Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Е.А. Тикибаев

«Шығыс Қазақстан облысындағы (Степной кентіне шығатын) жол торабынан Курчатов қаласының трассасына дейінгі шығатын жолды қосқанда, Докучаев көшесінен айналма айырымға дейін Би Боранбай көшесіндегі жүретін бөлікті және тротуарларды қайта жаңарту**»** жұмыс жобасы бойынша

30.11.2015 ж. № 06-0368/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Семей қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК Инжиниринг» ЖШС
Алматы қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысындағы (Степной кентіне шығатын) жол торабынан Курчатов қаласының трассасына дейінгі шығатын жолды қосқанда, Докучаев көшесінен айналма айырымға дейін Би Боранбай көшесіндегі жүретін бөлікті және тротуарларды қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области
Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0368/15 от 30.11.2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция проезжей части и тротуаров на ул. Би Боранбая от ул. Докучаева до кольцевой развязки,включая выездную дорогу от развилки (на поселок Степной) до трассы на город Курчатов» Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных города Семей»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК Инжиниринг»
город Алматы

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция проезжей части и тротуаров на ул. Би Боранбая от ул. Докучаева до кольцевой развязки,включая выездную дорогу от развилки (на поселок Степной) до трассы на город Курчатов» Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция проезжей части и тротуаров на ул. Би Боранбая от ул. Докучаева до кольцевой развязки, включая выездную дорогу от развилки (на поселок Степной) до трассы на город Курчатов» Восточно-Казахстанской области.

Год разработки – 2015.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0334 от 12.10.2015 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция проезжей части и тротуаров на ул. Би Боранбая от ул. Докучаева до кольцевой развязки, включая выездную дорогу от развилки (на поселок Степной) до трассы на город Курчатов» Восточно-Казахстанской области.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК Инжиниринг» (г. Алматы), государственная лицензия ГСЛ № 010188 от 25.11.2002 г. на занятие проектной деятельностью по 2 категории и изыскательской деятельностью выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

Аттестат эксперта КДСиЖКХ № 06787от 03.12.2014 г., выданный Юрову П.Я. на право проведения экспертных работ.

ГИП – Юров П.Я., приказ № 34 от 07.07.2014 г. ТОО «СК Инжиниринг».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 02.07.2014 г., утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей»;
- письмо № 02-01-1018 от 26.11.2015 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей» о финансировании объекта по бюджетной программе «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;
- постановление № 1679 от 21.10.2014 г. акимата г. Семей о выдаче разрешения ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей» на реконструкцию объекта;
- письмо № 02.01-1837 от 21.0.2015 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей» о том, что земли, на которых размещается объект состоят на их балансе и находятся в черте города в пределах красной линии;
- архитектурно-планировочное задание № 7041 от 30.10.2014 г. по объекту, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей»;
- акт обследования технического состояния объекта от 10.07.2014 г., подписанный комиссионно и согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей»;
- письмо № 02-01-968 от 17.11.2015 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей» о начале строительства во втором квартале 2016 г.;
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

Технические условия:

- № 22-14-477 от 23.09.2014 г. на электроснабжение, выданные РЭС г. Семей АО «ВК РЭК»;
- № 22-14-421 от 22.08.2014 г. на электроснабжение, выданные РЭС г. Семей АО «ВК РЭК»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 5240/03-01-19 от 04.11.2014 г. РГУ «Семейское городское управление по ЗПП Департамента по ЗПП ВКО Агентства РК по ЗПП»;
- письмо № 06-14/4860 от 03.11.2014г. ГУ Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» об отсутствии необходимости в согласовании;
- письмом № 0284 от 20.09.2014 г. ОАП УВД г. Семей с согласованием рабочего проекта;
- согласования ГКП «Оскемен Водоканал», ОО «Казтелеком», АО «ВК РЭК», поставленные на планах чертежей;
- письмо № 10-01-4720 от 31.10.2014 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей» о соответствии принятых решений заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта (08-СК–14-ПП).
Том 2. Общая пояснительная записка (08-СК–14-ПЗ).
Том 3. Основные чертежи АД (08-СК–14-АД).
Том 4.Переустройство коммуникаций (08-СК–14-ПК).
Том 5. Уличное электроосвещение (08-СК–14-ЭС).
Том 6. Сводная ведомость объемов работ (08-СК–14-СД).
Том 7. Сметная документация (08-СК–14-СД).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жизни города Семей.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая улица расположена в городе Семей в Восточно-Казахстанской области. Непосредственно начало проектируемой участий начинается от улицы Докучаева заканчивается на кольцевой развязки (трассы дороги на г. Курчатов).

Реконструкция предусмотрена в существующей застройке.

Условные отметки в пределах площадки объекта - в пределах 242-250 м.

Природно-климатические условия района строительства:

- дорожно-климатическая зона	IV
- среднегодовая температура воздуха	плюс 4,3ºС
- наиболее холодный месяц – январь, средняя температура	минус 27ºС
- наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура	плюс 28,9ºС
- абсолютный максимум температуры воздуха	плюс 42ºС
- абсолютный минимум температуры воздуха	минус 49ºС
- среднегодовое количество осадков, в том числе,	306 мм

- в зимний период 109 мм
- в тёплый период 197 мм

Климатические условия: по требованию к дорожно-строительным материалам – суровые; по требованию к материалам для бетона – особо суровые.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно материалам изысканий ТОО «СК Инжиниринг» основная территория области имеет горный мелкосопочный рельеф и сильно пересечена.

Поверхность участка- гравийно-песчаная смесь, перекрытая асфальтным покрытием. Ниже по разрезу идут супеси песчаные и пески пылеватые, реже – пески средней крупности.

Грунты – незасоленые, по всем показателям неагрессивные к бетонам на портландцементе W4. Удельный вес грунта 1,83 тс/м3, удельное сцепление грунта -0,01 тс/м3, угол внутреннего трения 40°.

Основание дорожной одежды из песчано-гравийной смеси, толщина основания колеблется от 12 до 20 см.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 2,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания песков - 2,63 м.

Сейсмичность района – до 6 баллов.

6.2 Существующее положение

На основании акта обследования проезжей части и тротуаров ул. Би Боранбая от ул. Докучаева до кольцевой развязки, включая выездную дорогу от развилки на п. Степной до трассы на г. Курчатов установлено следующее:

– протяжённость улицы Би Боранбая от ул. Докучаева до кольцевой развязки, включая выездную дорогу от развилки на п. Степной до трассы на г. Курчатов составляет 4,20 км;
– категория улицы Би Боранбая – пешеходно-транспортная районного значения;
– ширина проезжей части находится в пределах 7,50 – 9,50 м;
– материал покрытия – асфальтобетон;
– до середины рассматриваемого участка улица Би Боранбая расположена с стеснённых условиях. С улицы Нагорная до Кольцевой развязки, вдоль проезжей части проходит тепловая сеть с диаметром труб 0,50 м, с несколькими подземными пересечениями. Проезжую часть пересекают 37 различных коммуникаций (водопровод, канализация, кабели связи; силовые кабели; газопроводы; тепловые сети);
– дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии (многочисленные продольные и поперечные трещины, выбоины, промоины и колея);
– отсутствуют дорожные знаки и разметка;
– тротуары разрушены в начале улицы.

В акте обследования улицы сделаны выводы о том, что технические параметры улицы не удовлетворяют нормативным требованиям и требуется реконструкция улицы.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Технические параметры

Категория ул. Би Боранбая – улица районного значения, транспортно-пешеходная.

Назначение улицы – транспортная и пешеходная связи между жилыми районами, а также между жилыми и промышленными районами, общественными центрами, выходы на другие магистральные улицы.

Выездная дорога на г. Курчатов – категория автодороги III.

Назначение автодороги – автотранспортная связь между населёнными пунктами г. Семей и г. Курчатов.

Основные технические параметры Таблица 1

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Улица Би Боранбая		
Строительная длина	км	2,535
Расчётная скорость движения	км/ч	70
Ширина полосы движения	м	3,50 – 4,00
Количество полос движения	шт	4
Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25
Ширина разделительной полосы	м	1,00
Ширина улицы в «Красных линиях»	м	25,50 – 35,00
Наименьший радиус кривых в плане (нормативный/принятый)	м	250/770
Наибольший продольный уклон (нормативный/принятый)	промилле	60/21
Выездная автодорога на г. Курчатов		
Строительная длина	км	1,348
Расчётная скорость движения	км/ч	80
Ширина полосы движения	м	3,50
Количество полос движения	шт	2
Ширина обочины	м	2,00
Ширина проезжей части	м	7,00
Ширина дорожной одежды	м	8,00
Ширина земляного полотна	м	12,00
Наименьший радиус кривых в плане (нормативный/принятый)	м	300/300
Наибольший продольный уклон (нормативный/принятый)	промилле	50/15

План и продольный профиль

Улица Би Боранбая

Трасса проектируемого участка улицы проложена из условия минимального сохранения существующей трассы улицы Би Боранбая.

ПК 0+00 - начало улицы, расположен в месте примыкания улицы Би Боранбая к улице Докучаева. ПК 25+34,81 - конец трассы автодороги, расположен в месте примыкания к кольцевой развязке.

Всего в плане трассы улицы запроектировано 10 углов поворота с радиусами круговых кривых от 770 до 5000 м.

В рабочем проекте на кривой в плане с радиусом 770 м предусмотрено устройство виража.

В рабочем проекте предусмотрено исправление продольного профиля трассы улицы с доведением его технических параметров до нормативных требований, а также с максимальным сохранением продольного профиля существующей трассы улицы.

В рабочем проекте предусмотрено исправление поперечных профилей улицы, с доведением их технических параметров до нормативных требований.

Отвод поверхностных вод с покрытия проезжей части и тротуаров предусмотрен устройством продольного и поперечного уклонов, а также устройством открытой системы водоотвода в виде водоотводных лотков, проложенных между краем проезжей части и тротуаром, с обеих сторон улицы.

На съездах, вдоль улицы, предусмотрено устройство круглых железобетонных труб, отв. 0,50 м для перепуска поверхностных вод под телом насыпи земляного полотна улицы.

Выездная автодорога на г. Курчатов

Трасса проектируемого участка автодороги проложена из условия максимального сохранения существующей трассы автодороги.

ПК 0+00 - начало автодороги, расположен в месте примыкания автодороги к улице Би Боранбая. ПК 13+48,25 - конец трассы автодороги, расположен в месте примыкания к автодороге на г. Курчатов.

Всего в плане трассы автодороги запроектировано 6 углов поворота с радиусами круговых кривых от 300 до 20000 м.

В рабочем проекте на кривых в плане с радиусами менее 2000 м предусмотрено устройство виражей, а на кривых в плане с радиусами 1000 м и менее - уширение проезжей части.

Продольный профиль трассы автодороги запроектирован с максимальным сохранением продольного профиля существующей трассы автодороги.

В рабочем проекте предусмотрено исправление поперечных профилей автодороги, с доведением их технических параметров до нормативных требований.

Отвод поверхностных вод с покрытия автодороги предусмотрен устройством продольного и поперечного уклонов проезжей части автодороги, по откосам и далее в понижения рельефа.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано по нормативам магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения в соответствии с указаниями СНиП РК 3.01-01-2008*, таблица 8 и СНиП РК 3.03-09-2006* раздела 7 «Земляное полотно», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды.

Все поперечные профили запроектированы в увязке с типовым материалам для проектирования 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам», а также типовым поперечными профилями согласованный с заказчиком.

Объемы земляных и планировочных работ подсчитаны по программе «CREDO».

Земляное полотно возводится из грунтов выемок. Поперечный уклон земляного полотна 30‰.

Дорожная одежда

Расчёт дорожной одежды произведен в соответствии с требованиями СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа».

Соответственно, по таблице 6.4 СН РК 3.03-19-2006, дорожная одежда рассчитывалась улицы на минимальный требуемый модуль упругости – 230 МПа, а на

автодороге III категории – 180 МПа. Расчетный срок службы данной дорожной одежды – 20 лет.

Согласно требованиям СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа» с учётом: межремонтного срока автодороги; состава и интенсивности движения автотранспортных средств; типа местности по характеру и степени увлажнения, на основании задания на проектирование, в соответствии с нормативными требованиями предусмотрена нежёсткая дорожная одежда капитального типа с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием.

Конструкция дорожной одежды для улицы Би Боранбая:

- подстилающий слой из ПГС толщиной 25 см;
- нижний слой основания из ЩПС С6 с добавлением существующего фрезерованного материала толщиной 20 см;
- верхний слой основания из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной, на битуме БНД60/90, марки I толщиной 12 см;
- нижний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси на битуме БНД60/90, марки I толщиной 9 см;
- верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси на битуме БНД60/90, типа Б марки I толщиной 6 см.

Конструкция дорожной одежды выездной автодороги на г. Курчатов:

- существующий подстилающий слоя из ПГС;
- нижний слой основания из щебеночной смеси непрерывной гранулометрии при максимальном зерне С1-40 мм, толщиной 15 см;
- нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, на битуме БНД60/90, марки I толщиной 6см;
- верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси на битуме БНД60/90, типа Б марки I, толщиной 4 см.

Дорожное покрытие тротуаров предусмотрено из асфальтобетона.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Продольный водоотвод создаётся продольными уклонами проезжей части дороги.

Улица Би Боранбая: отвод поверхностных вод с покрытия проезжей части и тротуаров предусмотрен устройством продольного и поперечного уклонов, а также устройством открытой системы водоотвода в виде водоотводных лотков, проложенных между краем проезжей части и тротуаром, с обеих сторон улицы.

На съездах, вдоль улицы предусмотрено устройство круглых железобетонных труб отв. 0,50 м для перепуска поверхностных вод под телом насыпи земляного полотна улицы.

Выездная автодорога на г. Курчатов: отвод поверхностных вод с покрытия автодороги предусмотрен устройством продольного и поперечного уклонов проезжей части автодороги, по откосам и далее в понижения рельефа

Примыкания

Вдоль трассы проектируемого участка улицы Би Боранбая предусмотрено устройство тринадцати типовых примыканий, в направлении улиц: Береговая, Нагорная, Широкая 1, Широкая 2, Широкая 3, Рыскулова, улицы без названия, а также примыканий: к военной части, к АЗС и к заводу.

Вдоль трассы проектируемого участка улицы Би Боранбая также запроектированы двадцать пять съездов к жилым домам, расположенным вдоль улицы.

Вдоль трассы проектируемого участка выездной автодороги предусмотрено устройство четырёх типовых примыканий, в направлении кирпичного завода.

Асфальтобетонное покрытие на пересечениях, примыканиях и съездах в пределах красных линий существующей дороги запроектировано по типу конструкции дорожной одежды основной дороги. На примыканиях запроектированы необходимые знаки и разметка.

Автобусные остановки

Вдоль проезжей части ул. Би Боранбая предусмотрено устройство остановок в количестве 4 шт, с каждой стороны улицы.

Для устройства остановок предусмотрены следующие проектные решения:

– устройство остановочной полосы, длиной 43 м, шириной 3,50 м, отгон «карманов» 15,0 м;

– устройство посадочной площадки, длиной 13,0 м, шириной 2,50 м. Покрытие площадки асфальтобетонное. Для предотвращения наезда автобуса на пассажиров, поверхность посадочной площадки приподнята относительно проезжей части на 15 см;

– устройство на посадочной площадке автопавильона типа – навес, индивидуального изготовления из металлических конструкций.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

На выездной автодороге, для обеспечения безопасности движения автотранспорта, на участке железнодорожного переезда длиной 42 м предусмотрено устройство сигнальных столбиков, по обе стороны от проезжей части.

Вдоль проектируемых участков трассы ул. Би Боранбая и выездной автодороги, для информации водителей об условиях движения автотранспорта предусмотрена установка дорожных знаков II типоразмера согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Марка металлических стоек дорожных знаков предусмотрена применительно к типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

На проезжей части ул. Би Боранбая и выездной автодороги предусмотрено устройство горизонтальной дорожной разметки, в соответствии с требованиями СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования».

Вдоль разделительной полосы проезжей части ул. Би Боранбая предусмотрено устройство металлического перильного ограждения для предотвращения, не санкционированного перехода пешеходами проезжей части улицы.

Организация дорожного движения на период производства работ

На период реконструкции движение транспортного потока предусмотрено по параллельным дорогам в обоих направлениях.

Основные показатели по разделу АД Таблица 2

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Улица Би Боранбая		
Строительная длина	км	2,535
Категория улицы	-	районного значения транспортно-пешеходная
Ширина полосы движения	м	3,50 – 4,00
Количество полос движения	шт	4
Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25
Ширина разделительной полосы	м	1,00
Ширина улицы в «Красных линиях»	м	25,50 – 35,00
Ширина земляного полотна	м	16,00
Ширина проезжей части	м	15,00
Ширина дорожной одежды	м	15,00
Тип дорожной одежды	-	капитальный
Вид покрытия	-	асфальтобетонное
Выездная автодорога на г. Курчатов		

Строительная длина	км	1,348
Категория автодороги	-	Третья
Расчётная скорость движения	км/ч	80
Ширина полосы движения	м	3,50
Количество полос движения	шт	2
Ширина обочины	м	2,00
Ширина проезжей части	м	7,00
Ширина дорожной одежды	м	8,00
Ширина земляного полотна	м	12,00
Тип дорожной одежды	м	капитальный
Вид покрытия	-	асфальтобетонное

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-120 в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* и СНиП 2.05.03-84. Выбор конструкции искусственных сооружений осуществлялся из соображений максимальной сборности, высокой механизации работ и, следовательно, минимальных сроков их возведения.

Все трубы назначены из расчета безнапорного пропуска воды с нормальными входными и выходными оголовками.

Конструкции круглых труб приняты по "Альбому железобетонных изделий ТОО "АЗМК" г. Алматы.

Новые трубы запроектированы на монолитном бетонном фундаменте, блоки труб – из сборного железобетона заводского изготовления.

По основной дороге запроектирована одна труба круглые диаметром 0,5 м.

На примыканиях и на остановочных карманах предусмотрено устройство круглых железобетонных труб диаметром 0,5м в количестве 21шт.

6.3.3 Архитектурно-строительная часть

Прокладка трубопровода запроектирована подземная в непроходных железобетонных каналах и надземная.

Прокладка трубопровода в непроходных каналах запроектирована в сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006.1-2.87. Сборные железобетонные лотки уложены на щебеночную подготовку толщиной 100 мм.

Перекрытия каналов предусмотрено из сборных железобетонных перевернутых лотков по серии 3.006.1-2.87.

Надземная прокладка запроектирована на опорах

Опоры - монолитные железобетонные. Фундамент - размерами 1,50х1,50 м, высота ступени 300 мм, опора – размерами 400х400 мм, из бетона класса В15, армированные горизонтальными и вертикальными сетками из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Отметка низа фундамента минус 1,90 м, отметка верха опор от 1,20 м до 1,60 м. По верху опоры запроектирована металлическая балка из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97.

Неподвижная опора – монолитная железобетонная. Фундамент - размерами 3,70х4,00 м, высота ступени 300 мм, опора – размерами 900х600 мм, из бетона класса В15, армированные горизонтальными и вертикальными сетками из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Отметка низа фундамента минус 1,90 м, отметка верха опор 1,30 м.

Основанием каналов теплосети и опор служит песок пылеватый.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.3.4 Инженерные сети

Переустройство участка тепломагистрали

Запроектирован перенос участков тепловых сетей в связи расширением улицы Би Боранбай.

На участке № 1 предусмотрена замена наземной теплотрассы длиной 10,0 м на подземную прокладку труб в непроходном канале из сборных железобетонных элементов с выходом на поверхность земли и подключением к действующим трубопроводам наземной теплотрассы.

На участке № 2 предусмотрен перенос наземной теплотрассы длиной 32,0 м с устройством подземной прокладки теплотрассы в непроходном канале из сборных железобетонных элементов с выходом на поверхность земли и подключением к действующим трубопроводам надземной теплотрассы.

На участке № 3 предусмотрена замена наземной теплотрассы длиной 12,0 м на подземную прокладку труб в непроходном канале из сборных железобетонных элементов, с выходом на поверхность земли и подключением к действующим трубопроводам надземной теплотрассы.

На участках № 4, 6, 7 предусмотрен перенос вылета компенсаторов на участках наземной теплотрассы в противоположную сторону, с сохранением размеров вылета компенсатора и полочки, для сохранения их компенсирующей способности.

На участке № 5 предусмотрен перенос наземной теплотрассы длиной 84 м с устройством участка подземной прокладки теплотрассы в непроходном канале из сборных железобетонных элементов, в месте пересечения с дорогой с подключением к действующим трубопроводам надземной теплотрассы.

На участке № 8 предусмотрен перенос участка надземной теплотрассы длиной 50 м с подключением к действующим трубопроводам надземной теплотрассы.

На участке № 9 предусмотрена замена надземной теплотрассы длиной 6,0 м на подземную прокладку труб в непроходном канале из сборных железобетонных элементов, с выходом на поверхность земли и подключением к действующим трубопроводам надземной теплотрассы.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 10705-80.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты цилиндры на синтетическом связующем URSA ТУ5762-010-45757203-01 толщиной 70 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие эмалью КО-814 по ГОСТ 11066-74 в 2 слоя по холодной изольной мастике. Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид с крупнозернистой посыпкой по ГОСТ 10923-93 при канальной прокладке, надземная теплотрасса покрыта оцинкованной тонколистовой сталью.

Электротехнические решения

В соответствии с технического условия (ТУ) № 22-14-477 от 23.09.2014 г., выданными Семейским РЭС АО «ВК РЭК» предусмотрено устройство новой линии освещения с установкой двух сторон проезжей части реконструируемой дороги в шахматном порядке.

Согласно ТУ электроснабжения уличного освещения запроектировано подключением к шинам РУ -0,4 кВ существующего ТП-6/0,4кВ № 331. Для учета

электроэнергии принят многотарифный счетчик активной энергии с установкой щита учета с наружной стороны ТП № 331.

Питание от щита учета до шкафа управления уличным освещением (ШУНО) принято кабельной линией КЛ-0,4 кВ в земляной траншее по типовой серии А5-92, кабелем марки АВБбШв-1 4х50 мм2. Шкаф ШУНО предусмотрено установить в непосредственной близости от линии освещения улиц с креплением на фундаментном основании.

Управление освещением предусмотрено местное от шкафа ШУНО и дистанционное от шкафа ШДУ. Шкаф ШУНО имеет раздельные вечерний и ночной режимы управления освещением. В режиме вечернего освещения включается только треть нагрузки, в ночном режиме включается остальная нагрузка.

Система электропитания освещения разделена на три группы зон освещения:

- к первой зоне относятся светильники № 1 - № 15 (гр.1) и № 16 - № 29 (гр.2) запитанные от ШУНО кабельной линией КЛ - 0,4 кВ в траншее, кабелем марки АВБбШв-1 4х16 мм2;

- ко второй зоне относятся светильники № 30 - № 62 (гр.3) и № 63 - № 96 (гр.4) запитанные от ШУНО кабельной линией КЛ - 0,4 кВ в траншее, кабелем марки АВБбШв-1 4х50 мм2;

- к третьей зоне относятся светильники № 97 - № 113 (гр.5) и № 114 - № 129 (гр.6) запитанные от ШУНО кабельной линией КЛ - 0,4 кВ в траншее, кабелем марки АВБбШв-1 4х50 мм2.

Обозначение КЛ-0,4 кВ предусмотрено применением сигнальной ленты.

Напряжение групповых линий предусмотрено на 380/220В, напряжение питания светильников освещения - 220В. Подключение к светильникам запроектировано поочередно на разные фазы сети с целью равномерного распределения нагрузки.

Запроектированы светильники консольного исполнения ЖКУ-34-250-01(Альфа) с газоразрядными лампами ДНАТ на 250 Вт на специальных кронштейнах на опорах освещения.

Электробезопасность от косвенного и прямого прикосновения к токоведущим частям в нормальных и аварийных режимах работы обеспечена изоляцией кабельно-проводникового материала, автоматическими выключателями и занулением, применением системы заземления TN-C.

Переустройство ВЛ-10кВ

Согласно технических условий № 22-14-421 от 225.08.2014 г., выданными Семейским РЭС АО "ВК РЭК" запроектировано переустройство сетей ВЛ-6кВ и ВЛ-0,4, попадающих в пятно реконструкции улицы. В объем проекта входит переустройство воздушных линий электропередачи и опор в зоне реконструируемой улицы с целью обеспечения соблюдения действующих правил и норм при строительстве.

В зоне проектируемой улицы существуют высоковольтные и низковольтные линии электропередач, а также воздушные линии связи ГТС.

Существующие опоры, попадающие на проезжую часть, подлежат демонтажу. Новые опоры принято установить на расстоянии не ближе 1,5 м от полотна улицы, учитывая стесненные условия.

В существующих пересечениях ВЛ-10кВ через улицы для обеспечения требуемых норм высоты применены повышенные опоры, на основе железобетонных стоек, в соответствии с типовыми проектами 3.407.1-143.

Все новые железобетонные опоры ВЛ предусмотрено заземлить, с сопротивлением растеканию тока не более 10,0 Ом. Конструктивное исполнение заземления принято по типовым проектным решениям.

Основные технические показатели по разделу Таблица 3

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	32,25
Расчетный ток	А	54,6
Коэффициент мощности		0,9
Длинна траншей КЛ-0,4 кВ	м	5205
Количество опор светильниками	шт	129

6.4 Отвод земель

Реконструкция проектируемого объекта предусмотрена в границах ранее отведённого земельного участка, общей площадью 8,04 га, находящегося в ведении ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей ВКО». Отведённый земельный участок расположен в зоне инженерной и транспортной инфраструктуры города Семей.

6.5 Охрана окружающей среды

В целях защиты почвенного покрова от загрязнения на период строительства, предусмотрены следующие мероприятия:

- заправка строительных машин производится на организованных АЗС для исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды в период строительства;
- уборка промышленного и бытового мусора;
- хранение строительных материалов принято в крытых металлических контейнерах;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, недопускающих потерь горюче-смазочных материалов;
- установка биотуалетов на строительной площадке на период строительства.

Проектируемый объект при соблюдении всех правил эксплуатации отрицательного влияния на окружающую среду не окажет.

6.6 Организация строительства

В разделе предусмотрены:

- рекомендации по подготовке строительного производства;
- организационные мероприятия и методы производства работ;
- мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР. Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; в строительных материалах и конструкциях.

Нормативная продолжительность строительства 17,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Выполнен расчет норм задела: 2016 год – 38%; 2016 – 62%.

Согласно письму № 02-01-968 от 17.11.2015 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей» начало строительства - второй квартал 2016 г.

6.7 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 норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.1) 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 1-22;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- 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), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, 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 на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017 года через индекс изменения месячного

расчетного показателя, установленного по протоколу № 37 заседания РБК от 27 августа 2013 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 сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Таблица

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	374,090
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	366,701
	оборудование	млн. тенге	0,277
	прочие затраты	млн. тенге	7,112
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2017 г.г.	млн. тенге	1249,004
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	1047,085
	оборудование	млн. тенге	0,790
	прочие затраты	млн. тенге	201,129

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями 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 Республике Казахстан».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны решения по разделам АД, ЭС, АС.ТС, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Реконструкция проезжей части и тротуаров на ул. Би Боранбая от ул. Докучаева до кольцевой развязки, включая выездную дорогу от развилки (на поселок Степной) до трассы на город Курчатов» Восточно-Казахстанской области внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1. Представлен акт обследования проектируемой улицы и дороги, выполненный аттестованным специалистом.
2. Комплект чертежей марки «АД» приведён в соответствие с требованиями ГОСТ 21.511 «Автомобильные дороги. Земляное полотно и дорожная одежда. Рабочие чертежи».
3. Согласно п. 3.1 ГОСТ 21.511 на плане улицы указано следующее:

- «красные линии» улицы;
- вершины углов поворота, знаки и линии тангенсов, числовые значения элементов кривых (углов поворота, радиусов, тангенсов, круговых кривых);
- ширина проезжей части, тротуаров, привязки автобусных остановок к пикетам;
- радиусы кривых по кромке проезжих частей улиц в местах их взаимного пересечения и примыкания.

4. Согласно ГОСТ 21.511 подсчёт объёмов земляных масс на участке строительства предусмотрен с использованием продольного и поперечных профилей улицы.

Архитектурно-строительные решения

5. Представлен раздел ТС.АС.
6. Фундаменты под опоры:

- представлен сбор нагрузок на фундаменты;
- откорректирован класс бетона.

7. Указаны грунты в основании подошвы фундамента и лотков.

Электротехнические решения

8. Уточнено количество провода АС-70.
9. Спецификация оборудования выполнена по ГОСТ21.110-2013.
10. Представлен расчет освещения.
11. Щит учета принят в соответствии требованиями п.104 ПУЭ РК.
12. Уточнено сечение кабеля в соответствии с расчетом петля-фаза-ноль для удаленного светильника.
13. Согласно п.432 ПУЭ РК применена для обозначения КЛ-0,4 кВ сигнальная лента.

Сметная документация

14. Откорректированы затраты на проектные работы в соответствии с представленным расчетом, выполненным на основании РДС РК 8.02-03-2002.
15. Уточнены затраты на авторский надзор в соответствии с приложением 2 СНиП РК 1.03-03-2010.
16. Стоимость строительства пересчитана в прогнозном уровне цен 2016-2017 г.г. в соответствии с расчетом норм задела, выполненным в составе раздела «Организация строительства».

ЛС № 1-1-1 Подготовка территории строительства

17. Исключены дважды учтенные затраты на вывоз дорожных знаков.

ЛС № 2-1-1 Земляные работы

18. Откорректировано расстояние перевозки грунта в соответствии с ведомостью объемов работ.

ЛС № 2-1-2 Земляные работы

19. Исключены затраты на погрузку и перевозку грунта, не обоснованные проектом.

20. Откорректировано расстояние перевозки грунта в соответствии с ведомостью объемов работ.

ЛС № 2-1-3 Дорожная одежда

21. Откорректирована толщина слоя асфальтобетонного покрытия в соответствии с ведомостью объемов работ.

22. Дополнены упущенные затраты на устройство бортовых камней.

ЛС № 2-1-8 Устройство тротуаров и съездов к домам

23. Откорректирован объем бетона и бетонных бортовых камней в соответствии с ведомостью объемов работ.

ЛС № 2-1-11 Устройство автобусных остановок

24. Откорректированы объемы работ в данной локальной смете в соответствии с ведомостью объемов работ.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
	Улица Би Боранбая				
1	Строительная длина	км	2,535	2,535	-
2	Категория дороги	-	Районного значения транспортно-пешеходная		-
3	Количество полос движения	шт.	4	4	-
4	Ширина полосы движения	м	3,5-4,00	3,5-4,00	-
5	Ширина проезжей части	м	15,00	15,00	-
6	Ширина земляного полотна	м	16,00	16,00	-
7	Тип дорожной одежды		капитальный		
8	Вид покрытия		асфальтобетонное		
	Выездная автодорога на г. Курчатов				
9	Строительная длина	км	1,348	1,348	
10	Категория дороги	-	III	III	
11	Количество полос движения	шт.	2	2	
12	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50	
13	Ширина проезжей части	м	7,00	7,00	
14	Ширина земляного полотна	м	12,00	12,00	
15	Тип дорожной одежды		капитальный		
16	Вид покрытия		асфальтобетонное		
17	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	382,753	374,090	-8,663
	в том числе				
	СМР	млн. тенге	375,853	366,701	-9,152
	оборудование		0,160	0,277	+0,117
	прочие затраты		6,740	7,112	+0,372
18	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2017 г.г.	млн. тенге	1224,350	1249,004	+24,654
	в том числе				

	СМР	млн. тенге	1028,708	1047,085	+18,377
	оборудование		0,439	0,790	+0,351
	прочие затраты		195,203	201,129	+5,926
	из них в ценах:				
	- 2014 г.;	млн. тенге		8,636	
	- 2015 г.;			1,148	
	- 2016 г.;			451,413	
	- 2017 г.			787,807	
19	Продолжительность строительства	мес.	17,0	17,0	

Примечания: Снижение сметной стоимости строительства – исключены затраты на погрузку и перевозку грунта, не обоснованные проектом; откорректирован объем бетона и бетонных бортовых камней при устройстве тротуаров в соответствии с ведомостью объемов работ.

Увеличение сметной стоимости строительства – стоимость строительства пересчитана в прогнозном уровне цен 2016-2017 г.г. в соответствии с расчетом норм задела, выполненным в составе раздела «Организация строительства».

Общее увеличение сметной стоимости строительства составило – 24,654 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция проезжей части и тротуаров на ул. Би Боранбая от ул. Докучаева до кольцевой развязки, включая выездную дорогу от развилки (на поселок Степной) до трассы на город Курчатов» Восточно-Казахстанской области** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Улица Би Боранбая:

Протяженность	2,535	км
Категория дороги	Районного значения транспортно-пешеходная	
Количество полос движения	4	шт
Ширина полосы движения	3,5-4,00	м
Ширина проезжей части	15,00	м
Ширина земляного полотна	16,00	м
Тип дорожной одежды	облегченный	
Вид покрытия	асфальтобетонное	

Выездная автодорога на г. Курчатов:

Протяженность	1,348	км
Категория дороги	III	
Количество полос движения	2	шт
Ширина полосы движения	3,50	м
Ширина проезжей части	7,00	м
Ширина земляного полотна	12,00	м
Тип дорожной одежды	облегченный	
Вид покрытия	асфальтобетонное	
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	374,090	млн. тенге

в том числе:		
СМР	366,701	млн. тенге
оборудование	0,277	млн. тенге
прочие затраты	7,112	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2017 г г.	1249,004	млн. тенге
в том числе:		
СМР	1047,085	млн. тенге
оборудование	0,790	млн. тенге
прочие затраты	201,129	млн. тенге
Продолжительность строительства	17,0	месяцев

2. 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.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СК Инжиниринг» в соответствии с условиями договора от 12.10.2015 г. № 0334.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысындағы (Степной кентіне шығатын) жол торабынан Курчатов қаласының трассасына дейінгі шығатын жолды қосқанда, Би Боранбай көшесіндегі Докучаев көшесінен айналма айырымға дейін жүретін бөлікті және тротуарларды қайта жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Би Боранбай көшесі:

Ұзындығы	2,535	шақырым
Жол санаты	аудандық маңызы бар көлік-жаяу жүретін жол	
Қозғалыс жолағының саны	4	дана
Қозғалыс жолағының ені	3,5-4,00	м
Жүретін бөліктің ені	15,00	м
Жер алқабының ені	16,00	м
Жол төсемінің түрі	жеңілдетілген	
Жабынды түрі	асфальтбетон	

Курчатов қаласына шығатын автожол:

Ұзындығы	1,348	шақырым
Жол санаты	III	
Қозғалыс жолағының саны	2	дана
Қозғалыс жолағының ені	3,50	м

Жүретін бөліктің ені	7,00	м
Жер алқабының ені	12,00	м
Жол төсемінің түрі	жеңілдетілген	
Жабынды түрі	асфальтбетон	
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	374,090	млн. теңге
соның ішінде:		
ҚМЖ	366,701	млн. теңге
жабдық	0,277	млн. теңге
басқада шығын	7,112	млн. теңге
2014-2017 ж.ж. ағымдағы және болжмадық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1249,004	млн. теңге
соның ішінде:		
ҚМЖ	1047,085	млн. теңге
жабдық	0,790	млн. теңге
басқада шығын	201,129	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	17,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 12 қазандағы № 0334 шарттың талаптарына сәйкес «СК Инжиниринг» ЖШС кепілдік етеді.

Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Абылханов М.К.

Эксперт

Шушакова Т.А.

Эксперт

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Салимов Б.Я.

Заместитель директора

Карманова Н.Л.

Эксперт