолдасова Г.К., приказ о назначении № 3 от 05.12.2014 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта "Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области", утвержденное начальником КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области" Садыровым Е. 09.03.2014 г.;

постановление № 15 от 16.04.2014 г. КГУ «Аппарат акима Асинского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области» для проведение инженерно-коммуникационной инфраструктуры для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области на земельный участок площадью 17,814 га;

письмо № 753 от 12.11.2015 г., выданное КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области", о начале строительства объекта в 2017 г. по программе 004 - «Развитие инженерной инфраструктуры», по подпрограмме 015 - «Финансирование из средств местного бюджета» и специфике 431 - «Строительство новых объектов и реконструкция существующих»;

акт обследования и выбора земельного участка для развития инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области, составленный комиссионно 13.03.2014 г.;

архитектурно – планировочное задание № 42 от 28.04.2014 г. на разработку рабочего проекта «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры,

электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области», утверждённое КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области";

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области», выполненный ТОО «ЭРФОЛЬГ» в 2014 г., государственная лицензия ГСЛ № 007116, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан 01.10. 2001 г.;

протоколы лабораторных исследований: измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе и дозиметрического контроля № 22 от 27.04.2015 г., выданные филиалом РГКП «ЖО ЦСЭЭ» КЗПП МНЭ РК по Жамбылскому району;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области" от 30.10.2015 г.

Технические условия:

-технические условия № 1494-09-13 от 10.12.2013г. на электроснабжение жилых домов по ул. Сейфулина-2 на территории Асинского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области, выданные ТОО «ЖЭС»;

-технические условия № 193-27-14 от 03.03.2014 г. на электроснабжение жилых домов по ул. Байтерек 1, 2, 3, 4, 5 в жилом массиве «Байтерек» а. Аса Жамбылского района Жамбылской области, выданные ТОО «ЖЭС»;

-технические условия № 2333 от 21.07.2015 г. на газоснабжение жилых домов по ул. Сейфулина-2 массива «Байтерек» в с. Аса Жамбылского района Жамбылской области, выданные Жамбылским ПФ АО «КазТрансГазАймак»;

-технические условия № 2333 от 21.07.2015 года, выданные ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям жилых домов массива «Байтерек» в с. Аса Жамбылского района Жамбылской области".

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак», № 2188 от 08.01.2016 года;

ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак», служба ЭХЗ от 08.01.2016 года;

КГП «Отдел ЖКХ и АД акимата Жамбылского района Жамбылской области» от 11.01.2016 года;

КГП «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области», от 11.01.2016 года;

ПКГ ТОО "ЖЭС" от 08.01.2016 г.;

ЦСРЗАИ ТОО "ЖЭС" от 06.01.2016 г.;

ЦСПС ТОО "ЖЭС" от 06.01.2016 г.

письмо №Z2-03/00113 от 11.11.2015 года, Жамбылского районного управления по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей по Жамбылской области, Агентства РК по защите прав потребителей, о том, что проект «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве "Байтерек" в а. Аса

Жамбылского района Жамбылской области" в перечень эпидемически значимых объектов не входит, на основании чего санитарно-эпидемиологическое заключение не выдается;

заключение государственной экологической экспертизы № KZ34VDC00027977 от 16.10.2014 г. на рабочий проект «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области;

экспертное заключение № 1 от 08.01.2016 года, выданное ТОО «Научно-технический центр «Промышленная технология», в области промышленной безопасности РП «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве "Байтерек" в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области", аттестат № 0001705 от 15.05.2012 года, «на проведения экспертизы в области промышленной безопасности и подготовка, переподготовка, повышения квалификации специалистов в области промышленной безопасности» выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Книга 1. Общая пояснительная записка.
3. Книга 2. Раздел по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду к рабочему проекту «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области», выполненный ИП Мусиркеповым М.К., государственная лицензия ГСЛ № 02050Р, выданная 26.05.2010 г. Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.
4. Альбом1.Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области. Электроснабжение жилого массива "Байтерек".
5. Альбом2.Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской областити. Уличные дороги по ул. жилого массива "Байтерек".
6. Альбом3.Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области. Уличные дороги по ул. Сейфулина - 2.
7. Альбом4.Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области. Газоснабжение.
8. Книга 3. Сметная документация.

9. Прайс-листы с альтернативным вариантом, утвержденные заказчиком.
10. Паспорт объекта.
11. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области, в соответствии с проектом детальной планировки.

Целью разработки проекта является обеспечение сетями электроснабжения, газоснабжения и уличными дорогами для строящихся жилых домов, расположенными в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория строительства сетей электроснабжения, газоснабжения и уличных дорог для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» расположена в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области в 25 км западнее областного центра г. Тараз и является районным центром Жамбылского района.

Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Аса. Сообщение с районным и областным центром осуществляется по асфальтированному шоссе.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	IV-А;
нормативное значение веса снегового покрова	- 50 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления	38 кгс/м^2;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26 ° С;
абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 41 ^{0}С;
абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 44 ^{0}С;
климатический район по гололеду	-II;
сейсмичность района строительства	- 8 баллов.

Климат в районе размещения объекта - резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин: минус 41 ºС, плюс 44 ºС. Зима, сравнительно, короткая, лето - продолжительное, знойное и крайне сухое, с сильными ветрами и пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к I-ой надпойменной террасе р. Аса. Рельеф территорий сравнительно ровный, с небольшим уклоном на север и северо-запад.

Жилой массив «Байтерек»

Поверхностный слой земли представлен почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2 м.

Ул. Сейфуллина-2

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам в разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

первый – почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м;

второй - супесь желтовато-серая, от твердой до пластичной консистенций, непросадочная с включениями карбонатных конкреций, гравия до 15% и пятнами ожелезнения, объемный вес грунта 1,83 г/см^3, удельное сцепление 22 кПа, мощностью до 2,8 м.

Инженерно – геологическими выработками подземные воды вскрыты на глубине 3,5 м. Возможно - максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 2,5 м от поверхности земли.

Нормативная глубина промерзания супеси – 98 см.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы – 123 см.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (2016 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются сильноагрессивными, для сульфатостойких цементов и для портландцемента с примесями являются неагрессивной, по содержанию хлоридов (0,25SO4+CL=746 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена, как среднеагрессивные.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Существующее состояние

Обследование состояния улиц Сейфуллина 2, улиц 1, 2, 3, 4, 5 жилого массива Байтерек в ауле Аса проведено специалистами ТОО «SB Строй Инжиниринг» с участием заказчика КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жамбылского района Жамбылской области» 20 ноября 2014 года.

В результате обследования выявлено:

Улица Сейфуллина 2

Протяженность улицы Сейфуллина 2 (от существующей грунтовой улицы до улицы Сейфуллина 1) составляет 0,761 км.

На участке от ПК 0+00 до ПК 7+61 ширина проезжей части улицы - 6,0 м.

Дорожная одежда устроена в насыпях земляного полотна.

В продольном и поперечном профилях имеются значительные неровности. Поперечный уклон от оси проезжей части минимальный, водоотвод плохо обеспечен.

На улице имеются съезды на существующую улицу.

Улица № 1 жилого массива "Байтерек"

Протяженность улицы № 1 (от улицы № 2 до улицы № 2) составляет 1,574 км.

На участке от ПК 0+00 до ПК 15+74 ширина проезжей части улицы - 6,0 м.

Дорожная одежда устроена в насыпях земляного полотна.

В продольном и поперечном профилях имеются значительные неровности. Поперечный уклон от оси проезжей части минимальный, водоотвод плохо обеспечен.

На улице имеются съезды на существующие улицы.

Улица № 2 жилого массива "Байтерек"

Протяженность улицы № 2 (от улицы №1 до улицы №1) составляет 0,604 км.

На участке от ПК 0+00 до ПК 6+04 ширина проезжей части улицы - 6,0 м.

Дорожная одежда устроена в насыпях земляного полотна.

В продольном и поперечном профилях имеются значительные неровности. Поперечный уклон от оси проезжей части минимальный, водоотвод плохо обеспечен.

На улице имеются съезды на существующие улицы.

Улица № 3 жилого массива "Байтерек"

Протяженность улицы № 3 (от улицы № 1 до улицы № 1) составляет 0,95 км.

На участке от ПК 0+00 до ПК 9+50 ширина проезжей части улицы - 6,0 м.

Дорожная одежда устроена в насыпях земляного полотна.В продольном и поперечном профилях имеются значительные неровности. Поперечный уклон от оси проезжей части минимальный, водоотвод плохо обеспечен.

На улице имеются съезды на существующие улицы.

Улица № 4 жилого массива "Байтерек" Протяженность улицы № 4 (от улицы № 1 до улицы № 3) составляет 0,311 км.

На участке от ПК 0+00 до ПК 3+11 ширина проезжей части улицы - 6,0 м.

Дорожная одежда устроена в насыпях земляного полотна.

В продольном и поперечном профилях имеются значительные неровности. Поперечный уклон от оси проезжей части минимальный, водоотвод плохо обеспечен.

На улице имеются съезды на существующие улицы.

Улица № 5 жилого массива "Байтерек"

Протяженность улицы № 5 (от улицы № 1 до улицы № 3) составляет 0,226 км.

На участке от ПК 0+00 до ПК 2+26 ширина проезжей части улицы - 6,0 м.

Дорожная одежда устроена в насыпях земляного полотна.

В продольном и поперечном профилях имеются значительные неровности. Поперечный уклон от оси проезжей части минимальный, водоотвод плохо обеспечен.

На улице имеются съезды на существующие улицы.

Улица № 6 жилого массива "Байтерек"

Протяженность улицы № 6 (от улицы № 3 до улицы № 2) составляет 0,04 км.

На участке от ПК 0+00 до ПК 0+40 ширина проезжей части улицы - 6,0 м.

Дорожная одежда устроена в насыпях земляного полотна.

В продольном и поперечном профилях имеются значительные неровности. Поперечный уклон от оси проезжей части минимальный, водоотвод плохо обеспечен.

На улице имеются съезды на существующие улицы.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Строительные решения

Улицы

Уровень ответственности - технологически несложный II (нормальный).

На основании акта обследования и дефектной ведомости объемов работ рабочим проектом предусматривается следующее:

- исправление профиля существующего покрытия с добавлением нового материала ПГС;
- устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси;
- устройство покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси;
- устройство съездов в улицы;
- устройство арыков;
- устройство бордюров;
- устройство водопропускных металлических труб и лотков;

Принятые технические параметры

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* (с измен. и дополн. по состоянию на 02.05.2013 г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и заданием на проектирование приняты следующие

параметры.

Улица Сейфуллина 2

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №1

№ п/п	Наименование параметров	Параметры	
		СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	2	3	4
1	Категория улиц	улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Тип дорожной одежды	облегченный	облегченный
3	Вид покрытия	горячая асфальтобетонная смесь	горячая асфальтобетонная смесь
4	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
5	Число полос движения, шт	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
7	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
8	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,0-0,5	1,0
9	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	8,0

Расчетная скорость движения, наименьшие радиусы кривых в плане, в продольном профиле отвечают требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* (с измен. и дополн. по состоянию на 02.05.2013 г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План трассы

Улица Сейфуллина 2 начинается от существующей грунтовой улицы и заканчивается примыканием к улице Сейфуллина 1. План улицы представлен участком от ПК 0+00 до ПК 7+61. Протяженность участка – 0,761 км. Согласно заданию на проектирование в плане улица сохранена по существующей. Ось трассы совпадает с осью существующей улицы.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом принятой конструкции дорожной одежды и максимального выравнивания существующего профиля.

Проектные отметки приняты по оси дороги, исходя из удобства как проектных, так и строительных работ. Максимальный продольный уклон - 8,0 ‰.

Земляное полотно

При реконструкции земляное полотно сохранено по существующему, без дополнительных объемов работ.

Дорожная одежда улицы

Расчет на прочность дорожной одежды произведен на многократную кратковременную нагрузку на одиночную ось – 100 КН (нагрузка группы А1).

Запроектированы следующие типы дорожной одежды:

Тип I

–исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

–устройство покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 6 см, СТ РК 1225-2013.

–устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Укрепление обочин песчано-гравийной смесью (С-10), толщиной 5 см.

Тип II (тротуар)

–исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

–устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Предусмотрено примыкание на ПК 0+00 к существующей грунтовой улице с радиусами закруглений 8 м, на ПК 7+61 к улице Сейфуллина 1, . Дорожная одежда в пределах закруглений устраивается по типу 1 основной улицы.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения улиц

Для организации движения, обеспечения безопасности, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Установка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Установка дорожных знаков предусмотрена на металлических стойках.

Улица № 1 жилого массива "Байтерек"

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №2

№ п/п	Наименование параметров	Параметры	
		СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	2	3	4
1	Категория улиц	улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Тип дорожной одежды	облегченный	облегченный
3	Вид покрытия	горячая асфальтобетонная смесь	горячая асфальтобетонная смесь
4	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
5	Число полос движения, шт	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
7	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
8	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,0-0,5	1,0
9	Поперечный уклон проезжей части, $^{0}/_{00}$	15	15

10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	52,5

Расчетная скорость движения, наименьшие радиусы кривых в плане, в продольном профиле отвечают требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* (с измен. и дополн. по состоянию на 02.05.2013 г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План трассы

Улица №1 начинается от улицы №2 и заканчивается примыканием к улице №2. План улицы представлен участком от ПК 0+00 до ПК 15+74. Протяженность участка – 1,574 км. На участке имеются один угол поворота с радиусами 45 м.

Согласно заданию на проектирование в плане улица сохранена по существующей. Ось трассы совпадает с осью существующей улицы.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом принятой конструкции дорожной одежды и максимального выравнивания существующего профиля.

Проектные отметки приняты по оси дороги, исходя из удобства как проектных, так и строительных работ. Максимальный продольный уклон - 52,5 ‰.

Земляное полотно

При реконструкции земляное полотно сохранено по существующему, без дополнительных объемов работ.

Дорожная одежда улицы

Расчет на прочность дорожной одежды произведен на многократную кратковременную нагрузку на одиночную ось – 100 КН (нагрузка группы А1).

Запроектированы следующие типы дорожной одежды:

Тип I

– исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

– устройство покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 6 см, СТ РК 1225-2013.

– устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Укрепление обочин песчано-гравийной смесью (С-10), толщиной 5 см.

Тип II (тротуар)

– исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

– устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Предусмотрено примыкание на ПК 0+00 к улице №2, на ПК 0+50 к улице №3, на ПК 1+50 к улице №4, на ПК 2+61 к улице №5, на ПК 15+74 к улице №2, с радиусами закруглений 5 м и 8 м. Дорожная одежда в пределах закруглений устраивается по типу 1 основной улицы.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения улиц

Для организации движения, обеспечения безопасности, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Установка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Установка дорожных знаков предусмотрена на металлических стойках.

Улица № 2 жилого массива "Байтерек"

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №3

№ п/п	Наименование параметров	Параметры	
		СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	2	3	4
1	Категория улиц	улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Тип дорожной одежды	облегченный	облегченный
3	Вид покрытия	горячая асфальтобетонная смесь	горячая асфальтобетонная смесь
4	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
5	Число полос движения, шт	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
7	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
8	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,0-0,5	1,0
9	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	2,1

Расчетная скорость движения, наименьшие радиусы кривых в плане, в продольном профиле отвечают требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* (с измен. и дополн. по состоянию на 02.05.2013 г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План трассы

Улица № 2 начинается от улицы № 1 и заканчивается примыканием к улице № 1. План улицы представлен участком от ПК 0+00 до ПК 6+04. Протяженность участка – 0,604 км.

Согласно заданию на проектирование в плане улица сохранена по существующей. Ось трассы совпадает с осью существующей улицы.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом принятой конструкции дорожной одежды и максимального выравнивания существующего профиля.

Проектные отметки приняты по оси дороги, исходя из удобства как проектных, так и строительных работ. Максимальный продольный уклон - 2,1 ‰.

Земляное полотно

При реконструкции земляное полотно сохранено по существующему, без дополнительных объемов работ.

Дорожная одежда улицы

Расчет на прочность дорожной одежды произведен на многократную кратковременную нагрузку на одиночную ось – 100 КН (нагрузка группы А1).

Запроектированы следующие типы дорожной одежды:

Тип I

– исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

– устройство покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 6 см, СТ РК 1225-2013.

– устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Укрепление обочин песчано-гравийной смесью (С-10), толщиной 5 см.

Тип II (тротуар)

– исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

– устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Предусмотрено примыкание на ПК 0+23 к улице №1, на ПК 2+50 к улице №6, на ПК 5+80 к улице №1 с радиусами закруглений 5м и 8 м. Дорожная одежда в пределах закруглений устраивается по типу 1 основной улицы.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения улиц

Для организации движения, обеспечения безопасности, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Установка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Установка дорожных знаков предусмотрена на металлических стойках.

Улица № 3 жилого массива "Байтерек"

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №4

№ п/п	Наименование параметров	Параметры	
		СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	2	3	4
1	Категория улиц	улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Тип дорожной одежды	облегченный	облегченный
3	Вид покрытия	горячая асфальтобетонная смесь	горячая асфальтобетонная смесь
4	Расчетная скорость движения, км/час	40	40

5	Число полос движения, шт	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
7	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
8	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,0-0,5	1,0
9	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	12,0

Расчетная скорость движения, наименьшие радиусы кривых в плане, в продольном профиле отвечают требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* (с измен. и дополн. по состоянию на 02.05.2013 г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План трассы

Улица №3 начинается от улицы №1 и заканчивается примыканием к улице №1. План улицы представлен участком от ПК 0+00 до ПК 9+50. Протяженность участка – 0,95 км.

Согласно заданию на проектирование в плане улица сохранена по существующей. Ось трассы совпадает с осью существующей улицы.

На участке имеются один угол поворота с радиусом 500 м.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом принятой конструкции дорожной одежды и максимального выравнивания существующего профиля.

Проектные отметки приняты по оси дороги, исходя из удобства как проектных, так и строительных работ. Максимальный продольный уклон - 12,0 ‰.

Земляное полотно

При реконструкции земляное полотно сохранено по существующему, без дополнительных объемов работ.

Дорожная одежда улицы

Расчет на прочность дорожной одежды произведен на многократную кратковременную нагрузку на одиночную ось – 100 КН (нагрузка группы А1).

Запроектированы следующие типы дорожной одежды:

Тип I

– исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

– устройство покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 6 см, СТ РК 1225-2013.

– устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Укрепление обочин песчано-гравийной смесью (С-10), толщиной 5 см.

Тип II (тротуар)

– исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

– устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Предусмотрено примыкание на ПК 0+00 к улице №1, на ПК 2+00 к улице №6, на ПК 4+50 к улице №4 , на ПК 5+86 к улице №5, на ПК 9+50 к улице №1 с радиусами закруглений 5 м и 8 м. Дорожная одежда в пределах закруглений устраивается по типу 1 основной улицы.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения улиц

Для организации движения, обеспечения безопасности, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Установка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Установка дорожных знаков предусмотрена на металлических стойках.

Улица № 4 жилого массива "Байтерек"

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №5

№ п/п	Наименование параметров	Параметры	
		СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	2	3	4
1	Категория улиц	улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Тип дорожной одежды	облегченный	облегченный
3	Вид покрытия	горячая асфальтобетонная смесь	горячая асфальтобетонная смесь
4	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
5	Число полос движения, шт	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
7	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
8	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,0-0,5	1,0
9	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	2,0

Расчетная скорость движения, наименьшие радиусы кривых в плане, в продольном профиле отвечают требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* (с измен. и дополн. по состоянию на 02.05.2013 г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План трассы

Улица №4 начинается от улицы №1 и заканчивается примыканием к улице №3. План улицы представлен участком от ПК 0+00 до ПК 3+11. Протяженность участка – 0,311 км.

Согласно заданию на проектирование в плане улица сохранена по существующей. Ось трассы совпадает с осью существующей улицы.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом принятой конструкции дорожной одежды и максимального выравнивания существующего профиля.

Проектные отметки приняты по оси дороги, исходя из удобства как проектных, так и строительных работ. Максимальный продольный уклон - 2,0 ‰.

Земляное полотно

При реконструкции земляное полотно сохранено по существующему, без дополнительных объемов работ.

Дорожная одежда улицы

Расчет на прочность дорожной одежды произведен на многократную кратковременную нагрузку на одиночную ось – 100 КН (нагрузка группы А1).

Запроектированы следующие типы дорожной одежды:

Тип I

– исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

– устройство покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 6 см, СТ РК 1225-2013.

– устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Укрепление обочин песчано-гравийной смесью (С-10), толщиной 5 см.

Тип II (тротуар)

– исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

– устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Предусмотрено примыкание на ПК 0+00 к улице №1, на ПК 2+00 и на ПК 3+11 к улице №3 с радиусами закруглений 5 м и 8 м. Дорожная одежда в пределах закруглений устраивается по типу 1 основной улицы.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения улиц

Для организации движения, обеспечения безопасности, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Установка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Установка дорожных знаков предусмотрена на металлических стойках.

Улица № 5 жилого массива "Байтерек"

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №6

№ п/п	Наименование параметров	Параметры	
		СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	2	3	4
		улица в жилой	улица в жилой

1	Категория улиц	застройке	застройке
2	Тип дорожной одежды	облегченный	облегченный
3	Вид покрытия	горячая асфальтобетонная смесь	горячая асфальтобетонная смесь
4	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
5	Число полос движения, шт	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
7	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
8	Ширина пешеходной части тротуара, м	1,0-0,5	1,0
9	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	4,0

Расчетная скорость движения, наименьшие радиусы кривых в плане, в продольном профиле отвечают требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* (с измен. и дополн. по состоянию на 02.05.2013 г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План трассы

Улица №5 начинается от улицы №1 и примыкает к улице №3. План улицы представлен участком от ПК 0+00 до ПК 2+26. Протяженность участка – 0,226 км.

Согласно заданию на проектирование в плане улица сохранена по существующей. Ось трассы совпадает с осью существующей улицы.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом принятой конструкции дорожной одежды и максимального выравнивания существующего профиля.

Проектные отметки приняты по оси дороги, исходя из удобства как проектных, так и строительных работ. Максимальный продольный уклон - 4,0 ‰.

Земляное полотно

При реконструкции земляное полотно сохранено по существующему, без дополнительных объемов работ.

Дорожная одежда улицы

Расчет на прочность дорожной одежды произведен на многократную кратковременную нагрузку на одиночную ось – 100 КН (нагрузка группы А1).

Запроектированы следующие типы дорожной одежды:

Тип I

– исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

– устройство покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 6 см, СТ РК 1225-2013.

– устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Укрепление обочин песчано-гравийной смесью (С-10), толщиной 5 см.

Тип II (тротуар)

–исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;

–устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Предусмотрено примыкание на ПК 0+00 к улице №1 и на ПК 2+26 к улице №3 с радиусами закруглений 5 м и 8 м. Дорожная одежда в пределах закруглений устраивается по типу 1 основной улицы.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения улиц

Для организации движения, обеспечения безопасности, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Установка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Установка дорожных знаков предусмотрена на металлических стойках.

Улица № 6 жилого массива "Байтерек"

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №7

№ п/п	Наименование параметров	Параметры	
		СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	2	3	4
1	Категория улиц	улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Тип дорожной одежды	облегченный	облегченный
3	Вид покрытия	горячая асфальтобетонная смесь	горячая асфальтобетонная смесь
4	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
5	Число полос движения, шт	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
7	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
8	Ширина пешеходной части тротаура, м	1,0-0,5	1,0
9	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	29,0

Расчетная скорость движения, наименьшие радиусы кривых в плане, в продольном профиле отвечают требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* (с измен. и дополн. по состоянию на 02.05.2013 г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План трассы

Улица №6 начинается от улицы №3 и заканчивается примыканием к улице №2. План улицы представлен участком от ПК 0+00 до ПК 0+40. Протяженность участка – 0,04 км.

Согласно заданию на проектирование в плане улица сохранена по существующей. Ось трассы совпадает с осью существующей улицы.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом принятой конструкции дорожной одежды и максимального выравнивания существующего профиля.

Проектные отметки приняты по оси дороги, исходя из удобства как проектных, так и строительных работ. Максимальный продольный уклон - 29,0 ‰.

Земляное полотно

При реконструкции земляное полотно сохранено по существующему, без дополнительных объемов работ.

Дорожная одежда улицы

Расчет на прочность дорожной одежды произведен на многократную кратковременную нагрузку на одиночную ось – 100 КН (нагрузка группы А1).

Запроектированы следующие типы дорожной одежды:

Тип I

- исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;
- устройство покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 6 см, СТ РК 1225-2013.
- устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Укрепление обочин песчано-гравийной смесью (С-10), толщиной 5 см.

Тип II (тротуар)

- исправление профиля существующего гравийного основания с добавлением нового материала из песчано-гравийной смеси (С-6), толщиной 15 см;
- устройство покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II, толщиной 5 см, СТ РК 1225-2013.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Предусмотрено примыкание на ПК 0+00 к улице № 3 и на ПК 0+40 к улице № 2 с радиусами закруглений 8 м. Дорожная одежда в пределах закруглений устраивается по типу 1 основной улицы.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения улиц

Для организации движения, обеспечения безопасности, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Установка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Установка дорожных знаков предусмотрена на металлических стойках.

6.2.2 Искусственные сооружения

Улица № 1

В проекте предусмотрено устройство железобетонной трубы диаметром 0,4 м на ПК 8+00.

Арычные лотки с обеих сторон проезжей части улицы предусмотрены грунтовые.

Улица № 3

В проекте предусмотрено устройство железобетонной трубы диаметром 0,4 м на ПК 9+40.

Арычные лотки с обеих сторон проезжей части улицы предусмотрены грунтовые.

Улица № 4

В проекте предусмотрено устройство железобетонной трубы диаметром 0,4 м на ПК 3+00 .

Арычные лотки с обеих сторон проезжей части улицы предусмотрены грунтовые.

Улица № 5

В проекте предусмотрено устройство железобетонной трубы диаметром 0,4 м на ПК 2+15.

Арычные лотки с обеих сторон проезжей части улицы предусмотрены грунтовые.

Улица № 6

В проекте предусмотрено устройство железобетонной трубы диаметром 0,4 м на ПК 0+05.

Арычные лотки с обеих сторон проезжей части улицы предусмотрены грунтовые.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Раздел технический несложный – II (нормального) уровня ответственности.

Жилые дома массива "Байтерек" с. Аса

Проект газоснабжения выполнен согласно техническим условиям № 2333 от 21.07.2015 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб» и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов" и предусматривает газоснабжение жилых домов массива «Байтерек» с. Аса.

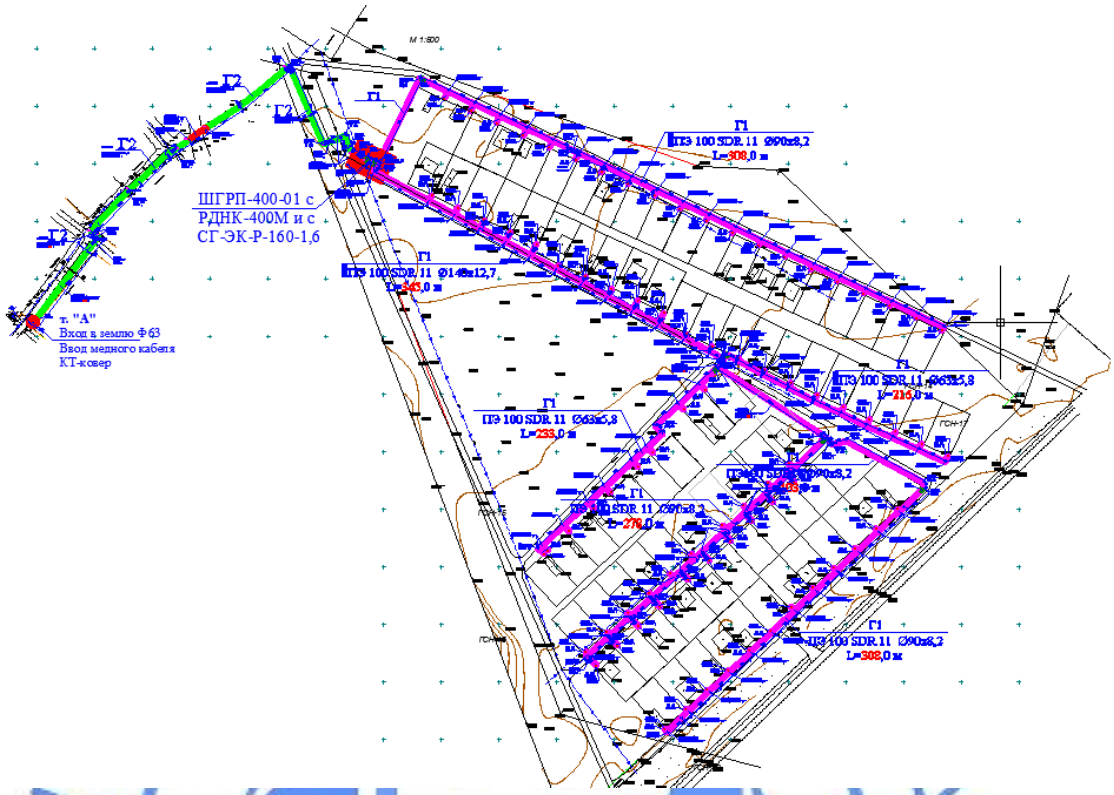

Рисунок 1. Ситуационная схема газоснабжение жилого массива «Байтерек» с. Аса

Газоснабжение предусматривается от существующих газопроводов среднего давления. Точка подключения - надземный газопровод в точке "А".

Давление в точке подключение - 2,8 кгс/см².

Диаметр газопровода в точке подключения-Ф57 мм.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Расчетный расход газа по объекту составляет - 195,0 м³/час.

Для снижения давления газа, согласно требованию ТУ № 2333, предусмотрена установка ГРПШ-400-01 с регулятором давления РДНК-400М и газового счетчика СГ-ЭК-Р-160-1,6 с электронным корректором.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли; а так же, надземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на входе и выходе из земли.

Подземная прокладка полиэтиленового газопровода принята на естественное основание с подсыпкой (20 см) и обсыпкой газопровода песком (20 см).

При пересечении автомобильных дорог и подземными инженерными коммуникациями (водопровод) газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

После врезки в существующий газопровод и перед выходом к ШГРП на газопроводе среднего давления и после ШГРП и входа в землю и на основных ответвлениях на газопроводе низкого давления предусмотрена подземная установка шаровых полиэтиленовых кранов фирмы "Georg Fisher" диаметрами 63…140 мм в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

На выходе газопровода низкого давления из земли около жилых домов предусмотрена надземная установка шаровых фланцевых кранов типа 11ч38п1 диаметрами 25 мм с заглушкой Ф25 мм.

Выходы газопроводов из земли около жилых домов запроектированы с учетом возможного перевода газоснабжения жилых домов на двухступенчатую схему газоснабжения в ходе дальнейшей модернизации газораспределительной сети (п.4, ТУ №2333), с установкой индивидуальных ШГРП в комплекте с бытовыми газовыми счетчиками.

Места выхода подземного газопровода из земли приняты условно, будут уточнены при строительстве, исходя из удобности расположения, так как на данный момент большинство домов еще не построены.

Узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, входов и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер, и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

После монтажа и испытания надземный газопровод окрашивается в два слоя эмалевой краски желтого цвета по грунтовке, опоры окрашиваются в черный цвет, ШРП - в красный.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления до 3,0 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 6,0 кгс/см². Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,05 до 3,0 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 4,5 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,05 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 3,0 кгс/см². Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 0,3 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества 100% стыков принят ультразвуковым методом.

Проектом предусмотрено ограждение ШГРП забором высотой 1,2 м из металлической сетки, закрепленной по металлическим стойкам, устанавливаемым на бетонном фундаменте. Для обслуживания газорегуляторного пункта предусмотрена калитка.

Основные технические показатели проекта

Расход газа – 195,0 м³/ч.

Протяженность газопроводов среднего давления – 0,470 км, в том числе:

- подземных полиэтиленовых диаметром 63х5,8 мм – 0,445 км;
- надземных стальных диаметром 57х3,0 мм - 0,025 км.

Протяженность газопроводов низкого давления 2,909 км, в том числе:

- подземных полиэтиленовых диаметрами 140х12,7 мм – 0,345 км; 110х10,0 мм – 0,207 км; 90х8,2 – 1,192 км; 63х5,8 – 0,450 км; 32х3,0 мм - 0,630 км;
- надземных стальных диаметром 125х4,0 мм – 0,003 км; 25х2,5 мм - 0,082 км.

Жилые дома по ул. Сейфуллина-2

Проект газоснабжения выполнен согласно техническим условиям № 2333 от 03.09.2015 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб» и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов" и предусматривает газоснабжение жилых домов по ул. Сейфуллина-2 массива «Байтерек» с. Аса.

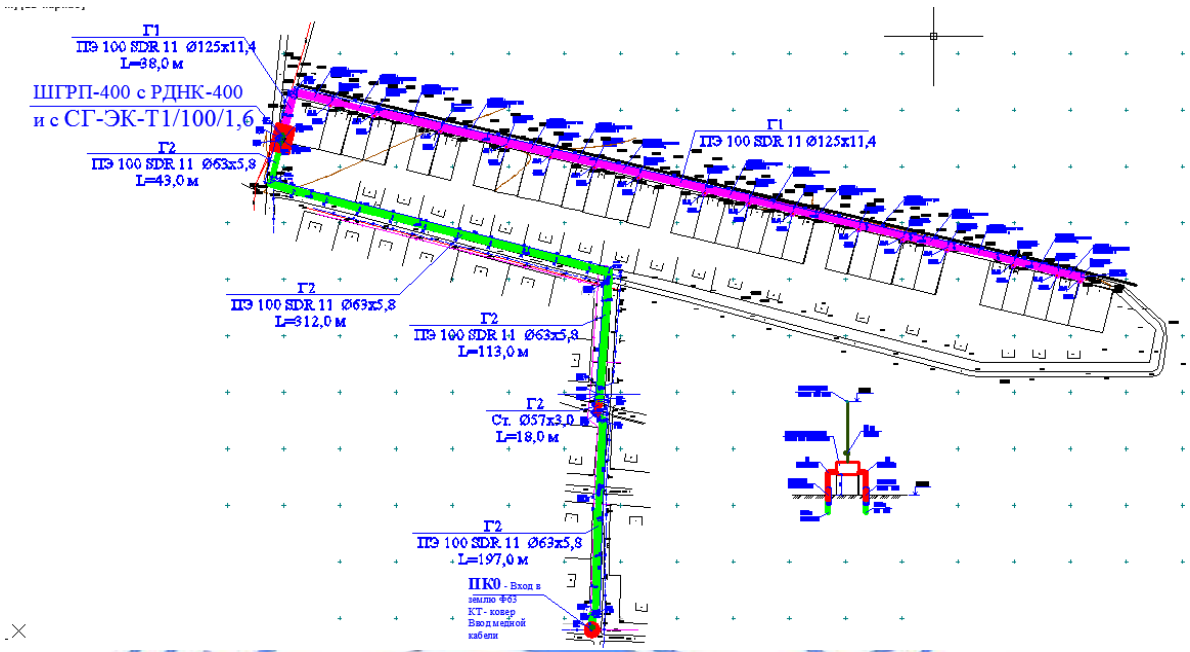

Рисунок 2. Ситуационная схема газоснабжение жилых домов по ул. Сейфуллина-2

Газоснабжение предусматривается от существующих газопроводов среднего давления. Точка подключения - надземный газопровод в точке ПК0.

Давление в точке подключение - 2,8 кгс/см².

Диаметр газопровода в точке подключения-ПЭ Ф119 мм.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³. Расчетный расход газа по объекту составляет - 96,0 м³/час.

Для снижения давления газа, согласно требованию ТУ № 2333, предусмотрена установка ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400 и газового счетчика СГ-ЭК-Т1/100/1,6 с электронным корректором.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли; а так же, надземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на входе и выходе из земли, на переходе через канал.

Подземная прокладка полиэтиленового газопровода принята на естественное основание с подсыпкой (20 см) и обсыпкой газопровода песком (20 см).

При пересечении автомобильных дорог, подземными инженерными коммуникациями (водопровод, канализация, теплосеть, связь и ВЛ) газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

При пересечении канал и рек переходы предусматриваются надземными на опорах.

После врезки в существующий газопровод и перед выходом к ШГРП на газопроводе среднего давления и после ШГРП и входа в землю на газопроводе низкого давления предусмотрена подземная установка шаровых полиэтиленовых кранов фирмы "Georg

Fisher" диаметрами 63, 125 мм в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

На выходе газопровода низкого давления из земли около жилых домов предусмотрена надземная установка шаровых фланцевых кранов типа 11ч38п1 диаметрами 32 мм с заглушкой Ф32 мм.

Выходы газопроводов из земли около жилых домов запроектированы с учетом возможного перевода газоснабжения жилых домов на двухступенчатую схему газоснабжения в ходе дальнейшей модернизации газораспределительной сети (п.4, ТУ №2333), с установкой индивидуальных ШГРП в комплекте со счетчиками на одного и двух абонентов.

Места выхода подземного газопровода из земли приняты условно, будут уточнены при строительстве, исходя из удобности расположения, так как на данный момент большинство домов еще не построены.

Узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, входов и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения. Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер, и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

После монтажа и испытания надземный газопровод окрашивается в два слоя эмалевой краски желтого цвета по грунтовке, опоры окрашиваются в черный цвет, ШРП - в красный.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления до 3,0 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 6,0 кгс/см². Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,05 до 3,0 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 4,5 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,05 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 3,0 кгс/см². Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 0,3 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества - 100% стыков принят ультразвуковым методом.

Проектом предусмотрено ограждение ШГРП забором высотой 1,2 м из металлической сетки, закрепленной по металлическим стойкам, устанавливаемым на бетонном фундаменте. Для обслуживания газорегуляторного пункта предусмотрена калитка.

Основные технические показатели проекта

Расход газа – 96,0 м^3/ч.

Протяженность газопроводов среднего давления – 0,707 км, в том числе:

- подземных полиэтиленовых диаметром 63х5,8 мм – 0,687 км;
- надземных стальных диаметром 57х3,0 мм - 0,020 км.

Протяженность газопроводов низкого давления 0,892 км, в том числе:

- подземных полиэтиленовых диаметром 125х11,4 мм – 0,765 км; диаметром диаметром 40х3,7 мм - 0,105 км;
- надземных стальных диаметром 108х4,0 мм – 0,002 км; 32х3,0 мм - 0,020 км.

Электротехнические решения

Внешнее электроснабжение

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Жилой массив «Байтерек» по ул. Байтерек 1, 2, 3, 4, 5

Электроснабжение жилого массива предусмотрено от двух запроектированных комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПН-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами мощностью 250 кВА (ул. Байтерек 1, 2, 3) и 160 кВА (ул. Байтерек 4, 5).

На основании технических условий на электроснабжение № 165-27-14 от 03.03.2014 г., выданных ТОО «ЖЭС», подключение КТПН-250/10/0,4 кВ и КТПН-160/10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от опоры № 4 ВЛ-10 кВ Ф-21 ПС-110/35/10 кВ "Орынбасар".

Проектом предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ общей протяженностью 0,544 км с подвеской проводов марки СИП3 сечением 3(1х50) мм² с установкой железобетонных опор со стойками СВ105-5,0, СВ110-5. Выполнена установка линейных разъединителей SZ-24 на отпаечной опоре и на концевой опоре возле КТПН.

Внутриплощадочные сети электроснабжения и наружное освещение

Проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ и уличного освещения с подвеской проводов марки СИП-4 расчетного сечения общей протяженностью 2,729 км с установкой одноцепных и двухцепных железобетонных опор со стойками СВ95-2а, СВ105-3,6 и СВ110-3,5.

Выводы от РУ-0,4 кВ КТПН до первых опор ВЛИ-0,4 кВ предусмотрены кабелями марки АВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельные линии 0,4 кВ на всем протяжении

защищены от механических повреждений лентой сигнальной. Протяженность запроектированных кабельных линий напряжением 0,4 кВ составляет 0,201 км.

Проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ с подвеской проводов марки СИП-4 2х16 мм² с заходом в щит учета каждого жилого дома общей протяженностью 1,140 км.

Проектом предусмотрена сеть наружного освещения улицы светильниками типа РКУ01-125 с лампами ртутными типа ДРЛ -125, установленными на одноцепных и двухцепных железобетонных опорах со стойками СВ95-2а, СВ105-3,6 и СВ110-3,5 с подвеской провода самонесущего изолированного марки СИП 4 расчетного сечения.

Питание и управление светильниками наружного освещение осуществляется от фидера уличного освещения РУ-0,4 кВ КТПН с фотоблоком.

Согласно техническим условиям предусмотрено:

- в 1-й секции КРУН-10 кВ ПС "Орынбасар" в ячейке ввода Т-1 замена МВ-10 кВ на вакуумный выключатель - 10 кВ с электромагнитным приводом типа ВВ/TEL-10-20/1000 УZ с блоками управления типа БУ/TEL-100-220-03 А с токовыми отключающими катушками в фазах "А" и "С" Iср=3А, с комплектом металлоконструкции под ячейки серии КРН-III-10;

- на ВЛ-10 кВ Ф-21 ПС «Орынбасар» от опоры № 1 до опоры № 4 замена провода АС-35 мм² на АС-50 мм² – 3 пролета и замена изоляторов ШФ-10 кВ на ШС-10 кВ на этих опорах – 12 штук.

В качестве защитной меры от поражения электрическим током используется заземление электрооборудования. На опорах ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено повторное заземление нулевого провода через каждые 150-200 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛЗ-10 кВ.

Комплектные трансформаторные подстанции КТПН-250/10/0,4 кВ и КТПН-160/10/0,4 кВ

Комплектные трансформаторные подстанции приняты наружных установок тупикового типа с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПН-250/10/0,4 кВ и КТПН-160/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях .

Установка каждой КТПН предусмотрена на четырех железобетонных стойках типа УСО-5А с закладными деталями из стального круга. Для удобства обслуживания и ревизии КТПН предусмотрена площадка на высоте 0,7 м от поверхности земли.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Ул. Сейфулина-2

Электроснабжение улицы предусмотрено от запроектированной комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью по 100 кВА.

На основании технических условий на электроснабжение № 1494-09-13 от 10.12.2013 г., выданных ТОО «ЖЭС», подключение КТПН-100/10/0,4 кВ со стороны

высокого напряжения предусмотрено от опоры № 109 ВЛ-10 кВ Ф-17 ПС-110/35/10 кВ "Орынбасар".

Проектом предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ общей протяженностью 0,5 км с подвеской проводов марки СИП3 сечением 3(1х50) мм² с установкой железобетонных опор со стойками СВ105-5,0, СВ110-5. Выполнена установка линейных разъединителей SZ-24 на отпаечной опоре и на концевой опоре возле КТПН.

Внутриплощадочные сети электроснабжения и наружное освещение

Проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ и уличного освещения от РУ-0,4 кВ КТПН с подвеской проводов марки СИП-4 расчетного сечения общей протяженностью 1,571 км с установкой одноцепных и двухцепных железобетонных опор со стойками СВ95-2а, СВ105-3,6 и СВ110-3,5.

Проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ с подвеской проводов марки СИП-4 2х16 мм² с заходом в щит учета каждого жилого дома общей протяженностью 0,75 км.

Проектом предусмотрена сеть наружного освещения улицы светильниками типа РКУ01-125 с лампами ртутными типа ДРЛ -125, установленными на одноцепных и двухцепных железобетонных опорах со стойками СВ95-2а, СВ105-3,6 и СВ110-3,5 с подвеской провода самонесущего изолированного марки СИП 4 расчетного сечения.

Питание и управление светильниками наружного освещение осуществляется от фидера уличного освещения РУ-0,4 кВ КТПН с фотоблоком.

Согласно техническим условиям предусмотрено:

- на ВЛ-10 кВ -17 ПС "Орынбасар" от опоры № 85 до опоры № 100 замена провода АС-35 мм² на АС-50 мм².

В качестве защитной меры от поражения электрическим током используется заземление электрооборудования. На опорах ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено повторное заземление нулевого провода через каждые 150-200 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛЗ-10 кВ.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки тупикового типа с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и воздушным выходом типа КТПН-100/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях .

Установка КТПН предусмотрена на четырех железобетонных стойках типа УСО-5А с закладными деталями из стального круга. Для удобства обслуживания и ревизии КТПН предусмотрена площадка на высоте 0,7 м от поверхности земли.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Таблица № 8

Основные технические показатели

		Ед. измере	Значение

/п	Наименование показателей	ния	показателей
	Напряжение ВН/НН	кВ	10/0,4
	Категория надежности		III
	Жилой массив «Байтерек» по ул. Байтерек 1, 2, 3, 4, 5		
	КТПН -250/10/0,4 кВ	шт	1
	КТПН -160/10/0,4 кВ	шт	1
	Количество домов/ светильников	шт/шт	78/84
	Расчетная мощность	кВт	140,37
	Расчетный ток	А	234,4
	Максимальная потеря напряжения	%	4,8
	Ул. Сейфулина-2		
	КТПН -100/10/0,4 кВ	шт	1
0	Количество домов/ светильников	шт/шт	30/23
1	Расчетная мощность	кВт	69,73
7	Расчетный ток	А	115,36
8	Максимальная потеря напряжения	%	5,1
9	Протяженность линии ВЛЗ-10 кВ	км	1,044
0	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ	км	6,190
1	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,201

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 г. №188-V ЗРК «О гражданской защите», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта.

Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов системы газоснабжения при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.

В проекте предусмотрены подземные полиэтиленовые газопроводы с коэффициентом запаса прочности 2,8 и надземные трубопроводы из стальных электросварных труб.

Соединения газопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры у шкафных газорегуляторных пунктов, ограждение шкафных регуляторных пунктов.

Все проектные решения приняты в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Строительство и эксплуатацию кабельных сооружений необходимо выполнять согласно правилам, устанавливающих порядок, соблюдение которых должно обеспечить безопасность труда при выполнении всех видов работ в электроустановках.

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

Мероприятия по технике безопасности по отдельным видам строительно-монтажных работ изложены в типовых технологических картах.

Временные сооружения на весь период строительства должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности.

Производственные и бытовые стоки на временных базах строителей должны очищаться и обезвреживаться в специальных преемниках, а производственные отходы необходимо сбрасывать в бункера-накопители.

Все участники строительства должны быть защищены от воздействия опасных и вредных факторов.

При разработке организации строительства предусматривается первоочередное устройство санитарно-бытовых помещений и обеспечение их водой и электроэнергией.

Охрана труда рабочих обеспечивается выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты и выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих.

Разгрузку, погрузку и перемещение строительных материалов производить только при помощи механизмов.

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузочно- разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий.

Мероприятия по технике безопасности при осуществлении комплекса, строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проектах производства работ, в зависимости от конкретных условий их выполнения.

При одновременной работе нескольких организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с «Положением о взаимоотношениях организаций - генеральных подрядчиков с субподрядными организациями».

Ответственность за соблюдением согласованных мероприятий по технике безопасности возлагается как на генеральную строительную организацию, так и на администрацию заказчика, на территории которого производятся строительно-монтажные работы.

Пожарная безопасность на строительной площадке должна обеспечиваться в соответствии с Правилами пожарной безопасности.

Противопожарные мероприятия строящегося объекта обеспечивает генеральная подрядная организация согласно существующим Правилам пожарной безопасности.

В целях пожарной безопасности на строительной площадке предусмотрена установка пожарных щитов со средствами пожаротушения.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Атмосферный воздух

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. Особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства являются земляные работы; покрасочные работы; электросварочные работы, металлообработка; сжигание дизтоплива автотранспортом. В период эксплуатации выбросы взвешенных веществ в атмосферу отсутствуют.

Воздействие на водный бассейн

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных на участке строительства, больших поверхностных водоемов в районе строительства нет. Воздействие на грунтовые, подземные и поверхностные воды не происходит.

Воздействие на почву

На период строительства и эксплуатации объекта воздействие на существующее состояние почв незначительное. Трассы выбраны с учетом

наименьшей протяженности, по землям не сельскохозяйственного назначения, с обходом зеленых зон. Объем земли, извлекаемый во время строительных работ, хранится в отвале, с дальнейшим использованием для благоустройства. Воздействие на почву, оказываемое объектом, оценивается, как незначительное.

Образование отходов

В процессе строительства образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды: твердые бытовые отходы; металлолом, огарки сварочных электродов, строительный мусор, жестяные банки из-под краски. В качестве тары для сбора отходов используются металлические урны и контейнеры. Размещение площадок для контейнеров – на расстоянии не ближе 25 м.

Ландшафт

В непосредственной близости от объекта, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы), водопады, природные водоемы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

Воздействие на растительный покров

На территории расположения объекта преобладает растительность, характерная для данного региона. Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет непостоянным по месту и времени в течение года.

Степень воздействия на структуру растительных сообществ на период строительства при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта, в целом, оценивается, как слабое.

Воздействие на животный мир

Территория объекта находится на участке с уже антропогенно измененным ландшафтом. Изменений мест обитаний не предполагается.

Редкие, особо охраняемые, уникальные виды и сообщества животных отсутствуют.

Основное животное население – фоновые широко распространенные виды.

Степень воздействия на структуру животных сообществ на период строительства при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта оценивается, как слабое.

Физические воздействия

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные).

Шум

Воздействие в ходе строительства будут оказывать стационарные источники шума (грузовые дворы) и мобильные источники (потоки автомобильного транспорта).

Указаны мероприятия по обеспечению акустического комфорта: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума и вибрации на пути его распространения от источника.

При строительно-монтажных работах воздействие производственного шума кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ.

Вибрации

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов.

При строительно-монтажных работах воздействие вибрации кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ и будет иметь место в дневные часы.

Выводы

Согласно заключению государственной экологической экспертизы№ KZ34VDC00027977 от 16.10.2014 года при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2013 г.) и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

На основании ПОС и письма № 753 от 12.11.2015 года КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района» начало строительства предусмотрено в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-

4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 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 1-21;
- 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 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- 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);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2001, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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 не 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 Постановление Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2017 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте " Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве "Байтерек" в а.Аса Жамбылского района Жамбылской области " составляет 94,50%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28.02.2015 года Министерством национальной экономики разработчиком проекта установлен II технически несложный (нормальный) уровень ответственности.

В целом, рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», МСН 4.03.01-2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб» и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

РДС РК 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования электрических сетей РК».

ПУЭ РК 2012 Правила устройства электроустановок.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с увеличением в проекте доли казахстанского содержания, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 “Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан”.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2., соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по южному региону в рабочий проект «Развитие инженерно-

коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Газоснабжение

1. Выполнены расчеты по потреблению газа населением и гидравлические расчеты газопроводов.
2. Определен уровень ответственности объекта.
3. Откорректированы величины испытательных давлении для подземных полиэтиленовых газопроводов среднего давления.
4. Откорректированы завышенные диаметры футляров на газопроводах согласно нормативам.
5. Отводы от основной магистрали к жилым домам предусмотрены с помощью седловых отводов.
6. Чертеж ковера доработан с корректировкой объемов.

Сметная документация

7. Стоимость затрат на экспертизу проекта принята в соответствии с «Расценками по определению стоимости проведения Государственной экспертизы, утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза».
8. Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы.
9. Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.
10. Сметный и сводный расчеты откорректированы согласно расчета продолжительности строительства и норм задела по годам.

Таблица № 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность уличных дорог	км	4,466	4,466	-
2	Протяженность сетей газоснабжения	км	4,978	4,978	-
3	Протяженность линии ВЛЗ-10 кВ	км	1,044	1,044	-
4	Протяженность линии ВЛИ-0,4 кВ	км	6,190	6,190	-
5	Протяженность линии КЛ-0,4 кВ	км	0,201	0,201	-
6	КТПН-100/10/0,4 кВ	шт	1	1	-
7	КТПН-160/10/0,4 кВ	шт	1	1	-
8	КТПН-250/10/0,4 кВ	шт	1	1	-

9	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	97,203 92,418 3,494 1,291	96,978 92,246 3,450 1,282	-0,225 -0,172 -0,044 - 0,009
10	Сметная стоимость строительства в текущих 2015 г и прогнозных ценах, 2017 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	334,342 270,607 10,237 53,498	333,644 270,073 10,100 53,471	-0,698 -0,534 -0,137 -0,027
11	Из них: на 2015 год, на 2017 год	млн. тенге		4,254 329,390	
12	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2017 годов на общую сумму 0,698 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений, рабочий проект:«**Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры, электроснабжение, газоснабжение и уличные дороги для строящихся жилых домов в жилом массиве «Байтерек» в а. Аса Жамбылского района Жамбылской области**», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

1	протяженность уличных дорог	4,466 км
2	протяженность сетей газоснабжения	4,978 км
3	протяженность линии ВЛЗ-10 кВ,	1,044, км
4	протяженность линии ВЛИ-0,4 кВ	6,190 км
5	протяженность линии КЛ-0,4 кВ,	0,201, км
6	КТПН-100/10/0,4 кВ,	1, шт
7	КТПН-160/10/0,4 кВ	1 шт
8	КТПН-250/10/0,4 кВ,	1 шт
9	сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г	96,978 млн. тенге
10	в том числе СМР,	92,246, млн. тенге

11	сметная стоимость строительства в текущих 2015 г. и прогнозных ценах 2017 г	333,644., млн. тенге
12	в том числе СМР	270,073 млн. тенге
13	продолжительность строительства,	8,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района» в соответствии с условиями договора от 13.11.2015 года № 08-0404

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

4. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. "**Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Аса ауылындағы "Бәйтерек" тұрғын массивінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту, электрмен, газбен және көше жолдарымаен қамтамасыз ету**", жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	көше бойындағы ұзындығы	4,466 км
2	ұзындығы газ құбыры,	4,978 км
3	ұзындығы ВЛЗ-10 кВ,	1,044 км
4	ұзындығы ВЛИ-0,4 кВ	6,190 км
5	ұзындығы КЛ-0,4 кВ,	0,201 км
6	КТПН-100/10/0,4 кВ,	1, дана
7	КТПН-160/10/0,4 кВ,	1 дана
8	КТПН-250/10/0,4 кВ	1 дана
9	құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны,	96,978 млн. теңге
10	оның ішінде ҚМЖ,	92,246 млн. теңге
11	құрылыстың 2015 жылдағы ағымдағы және 2017 жылдағы болжамдағы бағадағы сметалық құны,	333,644, млн, теңге
12	оның ішінде ҚМЖ,	270,073 млн. теңге
13	құрылыстың созылу мерзімі,	8,0 айлар

2. Осы сараптамалық қорытынды от 13.11.2015 ж № 08-0404 шарт талабына сәйкес, растыгы «Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы

және құрылыс бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

4. Жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

5. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастыр-маларын кеңінен пайдалансын.

Директордың орынбасары	Ж. Жұмаділ
Өндірістік бөлімінің бастығы	Ж. Умралиев
Жетекші сарапшы	Г. Найдёнова
Сарапшы	Ю.Цхай
Сарапшы	Л. Пантелеева
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Жиынтық бөлімінің бастығы	А. Еримбетов
Жетекші маман	А. Мирзакулова
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Еримбетов А.Т.

Начальник сводного отдела

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Жұмаділ Ж.Ш.

Заместитель директора

Найденова Г.И.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Жаксыбаева К.

Эксперт

Сыдык Ж.К.

Эксперт

Пантелеева Л.П.

Эксперт