ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

«БЕКІТЕМІН»:

«Мемсараптама» РМК-ның
Қостанай облысы бойынша
филиалының директоры

В.А.Козак

"Белинский - Жуковский көшелері шекарасында Солнечная көшесін қайта жаңарту"
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 25 желтоқсандағы № 13-0288/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі"
Мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Нұржас" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қостанай қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

Козак В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0288/13 от 25 декабря 2013 года

по рабочему проекту
**"Реконструкция ул. Солнечная
в границах ул. Белинского - ул.Жуковского"**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Нуржас"

г. Костанай

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ул. Солнечная в границах ул. Белинского - ул. Жуковского». Рабочий проект разработан в 2013 году. Договор на прохождение государственной экспертизы № 261 от 08.11.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная".

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Нуржас" (Государственная лицензия КСЛ № II-1703 от 22.04.2009 года). Главный инженер проекта – Баекеев Н.К. Назначен приказом № 12 от 10.06.2013 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 06.06.2013 года № 1239 о разрешении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» провести реконструкцию улицы Солнечная в границах ул. Белинского - ул. Жуковского;

постановление акимата города Костаная Костанайской области «Об утверждении бюджетных программ ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на 2013-2015 годы» от 09.09.2013 года № 1990;

бюджетная программа на 2013-2015 годы;

задание на проектирование объекта «Реконструкция ул. Солнечная в границах ул. Белинского - ул. Жуковского», утвержденное заместителем акима города Костаная в 2013 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Костаная 22.06.2013 года № 1030/1.

Технические условия:

технические условия, выданные ГКП «Костанайгаз» от 17.08.2012 г., № 4885-04;
технические условия, выданные ГКП «Костанайгаз» от 31.08.2012 г., № 4942-15;
технические условия, выданные ГКП «Костанай-Су» от 23.08.2012 г., № 1958.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция ул. Солнечная в границах ул. Белинского - ул. Жуковского» от 27.09.2013 № 1684;

письмо Управления дорожной полиции от 04.07.2013 года № 6-39/5882 с согласованием рабочего проекта «Реконструкция ул. Солнечная в границах ул. Белинского - ул. Жуковского»;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Генеральный план объекта и организация транспорта.
Том 4. План организации дорожного движения.
Том 5. Охрана окружающей среды.
Том 6. Организация строительства.
Том 7. Наружная теплосеть.
Том 8. Наружные сети водопровода и канализации.
Том 9. Сети телефонизации.
Том 10. Сети электроосвещения.
Том 11. Сметная документация.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям объекта, выполненный ТОО «ГеоТоп» в июне 2013 года.

5.4. Цели и назначение объекта

Проектом предусмотрено улучшение технического состояния автодороги, повышение безопасности движения на автодороге за счет регулирования движения мерами обустройства дороги и создание благоприятных условий для движения пешеходов и транспортных средств.

При реконструкции объекта предусмотрено задействовать строительные организации, архитектурные мастерские, появится необходимость в качественном строительном материале и его производстве, потребуются новые рабочие места, что будет способствовать социальной стабильности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок ул. Солнечная по своему значению в улично-дорожной сети города Костаная относится к улице районного значения, транспортно-пешеходная. Улица соединяет ПК0+00 на ул. Жуковского и ПК10+55 ул. Белинского жилого района Костанай-2.

Ситуационная схема размещения участка строительства

Природно-климатические условия района строительства

Район расположения улицы находится в IV дорожно-климатической зоне и характеризуется резко-континентальным климатом.

Дорожно-климатическая зона – IV

Средние температуры воздуха:

Годовая $2,1^0$ С

Наиболее жаркий месяц – июль $20,4\ ^0$ С

Наиболее холодные: месяц январь минус $17,0^0$ С

- пятидневка обеспеченностью 0,98 – минус 37^0 С, обеспеченностью 0,92 – минус 35 ^{0} С;
- сутки, обеспеченностью 0,98 – минус 40^0 С, обеспеченностью 0,92 – минус 36 ^{0}С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В процессе инженерно-геологического обследования улицы Солнечной, вскрыты глинистые грунты. Участок сложен грунтами: суглинками леккими и тяжелыми песчанистыми, глинами легкими пылеватыми.

Грунтовые воды в скважинах в процессе бурения не вскрыты до глубины 5,0 м.

Коэффициент относительного уплотнения – 0,95-0,98. Участок дороги по типу местности по степени увлажнения относится к 1 типу.

Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Тобол. Поверхностные воды пресные с минерализацией до 0,49 г/дм ^{3}.

Подъездные пути к водному источнику удовлетворительные. Для питьевых нужд рекомендуется пользоваться водой из водопроводной сети г. Костаная.

Качество питьевой воды соответствует нормам «Санитарно-эпидемиологических требований к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Дорожно-строительные материалы

Для обеспечения реконструкции улицы дорожно-строительными материалами рекомендуется использовать в основном продукцию действующих промышленных предприятий Костанайской области:

фракционированный щебень - с камнедробильного завода ССГПО г. Рудного;
песок – из местных песчаных карьеров;
товарный бетон - с завода ЖБИ г. Костаная;
асфальтобетонная смесь - с АБЗ дорожных организаций г. Костаная;
битум - с АО «ПНХЗ» г. Павлодар РК;
цемент - со складов г. Костаная.

6.2. Существующее состояние реконструируемого объекта

Участок ул. Солнечная по своему значению в улично-дорожной сети г. Костаная относится к улице районного значения транспортно-пешеходная. Является соединяющей ПК0+00 ул. Жуковского и ПК10+55 ул. Белинского жилого района Костанай-2.

Движение автотранспорта осуществляется по улице, не имеющей четко выраженной проезжей части – дорожная одежда отсутствует.

Состояние улицы в целом – неудовлетворительное. В неблагоприятные годы движение автотранспорта затруднено из-за скопления поверхностных вод во множественных местах понижения рельефа и образования грязи. В сухой период наблюдается пылеобразование.

На улице полностью отсутствуют тротуары, обустройство, освещение, озеленение.

6.3. Проектные решения

6.3.1. Автомобильная дорога (улица)

Реконструируемый участок находится в северной части г. Костаная.

Протяженность проектируемого участка дороги – 1055 м. Категория дороги: улица районного значения, транспортно-пешеходная.

Начало дороги - ПК 0 соответствует кромке улицы Жуковского. Конец трассы улицы ПК 10+50 соответствует кромке улицы Белинского. По трассе предусмотрено два угла поворота: на ПК 6+48,94 - влево 2°33´, на ПК 8+29,19 – вправо 2°02´.

Проектная ось улицы совпадает с существующей. Проектируемая ширина улицы – 14,0 м.

Для организации пешеходного движения предусмотрено устройство тротуаров с каждой стороны улицы, шириной 1,5-2,75 м.

Рабочим проектом предусмотрено устройство 11 съездов во дворы и 1 пересечение с улицей.

Радиусы закругления кромок проезжей части на примыкании к улицам предусмотрены 6,0-12,0 м.

Для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство двух автобусных остановок.

При сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрены пандусы с понижением бортового камня до 0,04 м от поверхности дорожной одежды.

Технические показатели по генплану

№	Наименование	Ед.изм.	количество	%
1	Площадь участка	га	1,414	100
2	Площадь покрытия проезжей части	$м^2$	9715,50	68,7
3	Площадь тротуарного покрытия	$м^2$	4074,50	28,8
4	Площадь озеленения	$м^2$	350,00	2,5

План и продольный профиль

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках и запроектирован по оси полосы проезжей части. Руководящая отметка предусмотрена из расчета выполнения минимальных объемов строительных работ и с учетом обеспечения поверхностного водоотвода. Минимальный продольный уклон предусмотрен не менее 4 ‰.

Продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей улицы и обеспечит плавность движения транспортных средств с расчетными скоростями.

Поперечные профили улицы

Проезжая часть предусмотрена с двускатным поперечным профилем.

Сопряжение проезжей части улицы с газонами и тротуарами предусмотрено с помощью дорожного бортового камня БР100.30.18, с учетом возвышения верха над поверхностью проезжей части на 0,15 м.

Тротуары предусмотрены с односкатным поперечным уклоном 15 ‰ в сторону проезжей части улицы.

Земляное полотно и водоотвод

После разборки дорожной одежды предусмотрено выполнить земляные работы, в основном, по срезке грунта «корыта» на площади устройства дорожной одежды проезжей части, тротуаров, съездов, остановок. Площадок бульдозерами с окучиванием в конус, погрузкой и выгрузкой лишнего грунта в места, указанные городскими службами.

Предусмотрено выполнить работы по уплотнению естественного грунтового основания на глубину 0,3 м с доведением плотности до коэффициента 0,95.

Водоотвод с проезжей части автодороги в продольном отношении предусмотрено обеспечить разработками вертикальной планировки проезжей части с отводом паводковых и ливневых вод на участки понижения в продольном рельефе.

Дорожная одежда

Расчет конструкций дорожной одежды выполнен на требуемый модуль упругости 220 МПа.

При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

- тип дорожной одежды – капитальный;
- категория дороги - II;
- дорожно-климатическая зона – IV;
- требуемый модуль упругости – 220 МПа;
- расчетная влажность - 0,67;
- тип по местности и степени увлажнения – I;
- тип расчетной нагрузки – автомобили класса А2;
- диаметр следа колеса – 39 см;

- среднее давление колеса на покрытие - 0,60 МПа;
- коэффициент прочности – 1;
- уровень надежности – 0,95.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен по СН РК 3.03-19-2006

Расчетные характеристики материалов:

а) горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип смеси Б, битум марки БНД 90/130 Еупр.- 2400 МПа; Есдв.- 440 МПа; Еизг.-3600 МПа; Ry-2,4 МПа.

б) горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 1, битум марки БНД90/130; Еупр.- 1400 МПа; Есдв.- 456 МПа; Еизг.- 2200 МПа; Ry-1,4 МПа;

в) горячий черный щебень в слоях основания, Е – 600 МПа;

г) щебеночно-песчаная смесь, укрепленная 6 % цемента, Е-550 МПа;

д) песок, Е – 100 МПа;

е) щебеночно-песчаная смесь, Е – 275 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды проезжей части произведен исходя из наличия и использования местных дорожно-строительных материалов:

Первый вариант:

1. Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон Тип Б -5 см - верхний слой.
2. Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон – 7 см - нижний слой.
3. Щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом М-400 в количестве 6 % - 23 см.
4. Дополнительное основание из песка мелкозернистого – 15 см.

Второй вариант:

1. Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон Тип Б - 5 см.
2. Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон - 7 см.
3. Горячий черный щебень - 8 см.
4. Щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом М-400 в количестве 6 % - 23 см.
5. Дополнительное основание из песка мелкозернистого – 15 см.

По кромкам проезжей части в обеих вариантах предусмотрена установка бетонного дорожного бордюра марки БР 100.30.18, Мрз 300 из бетона кл.В30, на бетонном основании с возвышением над верхним слоем дорожной одежды на 0,15 м.

На основании сравнения вариантов к дальнейшей разработке принят первый вариант как более дешевый, учитывающий возможность применения материалов от отечественных производителей, удовлетворяющий прочностным характеристикам.

Пересечения и примыкания

Конструкция дорожной одежды примыканий и на перекрестке аналогична конструкции дорожной одежды дороги.

Предусмотрено устройство одиннадцати съездов и одного пересечения.

Ширина проезжей части съездов предусмотрена 3,5 – 6,0 м, с учетом ширины существующих съездов.

Радиусы закруглений на съездах предусмотрены 6,0 м, за исключением съездов на ПК 5+20 и ПК 10+42,5, где радиус закругления предусмотрен 8,0 м.

Строительные решения

При подготовке территории строительства до устройства дорожной одежды автодороги предусмотрено выполнить следующие работы:

Переустройство и реконструкция подземных и воздушных инженерных коммуникаций в местах пересечения с дорогой;

поднятие колодцев инженерных коммуникаций на проектные отметки;

вертикальная планировка земляного полотна для устройства дорожной одежды.

Автотранспортная служба (автобусные остановки)

На улице Солнечная предусмотрены две автобусные остановки с двумя автопавильонами. В состав автобусной остановки входят: остановочная площадка, посадочная площадка и площадка ожидания.

Посадочную площадку автобусной остановки предусмотрено приподнять на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки и отделить бордюром. На автобусных остановках предусмотрена установка урн и скамеек.

Конструкция дорожной одежды на остановочных площадках предусмотрена по типу дорожной одежды улицы. Конструкция дорожной одежды на посадочных площадках и площадках ожидания предусмотрена по типу дорожной одежды на пешеходных тротуарах.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для организации и обеспечения безопасности дорожного движения по улице предусматривается ряд решений в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения»:

- установка дорожных знаков согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные»;
- нанесение дорожной разметки согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная»;

Движение транспорта предусмотрено организовать, согласно требованию СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Дорожные знаки предусмотрены I типоразмера, со световозвращающей поверхностью. Дорожные знаки предусмотрено установить на металлических стойках.

Установка дорожных знаков предусмотрена сбоку от проезжей части, с учетом обеспечения минимального расстояния от края знака 0,5 м и от нижнего края знака до поверхности проезжей части – 2,0 м. При установке дорожных знаков предусмотрено учитывать местоположение коммуникаций.

Всего на проектируемом участке улицы предусмотрена установка 84 знака:

-предупреждающих - 1 шт.
-приоритета - 38 шт.
-информационно-указательных - 45 шт.

Горизонтальную разметку предусмотрено выполнить дорожной краской с насыпкой по ней стеклянных светоотражающих микрошариков. Вертикальную разметку предусмотрено выполнить эмалью белого и черного цвета.

Дорожные знаки, устанавливаемые для информации водителей о зонах производства строительных работ на улице, предусмотрено изготовить с применением световозвращающей пленки тип-3В.

Озеленение

Проведено обследование зеленых насаждений улицы Солнечная в границах улицы Белинского – улицы Жуковского.

В соответствии с письмом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 21.10.2013 года № 3-3/1290-1, деревья и кустарники вдоль улицы отсутствуют.

Для озеленения предусмотрена посадка тополей пирамидальных в количестве 17 штук, а также устройство газонов вдоль улицы Солнечная, площадью 350 м^2.

Организация дорожного движения на период производства работ по реконструкции улицы

На период реконструкции улицы, места производства работ предусмотрено обустроить дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки типа 3В. Предусмотрено обустройство ограждающими заборчиками, а также переносными барьерами или информационными щитами с информацией о цели закрытия проезда по улице, сроках закрытия и т.д. Переносные барьеры или щиты предусмотрено оборудовать сигнальными фонарями из расчета один фонарь на 1 м. переносного барьера или щита, установленного поперек улицы. Цвет сигнальных огней - красный.

Всю дорожную технику на дорожных работах предусмотрено оборудовать аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета.

Дорожных рабочих, механизаторов, машинистов дорожной техники, а так же инженерно-технический персонал, занятых на дорожных работах, предусмотрено обеспечить спецодеждой со световозвращающими полосами.

6.3.2. Искусственные сооружения

Искусственные сооружения, а именно: водопропускные трубы, мостовые сооружения на реконструируемом участке улицы не предусмотрены.

Для обеспечения водоотвода и недопущения застоя дождевых и паводковых вод, вдоль улицы предусмотрено устройство железобетонных лотков.

6.3.3. Инженерные сети и системы

Газоснабжение. Наружные газопроводы

Проект реконструкции футляра вдоль улицы Спартака на пересечении с улицей Солнечная выполнен на основании ТУ № 4144-04 от 16. 09.2012 года, выданных ПФ АО «КазТрансГазАймак».

Реконструкция действующего подземного газопровода среднего давления диаметром 125 мм связана с расширением проезжей части автодороги.

Протяженность газопровода среднего давления – 19,0 м.

Давление газа в месте реконструкции – 0,2-0,25 МПа.

Прокладка газопровода среднего давления предусмотрена подземная . Трубы предусмотрены стальные электросварные Гр. В ст. 3сп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*, соединяемые на сварке по ГОСТ 16037-80. Предусмотрено двухслойное антикоррозийное покрытие труб «весьма усиленного» типа из экструдированного полиэтилена по ТУ 1390-0.13-01284695-2007, согласно ГОСТ 9.602-2005.

Изоляция стыков врезок газопровода предусмотрена термоусаживающимися манжетами «Новорад СТ-60».

Изоляция футляра и фасонных частей предусмотрена «весьма усиленного» типа из полимерно-липких лент типа «Полилен 40-ЛИ-63», обертки «Полилен 10-ОБ-63», согласно требованиям ГОСТ 9.602-2005.

В месте пересечения с автодорогой, прокладка подземного газопровода предусмотрена открытым способом, в футляре. Обратная засыпка траншеи предусмотрена песчаным грунтом по всей глубине.

Монтаж и испытание газопровода предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве РК».

Наружные сети канализации

Проектом предусмотрен капитальный ремонт водопровода диаметром 300 мм по улице Солнечная в границах улицы Белинского – улицы Жуковского, и капитальный ремонт водопровода диаметром 100 мм по улице Солнечная в границах улицы Жуковского - улицы Крупской.

Сети водопровода предусмотрены из пластмассовых труб диаметрами 110 мм и 315 мм по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы предусмотрено выполнить по т.пр. 901-09-11.84, альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Для обеспечения наружного пожаротушения, в сети предусмотрены пожарные гидранты.

Монтаж наружных сетей водопровода предусмотрено вести согласно СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.02.01-87.

В колодцах, установленных на проезжей части, крышки люков предусмотрено расположить на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах крышки люков предусмотрено расположить на уровне 5 см от поверхности земли. Вокруг колодцев предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Стальные фасонные части предусмотрено выполнить по номенклатуре и габаритам, принятым по ГОСТ 5525-88.

Освещение

Электроосвещение участка улицы Солнечная выполнено на основании технических условий № 19-2-1181 от 03.07.2012, выданных Кустанайской ГЭС.

Источниками электроснабжения служат КТП № 99 Б, КТП № 99 В.

Освещение улицы предусмотрено односторонним, однорожковыми светильниками на металлических опорах.

Светильники предусмотрены светодиодные, мощностью 130 Вт. Предусмотрен кабель АВБбШв.

Расчетные климатические условия:

На основании карты районирования ПУЭ РК для проектируемой линии приняты следующие климатические условия (при повторяемости 1 раз в 25 лет):

а) район гололедности - II (толщина стенки гололеда 15 мм).

б) район по ветру - IV (скорость ветра 36 м/сек).

Телефонизация

Телефонизация участка предусмотрена, согласно технических условий № 325 от 24.08.2012 г., выданных Костанайской ОТД УТУ и П.

Проектом предусмотрено:

строительство телефонной канализации (Д63, 1 канал) с монтажом смотровых устройств ККС-2, ККС-1;

прокладка кабеля ТППэп3-10х2х0,4;

строительство телефонной канализации (Д40, 1 канал).

Трубы телефонной канализации предусмотрено проложить в траншее типа Т2, на глубину не менее 0,7 м от планировочной отметки горизонта. На колодцах телефонной канализации, располагаемых на тротуарах и газонах, предусмотрена установка легких чугунных люков плавающего типа с запорным устройством.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации объекта обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ РК, ТБ И ПТЭ, требования которых учитывают: условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, взрывов и пожаров.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудование, обеспечивающего его свободное обслуживание;
- устройство заземляющих элементов электроустановок величиной сопротивления и конструкций, соответствующих требованиям;
- использование при строительно-монтажных работах машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, линий электропередач предусмотрено выполняться в соответствии с ПУЭ с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

В тех случаях, когда требования ПУЭ в части расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих электроустановок до рабочих механизмов выполнить нельзя, предусмотрено отключить и заземлить установки.

Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы с энергоснабжающей организацией.

Пожарная безопасность линии электропередач обеспечивается применением несгораемых конструкций и применением проводов СИП-4 с негорючей изоляцией, исключающих схлестывания проводов и возникновение коротких замыканий, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор.

6.4. Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8,0 месяцев.

6.5. Охрана окружающей среды.

С целью снижения влияния строительства на окружающую среду, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- по ослаблению негативного воздействия на воздушную среду;
- по ослаблению негативного воздействия на поверхностные грунтовые воды;
- по ослаблению негативного воздействия на почву;
- по ослаблению негативного воздействия на растительный мир;
- по организации условий труда и быта работающих;
- охрана зеленых насаждений от повреждений строительной техникой и механизмами;
- исключение временного складирования грунта, демонтированного покрытия и строительных материалов на газонах, с целью предохранения от загрязнения растительности;
- строительный мусор, излишний грунт, порубочные остатки предусмотрено вывезти на полигон твердых бытовых отходов.

6.6. Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) 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 пунктам 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 1-17;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-11;
- сборники 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 материалов, изделий и конструкций с приложением прайс-листов, стоимость которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы);

Расчёты выполнены с учётом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

В общей сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

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

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона IV;

затраты на выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002;

затраты на дополнительные отпуска - по СН РК 8.02-02-2002;

налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;

затраты на технадзор учтены согласно приказу № 170 от 2 мая 2012 года;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2013 - 2015 годы в размере 12 % от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей;

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленного на 2013 год Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013 - 2014 годы» от 23.11.2012 года № 54-V ЗРК и на 2014 год согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013 – 2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 04 апреля 2012 года № 8: 2013 год – 1731 тенге; 2014 год – 1852 тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, в объёме, необходимом для осуществления реконструкции участка дороги.

6.7. Изменения и дополнения, внесенные в проект по итогам экспертизы

По замечаниям и предложениям «Костанайгосэкспертизы» в рабочий проект генеральным проектировщиком внесены следующие основные изменения и дополнения:

Генеральный план

В «Ведомости пересекаемых инженерных коммуникаций» указана глубина заложения трубопроводов и высота подвески нижнего провода от проектной отметки.

В «Ведомости проектируемой дорожной одежды» указана ширина каждого конструктивного слоя дорожной одежды.

Дополнительно разработана и представлена ведомость объемов работ по переустройству люков колодцев.

Представлен расчет конструкции дорожной одежды.

При подсчете объемов земляных масс учтен коэффициент уплотнения грунта.

Дополнительно разработана и представлена ведомость проектируемых искусственных сооружений.

Дополнительно разработан и представлен сводный план инженерных сетей.

На чертеже «План организации движения» указаны дорожные знаки, согласно ГОСТ 1125-2002.

Архитектурно-строительная часть

Откорректированы: расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (минус 35°), господствующее направление ветра (юго-западное), снеговая нагрузка (70 кг/м^2).

На чертежах фасадов остановочного павильона указано общее расстояние между крайними осями.

Откорректирована отметка низа фундамента.

Откорректирован объем бетона и щебеночной подготовки.

Откорректирована спецификация расхода материалов на остановочный павильон.

Дополнительно разработана и представлена ведомость наружной отделки остановочного павильона.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Ведомость ссылочных документов дополнена типовым проектом 901-09-17.87 «Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов».

Ведомость прилагаемых документов дополнена листами «Установка пожарных гидрантов».

Наружную поверхность стальных фасонных частей предусмотрено изолировать битумно-полимерным покрытием (изобитеп).

Внесены указания о засыпке траншеи песком на всю глубину под проезжей частью улицы.

Представлен перечень актов на скрытые работы.

Предусмотрены мероприятия при прокладке водопровода в просадочных грунтах I типа.

Представлена ведомость дополнительного объема работ по водопроводу и канализации.

Дополнительно предусмотрено ленточное полимерно-битумное покрытие стальных труб.

Указан диаметр существующих сетей в местах врезки.

Дополнительно предусмотрены футляры при поперечном пересечении водопровода с улицей.

Расстояние между пожарными гидрантами предусмотрено не более 200 м.

Дополнительно предусмотрены водовыпуски в нижних точках сети со сбросом в мокрые колодцы.

Дополнительно предусмотрены вантузы.

Указана привязка сети водопровода в колодцах.

Увеличена глубина заложения сети водопровода на глубину не менее 2,6 м.

Выполнены разрезы траншей по трассе водопровода.

Предусмотрено соединение стальных фасонных частей с полиэтиленовыми трубами с помощью втулок.

На подключениях врезок исключены переходы.

Откорректирована таблица колодцев.

В колодцах на проезжей части кирпичную кладку предусмотрено заменить опорными кольцами.

В спецификации оборудования, изделий и материалов отключающие вентили предусмотрены фланцевые.

В спецификации оборудования, изделий и материалов дополнительно учтены гильзы из стальных труб при пересечении стенок колодцев.

Наружное электроосвещение

Для уличного освещения II категория по надежности электроснабжения заменена III категорией.

Светильники с лампами ДНаТ-250 заменены светодиодными светильниками, мощностью 130 Вт.

На плане указаны привязки опор и линий освещения.

Кабель для линии освещения марки ААВБбШв заменен кабелем марки АВБбШв.

Кабель с алюминиевыми жилами сечением 4х10 заменен кабелем сечением 5х10, что соответствует требованию п. 1.7.127 ПУЭ РК.

Откорректирована длина кабеля в кабельном журнале – предусмотрена 6 % надбавка (на «змейку», повороты, отходы).

Дополнительно представлена ведомость опор освещения, в соответствии с п. 2.1, ГОСТ 21.607-82.

Опоры для установки светильников высотой 10 м заменены опорами высотой 8 м.

Из спецификации исключен песок, так как для устройства постели для кабеля предусмотрено использовать мелко просеянный грунт от рытья траншей.

Гибкий провод ПВС для подключения светильников заменен кабелем ВВГ-3х1,5.

Из спецификации исключен зажим SL9.21, предназначенный для проводов СИП, которые в проекте не используются.

Спецификация дополнена указаниями о заводах-изготовителях.

Сети телефонизации

Дополнительно представлена ведомость объемов работ по строительству телефонной канализации.

Откорректировано количество колодцев ККС-2 и ККС-1.

В спецификации дополнительно учтены соединительные муфты для кабеля ТППэп3-10х2.

Труба диаметром 63 мм для прокладки кабеля под дорогой заменена трубой диаметром 100 мм, что соответствует п. 6.2.11 ВСН 116-93.

Сметная часть

Сметная документация пересчитана с использованием программного комплекса АВС-4 редакции 4.5 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года, с учетом дополнений и изменений выпуска 17.

Объемы и стоимость работ по дорожной одежде, уличному освещению и озеленению приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой:

объемы земляных работ приведены в соответствии с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях и технологией производства работ;

протяженность и диаметр трубопроводов водопровода;

стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована в соответствии с уточненными прайс-листами заводов-изготовителей, и официально их представляющих дистрибьютеров и прочее.

Согласно пункту 6 задания на проектирование, дополнительно разработан раздел «Озеленение» и учтена стоимость работ в сметной документации.

Представлены прайс-листы, утвержденные заказчиком, на материалы, изделия и конструкции, стоимости которых отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе.

Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Выполнен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПРОЕКТУ ПОСЛЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ пп	Наименование показателей	Един. изме-рения	Показатели		Результат: +увеличен. -уменьшен.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Строительная длина улицы	км	1,055	**1,055**	
2.	Категория улицы по СНиП РК 3.01-01-2008		Улицы и дороги районного значения: транспортно-пешеходная	**Улицы и дороги районного значения: транспортно-пешеходная**	
3.	Количество полос движения	шт.	2	**2**	
4.	Ширина полосы движения	м	3,5	**3,5**	
5.	Ширина проезжей части	м	7,0	**7,0**	
6	Тип дорожной одежды	м	капитальный	**капитальный**	
7.	Вид покрытия		усовершенствованный	**усовершенствованный**	
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	млн. тенге	82,916	**82,646**	**-0,270**
	СМР		81,546	**81,427**	**-0,119**
	Оборудование		0,210	**0,064**	**-0,146**
	Прочие		1,160	**1,155**	**-0,005**

9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г. и прогнозных ценах 2014 г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	238,027 194,870 0,503 42,654	**235,699** **194,585** **0,154** **40,960**	**-2,328** **-0,285** **-0,349** **-1,694**
10.	Из них: - на 2013 год с МРП 1731 тенге (ПИР и экспертиза) - на 2014 год с МРП 1852 тенге	млн. тенге	- 238,027	**6,578** **229,121**	
11.	Продолжительность строительства	месяц	8,0	**8,0**	

Примечание:

Примечание: переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения МРП, установленный на 2013, 2014 г.г. пунктом 4 статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. № 496-IV: 2013 год – 1731 тенге, 2014 год – 1852 тенге.

В результате корректировки проектно-сметной документации по замечаниям государственной экспертизы снижение общей сметной стоимости строительства составило 2,328 млн. тенге.

8. ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	**Строительная длина дороги**	**1,055**	**км**
2.	**Категория улицы по СНиП РК 3.01-01-2008**	**Улицы и дороги районного значения: транспортно-пешеходная**	
3.	**Количество полос движения**	**2**	**шт.**
4.	**Ширина полосы движения**	**3,5**	**м**
5.	**Ширина проезжей части**	**7,0**	**м**
6.	**Тип покрытия**	**капитальный**	
7.	**Вид покрытия**	**усовершенствованный**	
8.	**Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,**	**82,646**	**млн. тенге**
	в том числе СМР	**81,427**	**млн. тенге**
9.	**Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г. и прогнозных ценах 2014 г.,**	**235,699**	**млн. тенге**
	в том числе СМР	**194,585**	**млн. тенге**
10.	**Продолжительность строительства**	**8,0**	**месяцев**

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "Нуржас" в соответствии с условиями договора от 08.11.2013 года № 261

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. 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, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып,жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	**Жолдың құрылыс көлемі**	**1,055**	**ш.**
2.	**ҚР ҚНжЕ 3.01-01-2008 жол санаты**	**Аудандық маңызы бар көшелер мен жолдар: көліктік-жаяужол**	
3.	**Қозғалыс жолақтар саны**	**2**	**дана**
4.	**Қозғалыс жолақтар ені**	**3,5**	**м**
5.	**Жүру бөлігінің ені**	**7,0**	**м**
6	**Жабын типі**	**күрделі**	
7.	**Жабын түрі**	**жетілдірілген**	
8.	**2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны**	**82,646**	**млн. теңге**
	оның ішінде ҚМЖ	**81,427**	**млн. теңге**
9.	**2013 жылғы ағымдағы және 2014 ж. болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,**	**235,699**	**млн. теңге**
	оның ішінде ҚМЖ	**194,585**	**млн. теңге**
10.	**Құрылыстың ұзақтығы**	**8,0**	**ай**

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 08.11.2013 жылғы № 261 шарттың талаптарына сәйкес «Нұржас» ЖШС кепілдік етеді.

8.3. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.4. 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, материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Өндірістік бөлімінің басшысы	Ахметов Б.К.
Жетекші сәулетші-сарапшы	Романович Л.В.
Смета секторының бас маманы	Чапленко Л.В.
Жылыту және желдету бойынша сарапшысы	Максимова О.И.
Су құбыры және канализация сарапшысы	Бражникова Т.Г.
Электр техника сарапшысы	Ткаченко В.В.
Баға мониторингі бойынша бас маманы	Данилкина И.С.
Аудармашы жетекші маманы	Сүндетбаева А.М.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып,жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	**Жолдың құрылыс көлемі**	**1,055 ш.**
2.	**ҚР ҚНжЕ 3.01-01-2008 жол санаты**	**Аудандық маңызы бар көшелер мен жолдар: көліктік-жаяужол**
3.	**Қозғалыс жолақтар саны**	**2 дана**
4.	**Қозғалыс жолақтар ені**	**3,5 м**
5.	**Жүру бөлігінің ені**	**7,0 м**
6	**Жабын типі**	**күрделі**
7.	**Жабын түрі**	**жетілдірілген**
8.	**2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны**	**82,646 млн. теңге**
	оның ішінде ҚМЖ	**81,427 млн. теңге**
9.	**2013 жылғы ағымдағы және 2014 ж. болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,**	**235,699 млн. теңге**
	оның ішінде ҚМЖ	**194,585 млн. теңге**
10.	**Құрылыстың ұзақтығы**	**8,0 ай**

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 08.11.2013 жылғы № 261 шарттың талаптарына сәйкес «Нұржас» ЖШС кепілдік етеді.

8.3. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.4. 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, материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Өндірістік бөлімінің басшысы	Ахметов Б.К.
Жетекші сәулетші-сарапшы	Романович Л.В.
Смета секторының бас маманы	Чапленко Л.В.
Жылыту және желдету бойынша сарапшысы	Максимова О.И.
Су құбыры және канализация сарапшысы	Бражникова Т.Г.
Электр техника сарапшысы	Ткаченко В.В.

Заключение экспертизы № 13-0288/13 от 25.12.2013 года по рабочему проекту
«Реконструкция ул. Солнечная в границах ул. Белинского - ул. Жуковского»