13/2014

Федоровка
Лемина – Вишнев
0 – 10 км

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК 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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК 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

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.Қ. Нұрлыбаев

"Аудандық маңызы бар "Федоровка-Ленино-Вишнёвое" 00 - 10 шақырым (10 шақырым) автомобиль жолы учаскесін қайта жаңғырту"
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 24 қыркүйектегі № 13-0172/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Федоров ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Қостанайжолжоба" жобалау институты" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Аудандық маңызы бар "Федоровка-Ленино-Вишнёвое" 00 - 10 шақырым (10 шақырым) автомобиль жолы учаскесін қайта жаңғырту" жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

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

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК 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

_____Нурлыбаев Б.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0172/14 от 24 сентября 2014 года

по рабочему проекту
"Реконструкция участка автомобильной дороги районного значения "Федоровка-Ленино-Вишнёвое" с 00 по 10 км. (10 км)"

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Федоровского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектный институт "Кустанайдорпроект"

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **"Реконструкция участка автомобильной дороги районного значения "Федоровка-Ленино-Вишнёвое" с 00 по 10 км. (10 км)"** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Реконструкция участка автомобильной дороги районного значения «Федоровка – Ленино - Вишневое» с 00 по 10 км. (10 км.)
Настоящее заключение выполнено согласно договору от 25 августа 2014 года № 168 на проведение государственной экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Федоровского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» (Государственная лицензия КСЛ № II-1066 от 11 мая 2001 года, №12021006 от 24 октября 2012 года (I категория), выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
ГИП – Харченко Г.П. (приказ от 01 июля 2014 года № 70).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное ГУ «Отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Федоровского района» от 14 апреля 2014 года;

дополнение к заданию по разработке проектно-сметной документации, утвержденное ГУ «Отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Федоровского района» от 24 июля 2014 года;

постановление Правительства Республики Казахстан от 30 сентября 2010 г. № 1006 «Об утверждении программы по развитию транспортной инфраструктуры в Республике Казахстан на 2010 – 2014 годы.

постановление акимата Костанайской области от 05 декабря 2013 года № 543 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата Костанайской области от 12 декабря 2012 года № 570 «О реализации решения Костанайского областного маслихата от 07 декабря 2012 года № 101 «Об областном бюджете Костанайской области на 2013-2015 годы»;

постановление акимата Костанайской области от 27 декабря 2013 года № 587 «О реализации решения Костанайского областного маслихата от 18 декабря 2013 года № 223 «Об областном бюджете Костанайской области на 2014-2016 годы»;

информация по целевым трансфертам на развитие транспортной инфраструктуры Костанайской области, утвержденное заместителем акима Костанайской области от 24 июля 2014 г.;

постановление акимата Федоровского района Костанайской области «О проведении реконструкции участка автомобильной дороги районного значения «Федоровка – Ленино - Вишневое» от 11 августа 2014 г. № 272.

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: Реконструкция участка автомобильной дороги районного значения «Федоровка-Ленино-Вишневое» с 00 по 10 км, от 1 августа 2014 года № 17, утверждённое ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» № 04-915 от 04 августа 2014 года об отсутствии лесных массивов и ценных видов диких животных;

письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 июля 2014 года № 19-12-02/00050 о расположении озера Жаман-Жарколь, в районе участка проектируемой автомобильной дороги «Федоровка – Ленино - Вишневое» с 00 по 10 км, проходящей по территории Федоровского района Костанайской области;

акт комиссии от 25 июля 2014 года (Федоровский район) по обследованию и выбору участков для реконструкции участка автомобильной дороги районного значения «Федоровка – Ленино - Вишневое» с 00 по 10 км;

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

протокол производственного совещания к/х Безбабный о согласовании ГУ «Отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Федоровского района» выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги районного значения «Федоровка-Ленино-Вишневое» с 00 по 10 км от 28 июля 2014 года;

протокол производственного совещания к/х Снежко о согласовании ГУ «Отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Федоровского района» выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги районного значения «Федоровка-Ленино-Вишневое» с 00 по 10 км от 28 июля 2014 года;

акт выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги районного значения «Федоровка-Ленино-Вишневое» с 00 по 10 км от 28 июля 2014 года;

заключение ГУ «Отдел земельных отношений Федоровского района» о согласовании ГУ «Отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Федоровского района» выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги районного значения «Федоровка-Ленино-Вишневое» с 00 по 10 км от 28 июля 2014 года;

постановление акимата Федоровского района Костанайской области «Об утверждении акта выбора земельных участков для реконструкции автомобильной дороги районного значения «Федоровка – Ленино - Вишневое» от 13 августа 2014 г. № 278.

письмо ГУ «Отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Федоровского района» от 24 июля 2014 года № 5-06/293 о начале работ по реконструкции с апреля 2015 года;

протокол технического совещания при главном специалисте ГУ «Отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Федоровского района» по основным проектным решениям по реконструкции участка автомобильной дороги районного значения «Федоровка – Ленино - Вишневое» с 00 по 10 км. (10 км.) от 24 июля 2014 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2014 году ТОО «Проектный институт «Костанайдорпроект»;

технический отчет по топогеодезическим работам, выполненный в 2014 году ТОО «Проектный институт «Костанайдорпроект».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 30 июля 2014 года № 22, выданное РГУ «Федоровское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Агентства РК по защите прав потребителей» на отвод земельного участка для реконструкции автомобильной дороги «Федоровка – Ленино - Вишневое» Федоровского района, протяженностью 10 км;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 20 августа 2014 года № 6, выданное РГУ «Федоровское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Агентства РК по защите прав потребителей» на рабочий проект по реконструкции участка автомобильной дороги районного значения «Федоровка – Ленино - Вишневое» с 00 по 10 км. (10 км.);

заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту: «Реконструкция участка автомобильной дороги «Федоровка – Ленино - Вишневое» с 00 по 10 км. (10 км.)» Костанайской области от 11.09.2014 г. № 1901;

заключение МД «Севказнедра» № 26-2014 от 29 июля 2014 года № 22-12-04/948 об отсутствии полезных ископаемых и подземных вод в районе участка реконструируемой автомобильной дороги;

управление административной полиции Департамента внутренних дел Костанайской области – согласование рабочего проекта от 24 июля 2014 года № 5-5/12-98/1422-И;

заключение о качестве почвенного покрова земельного участка, предоставленного для реконструкции участка автомобильной дороги «Федоровка – Ленино - Вишневое» с 00 по 10 км, проходящей по территории Жаркольского района и Банновского сельских округов Федоровского района Костанайской области, выданное КФ РГП «НПЦзем» в 2014 году;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

согласование прокладки кабеля связи с Федоровским РПУТ от 16 июля 2014 г.;
согласование ЛЭП 10 кВ с ТОО «ЭПК-forfait» Федоровский РЭС от 16 июля 2014 г.;
согласование рабочего проекта по реконструкции автомобильной дороги районного значения «Федоровка-Ленино-Вишневое» с 00 по 10 км с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района» от 24 июля 2014 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Чертежи. Малые архитектурные формы.
Том 4. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.
Том 5. Отвод земель и охрана окружающей среды.
Том 6. Организация строительства.
Том 7. Сметная документация. Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

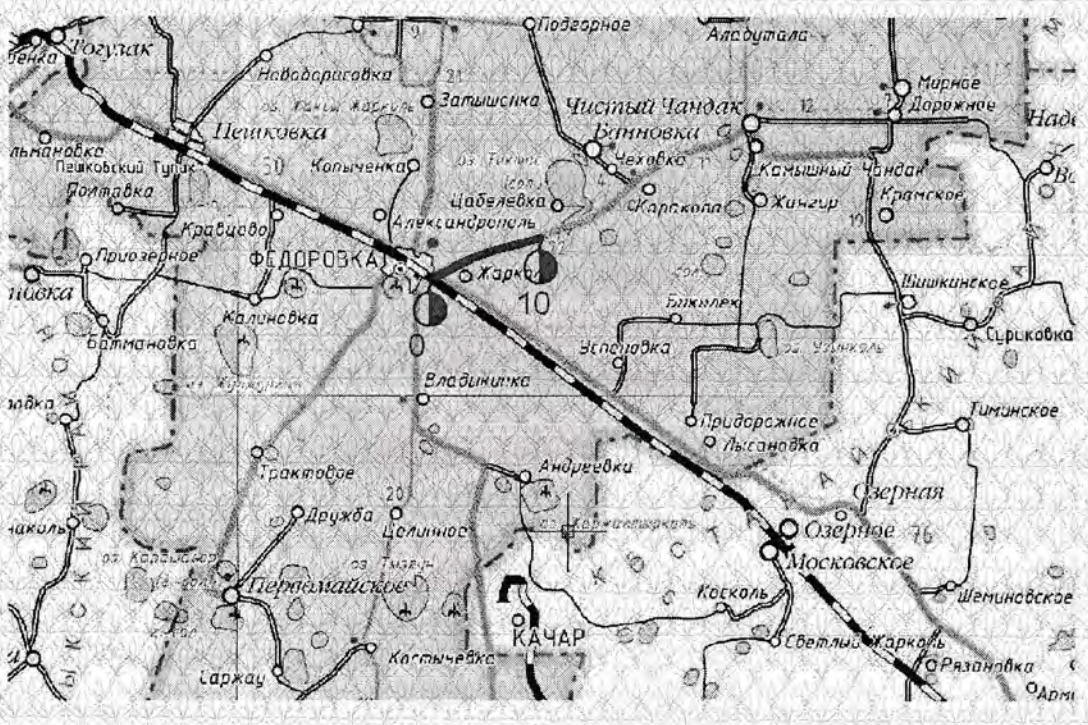
При реконструкции объекта предусмотрено задействовать строительные организации, появится необходимость в качественном строительном материале и его производстве, потребуются новые рабочие места, что будет способствовать социальной стабильности.

5. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок автомобильной дороги «Федоровка – Ленино - Вишневое» с 00 по 10 км проходит по землям Федоровского района Костанайской области. Автодорога имеет большое значение в обеспечении пассажирских и грузоперевозок, обеспечивая транспортные связи областного центра и районного центра с поселками района, а также дает выход на автодорогу республиканского значения Р-36 «Екатеринбург - Алматы», так же через п. Уйское выход на Челябинскую область Российской Федерации.

Ситуационная схема размещения участка строительства



МЕМСТАНДАРТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства

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

Дорожно-климатическая зона – IV

Средние температуры воздуха:

Годовая 2,1 °С

Наиболее жаркий месяц – июль 20,4 °С

Наиболее холодные: месяц январь минус 17,0 °С

пятидневка обеспеченностью 0,98 – минус 37° С, обеспеченностью 0,92 - минус 35 °С;

сутки, обеспеченностью 0,98 – минус 40 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 36 °С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО ПИ «Костанайдорпроект» в 2014 году.

В географическом отношении участок изысканий расположен в пределах Тургайского плато на севере территории Республики Казахстан и приурочен к северной оконечности западной части Северо-Тургайской (Кустанайской) аккумулятивной равнины (морфологической зоне) с озерно-аллювиальным типом рельефа.

Поверхность плато весьма однообразна. Она плоская или слабодренированная, слабоволнистая с небольшим уклоном к северо-востоку. Преобладающие абсолютные отметки 195,5–183,8 м.

Характерной особенностью рельефа является наличие множества степных блюдец и западин, а также удлиненных, но неглубоких депрессий, представляющих собой следы древних ложбин стока.

Постоянные водотоки в пределах площади участка изысканий отсутствуют, река Тогузак протекает с юго-запада на северо-восток в 45 км севернее п. Федоровка. Вода в реке пресная в период весеннего половодья и слабосолоноватая - в межень.

Имеют развитие различные по глубине и площади озерные ванны и искусственные котлованы, последние используются только для водопоя скота.

Питание их происходит в период весеннего таяния снега. Наиболее крупное озеро Токтас у с. Банновка, как и большинство мелких озер, является соленым.

Озеро Жалтыжарколь у с. Затышенка пресное, находится в частной собственности.

Озеро Жаманжарколь, расположенное южнее п. Федоровка, солоноватое, заросшее камышом.

Вблизи п. Чистый Чандак на существующем км 30+500 автодороги расположен искусственный водоем. Объем воды превышает 100 000 м^3. Вода слабосолоноватая с минерализацией 1,1 г/дм^3.

Участок изысканий практически целиком приурочен к Тургайской ложбине, чем и обуславливается его геологическое строение.

На участке изысканий с поверхности распространен комплекс глинистых отложений среднечетвертичного возраста, представленный – черными и коричневыми глинами озерно-аллювиального генезиса (laQ_{II}).

Вскрытая мощность отложений по разведочным скважинам превышает 3 м. Породы выдержаны по простиранию и по площади.

Подстилаются четвертичные отложения глинами среднего-верхнего олигоцена (P^{2-3}_3).

Подземные воды на участке изысканий автодороги разведочными выработками до глубины 3,0 м. не встречены.

Согласно материалам ранее проведенных изысканий, грунтовые воды приурочены к песчаным прослоям, залегающим на глубинах от 5,0 м и ниже. Уровни грунтовых вод прослеживаются ниже дневной поверхности на 4,0 м – 5,0 м.

Согласно физико-географическому и агроклиматическому районированию территории Казахстана, участок изысканий относится к умеренно-влажной 1 ландшафтной равнинной зоне (лесостепной подзоне).

Озерно-аллювиальная равнина с озерными котловинами, березовыми перелесками, разнотравно-злаковой луговой растительностью на серых лесных почвах. Черноземах обыкновенных.

Вдоль трассы автодороги расположены посевные угодья.

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

6.2 Существующее состояние

Участок автомобильной дороги «Федоровка–Ленино-Вишневое» 0-10 км проходит по землям Федоровского района Костанайской области. Автодорога имеет большое значение в обеспечении пассажирских и грузоперевозок, обеспечивая транспортные связи областного центра и районного центра с поселками района, а также дает выход на автодорогу республиканского значения Р-36 «Екатеринбург-Алматы», также через п. Уйское выход на Челябинскую область Российской Федерации. Начало трассы ПК0+00 соответствует существующему км 0+096.

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 11,9 до 15,7 м. Высота насыпи колеблется от 0,88 до 1,69 м. Величина заложения откосов насыпи земляного полотна составляет 1:1,5 - 1:3.

Результаты лабораторного определения физических свойств и стандартного уплотнения показывают, что грунты в рабочем слое находятся в недоуплотненном состоянии, коэффициент фактического уплотнения составляет 0,94. При строительстве автодороги существующее земляное полотно необходимо доуплотнить при оптимальной влажности.

По данным графика и состояния промеров толщин существующей дорожной одежды ширина проезжей части колеблется от 5,4 до 7,7 м. Покрытие представлено холодным асфальтобетоном, толщиной от 5 до 8 см на основании из щебня толщиной от 8 до 10 см.

Существующая дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. На всем протяжении участка наблюдается продольные и поперечные температурные трещины, просадки, сетка трещин, разрушение кромок, колейность, крупные и мелкие выбоины. Обочины не укреплены, занижены.

В кювет–резервах на отдельных участках наблюдаются временное стояние талых вод до 30 суток, а также - заросли кустарника.

На всем протяжении автодороги водопропускные трубы отсутствуют.

Автодорога долгое время не обслуживалась, не проводился текущий ремонт.

На всем протяжении проектируемого участка автодороги имеется 4 пересечения и 1 примыкание с грунтово-естественными дорогами.

Трассу автодороги пересекают: одна линия электропередачи напряжением 10 кВ, один воздушный кабель связи. Вдоль трассы слева идут два подземных кабеля связи. Один кабель, принадлежащий Федоровскому РПУТ, недействующий и находится в стадии демонтажа (кабель расположен от 22,5 м до 30 м от оси дороги). Второй также принадлежит Федоровскому РПУТ и находится в рабочем состоянии (кабель расположен от 44 м до 90 м).

На участке имеются 12 дорожных знаков:

- знаки приоритета – 2 шт.;
- информационно-указательные – 5 шт.;
- знаки предупреждающие – 5 шт.

Состояние знаков неудовлетворительное – нарушение отражающего покрытия, коррозия металла, отсутствие надписей и не соответствуют требованиям СТРК 1125-2002.

На проектируемом участке автодороги расположена одна автобусная остановка на ПК0+14 справа с автопавильоном из кирпича и металла. Автопавильон находится в неудовлетворительном состоянии.

Земляное полотно

Насыпной грунт (земляное полотно) представлен одним ИГЭ-1 – темной до черного цвета глиной.

ИГЭ-1. Глина легкая пылеватая от полутвердой до твердой консистенции, ненабухающая, непросадочная мощностью до 1,0 м.

Коэффициент пористости - 0,76. Плотность с природной влажностью - 1,90 г/см^3. Влажность природная – 22 %.

Относительный коэффициент уплотнения - 1,01. Влажность оптимальная – 23 %. При стандартном уплотнении плотность максимальная - 1,66 г/см^3.

Грунт слабозасоленный, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунт сильно агрессивен к бетону марки W_4 и средне агрессивен к железобетонным конструкциям.

По условиям увлажнения верхней толщи грунтов участок автодороги относится ко 2-му типу местности. Категория трудности разработки грунтов – 8Д по СН РК 8.02.05-2002.

Как следует из результатов лабораторных исследований, грунты не уплотнены до 0,95.

Притрассовая полоса

На протяжении исследуемого участка автодороги ее основанием служат глинистые отложения среднечетвертичного возраста озерно-аллювиального генезиса.

По геолого-генетическим признакам в притрассовой полосе выделяется один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2).

Характеристики физико-механических и строительных свойств грунта притрассовой полосы отражены в соответствующей ведомости.

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая от полутвердой до твердой консистенции, ненабухающая, непросадочная.

Коэффициент пористости - 0,79. Плотность с природной влажностью - 1,87 г/см^3. Влажность природная – 22 %.

Относительный коэффициент уплотнения - 1,03. Влажность оптимальная – 23 %. При стандартном уплотнении плотность максимальная - 1,66 г/см^3.

Грунт среднезасоленный, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунт сильноагрессивен к бетону марки W_4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

По условиям увлажнения верхней толщи грунтов участок автодороги относится ко второму типу местности.

Категория трудности разработки грунтов – 8Д по СН РК 8.02.05-2002.

Как следует из результатов лабораторных исследований, грунты не уплотнены до 0,95.

Подземные воды при проходке разведочных скважин до проектной глубины не встречены.

Сосредоточенные резервы

Для отсыпки земляного полотна реконструируемой автодороги на участке км. 0-10 были изысканы грунтовые резервы № 1, № 2.

Грунтовые резервы расположены на следующих участках: № 1 – ПК0+43 влево 264 м; № 2 – от ПК100+00 по ходу трассы 1170 м влево 280 м.

Для предварительной оценки разрабатываемых грунтов и оценки эксплуатационных запасов на участке пробурены по типу «конверт» пять разведочных скважин глубиной по 5,0 м.

По данным буровых работ с поверхности на участке резервов залегает почвенно-растительный слой мощностью до 0,35 м.

Резерв № 1 выполнен одним инженерно-геологическим элементом:

ИГЭ-1. Глина легкая пылеватая от твердой до тугопластичной консистенции, не набухающая, непросадочная.

Коэффициент пористости - 0,79. Плотность с природной влажностью - 1,77 г/см^3. Влажность природная – 16 %. Относительный коэффициент уплотнения - 1,03. Влажность оптимальная – 16 %. При стандартном уплотнении плотность максимальная - 1,66 г/см^3. Грунт среднезасоленный, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунт сильноагрессивен к бетону марки W_4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

Резерв № 2 выполнен одним инженерно-геологическим элементом:

ИГЭ-1. Глина легкая пылеватая от твердой до тугопластичной консистенции, не набухающая, непросадочная.

Коэффициент пористости - 0,76. Плотность с природной влажностью - 1,83 г/см^3. Влажность природная – 18 %. Относительный коэффициент уплотнения - 1,02. Влажность оптимальная – 18 %. При стандартном уплотнении плотность максимальная - 1,66 г/см^3. Грунт среднезасоленный, тип засоления сульфатный. По степени агрессивности грунт

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сильноагрессивен к бетону марки W_4 и среднеагрессивен к железобетонным конструкциям.

Категория трудности разработки грунтов – 8Д по СН РК 8.02.05-2002.

Подземные воды при проходке разведочных скважин до проектной глубины – 5,0 м – не вскрыты. Разработку рекомендуется проводить только до глубины исследований - 5,0 м.

Подъездные пути к резервам благоприятные.

Дорожная одежда

По данным обследования и промеров дорожной одежды отмечается наличие асфальтобетонного покрытия на всем протяжении участка ПК0+00 – ПК100+00. Конструкция дорожной одежды представлена следующими слоями:

1. Покрытие - холодный асфальтобетон;
2. Основание – щебень фракции 5-100 мм.

Покрытие дорожной одежды состоит из холодного асфальтобетона средней толщиной от 5 до 8 см.

Основание дорожной одежды практически на всем протяжении участка представлено щебнем фракций от 5 до 100 мм.

По результатам обследования на протяжении практически всего участка автодороги выявлены температурная трещиноватость, колейность, ямочность и другие нарушения целостности, что свидетельствует о крайне неудовлетворительном состоянии дорожного покрытия.

В ходе проведения лабораторных исследований установлено, что асфальтобетон холодный тип Гх марка 2 по водонасыщению и зерновому составу не соответствует требованиям ГОСТ 9128-2009.

После разборки дорожной одежды асфальтобетон указанных типов пригоден в составе щебеночно-песчаной смеси для устройства основания автодороги.

Щебень фракции 5-100 мм в целом по участку отвечает требованиям СТ РК 1284-2004 по зерновому составу и содержанию пылевидных и глинистых частиц.

После разборки дорожной одежды щебень предусмотрено использовать в составе щебеночно-песчаной смеси для устройства основания дорожной одежды.

6.1 Проектные решения

6.1.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

В процессе производства изыскательских работ ТОО ПИ «Костанайдорпроект» выполнил учет движения в соответствии с требованиями инструкции по учету и прогнозированию транспортного потока ПР РК 218-05.1-05, интенсивность движения составила 847 авт/сут.

Расчет перспективной интенсивности движения выполнен с учетом ежегодного роста интенсивности движения 4 %. Данные интенсивности движения по типам автомобилей сведены в таблицу № 1.

Таблица № 1

Год	Интенсивность авт/сут.							Трактора	Всего:
	легковые	автобусы	грузовые						
			легкие	средние	тяжелые	Автопоезда до 20т.	Автопоезда свыше 20		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2015	709	6	97	24	24	7	8	6	881
2016	737	6	100	24	24	7	8	6	912
2017	766	6	104	25	25	7	8	6	947
2018	797	6	109	26	26	7	8	6	985
2019	829	7	113	28	28	8	9	7	1029
2020	862	7	118	29	29	8	9	7	1069

2021	897	7	122	30	30	8	10	7	1111
2022	932	7	127	31	31	9	10	7	1154
2023	970	8	132	32	32	9	10	8	1201
2024	1009	8	138	34	34	9	11	8	1251
2025	1049	8	143	35	35	10	11	8	1299
2026	1091	9	149	36	36	10	12	9	1352
2027	1135	9	155	38	38	11	12	9	1407
2028	1180	9	161	39	39	11	13	9	1461
2029	1227	10	167	41	41	12	13	10	1521
2030	1276	10	174	43	43	12	14	10	1582
2031	1327	11	181	44	44	13	14	11	1645
2032	1381	11	188	46	46	13	15	11	1711
2033	1436	12	196	48	48	14	16	12	1782
2034	1493	12	204	50	50	14	16	12	1851
2035	1553	13	212	52	52	15	17	13	1927

Состав транспортного потока на 2015 г. приведен в таблице № 2.

Таблица № 2

№ п/п	Наименование транспортных единиц	%	Кол-во тр. ед.
1	**2**	**3**	**4**
1	Легковые и микро автобусы	80,5	709
2	Автобусы средней вместимости, ПАЗ-657	0,35	3
3	Автобусы большой вместимости, Икарус 260	0,35	3
4	Малые грузовики грузоподъемностью до 2т, Газель	11	97
5	Двухосные грузовики грузоподъемностью до 10т МАЗ-53371	0,67	6
6	Трехосные грузовики грузоподъемностью до 10т КАМАЗ-53208	2	18
7	Трехосные грузовики грузоподъемностью 10-12 т КрАЗ 257Б1	1,70	15
8	Трехосные грузовики грузоподъемностью более 12т КрАЗ-65053	1	9
9	Двухосные грузовики с прицепом (11-11) МАЗ-500 (МАЗ-83781)	0,5	4
10	Трехосные грузовики с прицепом (12-11) КрАЗ-65053 (МАЗ-83781)	0,2	2
11	Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (111) МАЗ-54326 (МАЗ-93801)	0,35	3
12	Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (112) Volvo F-16 (LANBERT)	0,35	3
13	Трехосные седельные тягачи с полуприцепами (122) SKANIA113 (LANBERT)	0,20	2
14	Трехосные седельные тягачи с полуприцепами (123) SKANIA113-HL (ASKO)	0,10	1
15	Тракторы легкие с прицепом МТЗ-80	0,35	3
16	Тракторы тяжелые с прицепом К-701	0,35	3
	Итого:	**100**	**881**

Учитывая, что в составе транспортного потока легковые автомобили составляют более 30 %, для определения технической категории автомобильной дороги произведен расчет приведения транспортных средств к легковому автомобилю. Данный расчет приведен таблице № 3.

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетная интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю на перспективу 2035 г.

Таблица № 3

№ п/п	Виды транспортных средств	Коэф. приведения	Расчетная интенсивность движения	
			В транспортных единицах авт./сут.	Приведенная к легковому автомобилю ед./сут.
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Легковые автомобили	1	1553	1553
2	Грузовые автомобили, грузоподъемностью			
	- до 2	1,5	127	190
	- от 2 до 6	2	85	170
	- от 6 до 8	2,5	52	130
	- от 8 до 14	3	38	114
	- свыше 14	3,5	14	49
3	Автопоезда, грузоподъемностью, т.			
	- от 12 до 20	4	15	60
	- от 20 до 30	5	10	50
	свыше 30	6	7	42
4	Колесный трактор с прицепами грузоподъёмностью до 10 т.	2,5	5	12
	свыше 10	3,5	8	28
5	Автобус	3	13	39
	Итого:		**1927**	**2437**

Согласно расчетной приведенной интенсивности движения к легковому автомобилю на 20-ти летнюю перспективу 2035 г., автомобильная дорога на проектируемом участке относится к автомобильным дорогам общего пользования III технической категории.

Принятые технические параметры

Основные технические параметры и нормативы, принятые при проектировании автомобильной дороги приведены в таблице № 4.

Таблица № 4

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые проектом
1	**2**	**4**	**5**
1	Категория автомобильной дороги	III	III
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу 2035 г: - в транспортных единицах авт/сут - приведенная к легковому автомобилю, ед./сут	 от 1000 до 3000 от 2000 до 6000	 1927 2437
3	Расчетная скорость движения км/час	100	100
4	Число полос движения, м	2	2
5	Ширина полос движения, м	3,5	3,5
6	Ширина дорожной одежды, м в том числе: - проезжей части, м - наименьшая ширина укрепленной краевой полосы обочины по типу дорожного покрытия, м	8 7 0,5	8 7 0,5
7	Ширина обочин, м	2,5	2,5

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочин, ‰	20	20
10	Поперечный уклон обочин, ‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон, ‰	50	4,2
12	Наименьшее расстояние видимости, м - для остановки - встречного автомобиля	 200 350	 500 500
13	Наименьшие радиусы кривых, м - в плане - в продольном профиле: - выпуклые - вогнутые	 600 10000 3000	 3000 27600 32400

План и продольный профиль

План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке – северо-восточное и продиктовано наличием существующей автомобильной дороги.

Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси существующей дороги с учетом максимального использования её элементов. Начало трассы ПК0+00 соответствует км 0+096 м существующего километража автодороги «Федоровка–Ленино-Вишневое». Конец трассы ПК100+00. Протяженность проектируемого участка составляет 10000 м.

Радиусы кривых предусмотрены в соответствии с нормами СНиП 3.03-09-2006*. На проектируемом участке при трассировании выполнено 6 углов поворота, из них 5 углов поворота без разбивки горизонтальных кривых в виду незначительной величины от 0°05′17″ до 0° 42′39″. Угол № 6 на ПК65+43,37 выполнен влево 4° 34′26″, кривая разбита радиусом 3000 м. Трасса автодороги на местности закреплена пикетными точками по оси дороги, закрепительными точками и реперами. Эскизы знаков закрепления трассы приведены на планах трассы.

Основные показатели плана трассы:

1. Длина трассы – 10000 м
2. Сумма прямых – 9760,51 м
3. Сумма кривых – 239,49 м
4. Сумма углов поворота – 6°05′42″
5. Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена не менее – 500 м.

План и продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса CAD-CREDO в условных отметках по оси дороги.

Руководящая отметка принята из расчета снегонезаносимости автодороги 1,16 м, а также с учетом наименьшего возвышения верха покрытия над поверхностью земли на участках с необеспеченным поверхностным стоком или уровнем кратковременно стоящих поверхностных вод (таблица 7.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006*). Так как грунты имеют слабую и среднюю степень засоления, вышеуказанные нормативы увеличены на 30 %.

Минимальные радиусы вертикальных кривых при проектировании предусмотрены:

- выпуклых - 32400 м,
- вогнутых - 27600 м.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, а также обеспечивает плавное движение автотранспорта с высокими скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

Земляное полотно

Существующее земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 11,9 до 15,7 м. Высота насыпи колеблется от 0,88 до 1,69 м. Величина заложения откосов насыпи земляного полотна составляет 1:1,5 - 1:3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Насыпь земляного полотна отсыпана грунтами притрассовой полосы. Грунты земляного полотна представлены глиной легкой пылеватой. По данным инженерно-геологических изысканий, коэффициент фактического уплотнения составляет 0,94. При строительстве автодороги существующее земляное полотно необходимо доуплотнить при оптимальной влажности. Обочины не укреплены, занижены по сравнению с кромкой проезжей части и в поперечном отношении уклоны не отвечают требованиям строительных норм.

Притрассовая полоса сложена грунтами – глиной легкой пылеватой. Тип засоления грунтов – сульфатный, степень засоления – средняя. Коэффициент фактического уплотнения грунтов - 0,92.

Досыпка земляного полотна и уполаживание откосов производится грунтами из срезки существующего земляного полотна, притрассовых резервов и внетрассовых грунтовых резервов.

Рабочим проектом предусмотрена крутизна откосов насыпи земляного полотна 1:4 при высоте до 3,0 м. Для обеспечения приживаемости грунта на откосах при досыпке земляного полотна предусмотрены работы по рыхлению грунта при высоте насыпи до 2,0 м.

Рабочим проектом предусмотрены следующие типы конструкции поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 – безрезервный поперечный профиль с откосами земляного полотна 1:4, применяется на участках близкого расположения с левой стороны кабеля связи.

Тип 2 – поперечный профиль с резервом справа с откосами земляного полотна 1:4, шириной по дну резерва 6 м и внешними откосами резерва 1:6-1:10, применяется на участках, где с левой стороны нет возможности разработки грунтов притрассовой полосы из-за близкого расположения подземного кабеля связи;

Тип 3 – безрезервный поперечный профиль с откосами земляного полотна 1:4, применяется на участках, где с правой стороны близко расположена лесополоса, а с левой стороны близко расположен кабель связи и лесополоса.

При производстве земляных работ предусмотрены работы по доуплотнению верхней части земляного полотна (коэффициент уплотнения не менее 0,95) на глубину 0,3 м с предварительным рыхлением грунта, с добавлением привозного грунта. Досыпка или срезка насыпи производится до проектных отметок низа дорожной одежды с выполнением всех требований СНиП.

Подсчет объемов земляных работ выполнен в программе CREDO. При расчете объемов учтен коэффициент относительного уплотнения при минимальном коэффициенте уплотнения грунта в насыпи 0,95.

Профильный объем земляных работ составил:

- насыпь – 73464 м^3
- срезка – 13887 м^3

Объем оплачиваемых земляных работ составил 73464 м^3 (с учетом присыпных обочин).

Объем земляных работ на 1 км – 7346 м^3, из общего объема оплачиваемых земляных работ: 30,3 % предусмотрено выполнить бульдозерами, 69,7 % - автовозкой.

Проектом предусмотрено снятие растительного слоя грунта на откосах насыпи и существующих резервах, грунтовых резервах, на площадках ДСМ, на объездной дороге, срезка кустарника в притрассовых резервах в пределах постоянной полосы отвода.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен на требуемый модуль упругости 240 МПа.

Требуемый модуль упругости определен на двадцатилетнюю перспективную интенсивность движения до 2035 г. для нагрузки A_1.

При расчете конструкции дорожной одежды предусмотрены следующие исходные данные:

тип дорожной одежды – капитальный;

дорожно-климатическая зона – IV;

тип местности по характеру и степени увлажнения – 2;

коэффициент прочности – 0,94;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

коэффициент надежности – 0,90.

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

Расчетные характеристики материалов:

а) горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II битум марки БНД 100/130; Еупр - 2400 МПа; Есдв – 440 МПа; Еизг – 3600 МПа; Ry – 2,4 МПа.

б) горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II битум марки БНД 100/130; Еупр – 1400 МПа; Есдв – 456 МПа; Еизг – 220 МПа; Ry – 1,4 МПа.

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

г) щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом М-400 – 6 %, с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды с добавлением нового материала. Еупр – 550 МПа.

Расчетная характеристика грунтов:

а) грунт – глина легкая пылеватая, Е=48 Мпа, $\varphi=20^0$ С=0,023 МПа.

Для лучшего сцепления покрытия предусмотрена подгрунтовка по основанию розлива битумной эмульсии 0,7 л/м^2 и по покрытию розлива вязкого битума 0,48 л/м^2. Для технико-экономического сравнения, расчет конструкции дорожной одежды произведен по 3 вариантам с использованием местных дорожно-строительных материалов.

Варианты конструкции дорожной одежды приведены в таблице № 5.

Таблица № 5

Варианты	Конструктивные слои вариантов	Модуль упругости, МПа	Толщина слоя, см	Стоимость 1 км тыс. тенге
1	2	3	4	5
1	А/бетон гор. м/з плотный Тип Б марки II на битуме БНД 70/130	2400	5	
	А/бетон гор. к/з пористый марки II на битуме БНД 100/130	1400	7	
	ЩПС, укрепленная 6 % цемента, с использованием материала разборки дорожной одежды	550	23	
	Дополнительный слой основания из песка среднезернистого	120	15	
	Итого толщина дорожной одежды		**50**	**28322,984**
2	А/бетон гор. м/з плотный Тип Б марки II на битуме БНД 70/130	2400	5	
	А/бетон гор. к/з пористый марки II на битуме БНД 100/130	1400	7	
	Черный щебень горячий в установке	600	8	
	Щебеночное основание, устроенное по способу заклинки	350	16	
	ЩПС с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды	220	15	
	Итого толщина дорожной одежды		**51**	**35109,315**
3	А/бетон гор. м/з плотный Тип Б марки II на битуме БНД 70/130	2400	5	
	А/бетон гор. к/з пористый марки II на битуме БНД 100/130	1400	7	
	Черный щебень горячий в установке	600	8	
	ЩПС, укрепленная 6 % цемента, с использованием материала разборки дорожной одежды	550	16	
	Дополнительный слой основания из песка среднезернистого	120	15	
	Итого толщина дорожной одежды		**51**	**35449,788**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На основании технико-экономического сравнения к проектированию принята конструкция дорожной одежды по варианту 1, как наиболее экономичная, обеспеченная дорожно-строительными материалами, более простая в части технологии строительства. Ширина проезжей части принята – 7,0 м. Рабочим проектом предусмотрено устройство укрепительных полос проезжей части шириной по 0,5 м с каждой стороны. Конструкция дорожной одежды укрепительных полос предусмотрена аналогичной дорожной одежды на основных полосах проезжей части.

На участке стыковки проектируемой и существующей проезжей части ПК100+00, в связи с разностью отметок, устраивается призма из следующих слоев:

дополнительный слой основания из песка, толщиной 15 см;

основание из ЩПС, укрепленной цементом М400, 6 %, толщиной 10 см;

слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, толщиной 5 см.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

В рабочем проекте предусмотрен поперечный уклон проезжей части – 20 ‰, обочин – 40 ‰.

Обочины по главной дороге предусмотрено укрепить щебеночной смесью толщиной 12 см с использованием материала от разборки объездной дороги. На съездах, в пределах закругления – щебеночной смесью, толщиной 12 см.

Продольный профиль запроектирован из условий снегонезаносимости, согласно требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* пункт 7.3.11, поэтому дополнительных мероприятий по надежной защите от снежных заносов не предусматривается (пункт 10.22 СНиП РК 3.03-09-2006*). Эксплуатирующей автодорогу дорожной организации с целью недопущения снежно-ледяных отложений рекомендуется своевременно производить отчистку в зимний период.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Назначение пересечений и примыканий с дорогами в основном обусловлено наличием существующих съездов и переездов на проектируемом участке и в соответствии с нормами СНиП РК 3.03-09-2006* п. 6.1-6.3 и типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне», Союздорпроект 1989 г.

Для проектирования кривых в плане радиус закругления на съездах предусмотрен 20 м. Ширина земляного полотна на съездах предусмотрена 8,0 м., проезжей части - 4,5 м.

Дорожная одежда на полевых съездах V категории предусмотрена по типу основной дороги в пределах радиусов закругления, далее - переходного типа: щебеночное покрытие, толщиной 15 см на подстилающем слое из среднезернистого песка, толщиной 15 см.

Длина съездов предусмотрена, согласно стесненным условиям по СНиП РК 3.03-09-2006*.

Проектом предусмотрено:

пересечений – 3 шт.;

примыканий – 2 шт.

Пересечения и примыкания предусмотрено обустроить соответствующими дорожными знаками, направляющими столбиками, предусмотрена разметка проезжей части.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Рабочим проектом для обслуживания пассажирских перевозок на ПК0+25 справа предусмотрено строительство автобусной остановки с автопавильоном АП-IV.

От остановочной площадки в направлении потока пассажиров предусмотрены пешеходные дорожки шириной 1,0 м, протяженностью 25,0 м.

В состав автобусной остановки входит:

- остановочная площадка;
- посадочная площадка;
- автопавильон с площадкой ожидания;
- санблок на 2 отделения.

Ширина остановочной площадки предусмотрена 3,5 м в соответствии с шириной полосы движения проектируемого участка дороги, длина - 20 м. Посадочную площадку предусмотрено приподнять на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки, с установкой бортового камня БР100.30.18.

Дорожная одежда на остановочной площадке предусмотрена по типу дорожной одежды на основных полосах проезжей части; на посадочных площадках: дополнительный слой основания - из среднезернистого песка, толщиной 15 см, основание - из фракционированного щебня, толщиной 10 см, покрытие - из мелкозернистой асфальтобетонной смеси, толщиной 4 см. Для увеличения срока службы дорожной одежды на остановочной площадке, повышения сопротивления покрытия растягивающим температурным напряжениям и увеличения сопротивления растяжению при изгибе предусмотрено выполнить работы по армированию покрытия посредством укладки геосетки ССНП50/50-25 между нижним и верхним слоями асфальтобетонного покрытия с учётом рекомендаций Р РК 218-42-2005 (Методические рекомендации по применению геосинтетических материалов в дорожном строительстве).

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Рабочим проектом предусмотрен ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006* и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

При проектировании были учтены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения: назначение высоты земляного полотна из условий снегонезаносимости; предусмотрена крутизна откосов насыпи 1:4, проектирование продольного профиля выполнено с учетом обеспечения видимости встречного автомобиля не менее 350 м.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки устанавливаются на бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака – 0,5 м и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части – от 1,85 до 2,0 м.

Световозвращающие пленки на дорожных знаках предусмотрены 3 типа.

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков в количестве 43 штук, из них:

- приоритета –18 шт.;
- информационно-указательных – 5 шт.;
- километровых – 20 шт. (на 10 стойках);

Дорожные знаки предусмотрены II типоразмера. Установка знаков предусмотрена на фундаментах.

Для указания направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков предусмотрена установка металлических направляющих столбиков со светоотражателями, согласно СТ РК 1412-2010 и СНиП 3.03-09-2006*:

в пределах кривых в плане и на подходах к ним (по три столбика с каждой стороны) при высоте насыпи не менее 1 м на расстоянии 50 м;

на прямолинейных участках дорог при высоте насыпи не менее 2 м через 50 м;

в пределах кривых на пересечениях и примыканиях дорог в одном уровне с расстановкой через 3,0 м;

Всего на участке предусмотрено установить 251 сигнальный столбик на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей, проектом предусмотрена дорожная разметка.

Дорожная разметка проезжей части автодороги предусмотрена, согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Разметку предусмотрено проводить эмалью белого цвета со светоотражающими шариками. Ширина разметки – 0,10 м.

Для общей оценки безопасности движения на автомобильной дороге составлен график коэффициентов аварийности, расчет которого произведен согласно ВСН 25-86. Максимальный итоговый коэффициент составил 2,0 при допустимом 15-20.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наименьший итоговый коэффициент безопасности составляет 0,83.

Следовательно, можно считать, что произведенный комплекс мероприятий обеспечивает безопасное движение автомобилей по автодороге с расчетной скоростью.

Организация дорожного движения на период производства работ по реконструкции участка автодороги

Рабочим проектом предусматривается устройство объездной дороги, в соответствии с требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан».

Устройство объездной дороги предусмотрено с правой стороны на расстоянии 50 м от оси основной дороги. Ширина земляного полотна объездной дороги предусмотрена 9,0 м, проезжей части - 7,0 м. Дорожная одежда предусмотрена серповидного профиля толщиной 15 см по оси, щебеночное покрытие. Предварительно перед устройством дорожной одежды с полосы объездной дороги предусмотрено снять ПСП с укладкой его вдоль треугольного кювета, с целью дальнейшего использования при рекультивации участка. После окончания реконструкции основной дороги временную объездную дорогу предусмотрено разобрать, произвести рекультивацию земель. Щебеночный материал от разборки дорожной одежды объездной дороги с учетом потерь предусмотрено использовать на укрепление обочин.

На период реконструкции автодороги места производства работ предусмотрено обустроить дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В, ограждающими заборчиками, а также информационными щитами с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного транспорта, сроках, и т.д.

Всю дорожную технику, занятую на строительных работах, предусмотрено оборудовать аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета. Дорожных рабочих механизаторов, машинистов дорожной техники, а также инженерно-технических работников предусмотрено обеспечить спецодеждой со светоотражающими полосами.

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы и скотопрогоны

Трасса автодороги на проектируемом участке не имеет пересечений с постоянно действующими водотоками и скотопрогонами. Рабочим проектом строительство водопропускных труб и скотопрогонов не предусмотрено.

Мостовые сооружения

Мостовых сооружений на данном участке автодороги не предусмотрено.

6.3.3 Инженерные сети и системы

Трассу автомобильной дороги пересекает одна линия электропередач, напряжением 10 кВт на ПК0+04 и одна воздушная линия связи на ПК0+42. Оба пересечения переустраивать не предусмотрено.

Вдоль трассы слева расположены два подземных кабеля связи. Один кабель, принадлежащий Федоровскому РПУТ, недействующий и находится в стадии демонтажа (кабель расположен от 22,5 м до 30 м от оси дороги). Второй также принадлежит Федоровскому РПУТ и находится в рабочем состоянии (кабель расположен от 44 м до 90 м).

В местах пересечения действующего кабеля со съездами предусматривается прокладка резервной асбестоцементной трубы, диаметром 100 мм на глубине укладки кабеля.

Перед началом производства работ предусмотрено вызвать представителей владельцев коммуникаций.

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, требовани-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При строительстве предусмотрено максимально использовать 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 13,0 месяцев. Задел по капитальным вложениям согласно нормам продолжительности строительства для срока производства работ равного 13,0 месяцам, распределяется следующим образом:

Объект	Нормы задела в строительстве по кварталам % к сметной стоимости				
	2 кв. 2015 г.	3 кв. 2015 г.	4 кв. 2015 г.	1 кв. 2016 г.	2 кв. 2016 г.
Автомобильные дороги с усовершенствованными капитальными типами дорожного покрытия	14,3	29,2	54,9	87,1	100

Год начала строительства объекта – 2015.
Объемы капвложений по годам в %:
2015 год – 54,9 %;
2016 год – 45,1 %.

6.5 Отвод земель

Для реконструкции участка автомобильной дороги требуется отвод земель во временное пользование общей площадью 30,02 га.

На период реконструкции предусмотрен отвод земель во временное пользование под объездную дорогу, площадки для складирования дорожно-строительных материалов и внетрассовые грунтовые резервы:

из земель Фёдоровского сельского округа - 10,23 га;
из земель ТОО «Алтын Инвест» - 2,37 га;
из земель к/х «Безбабный» - 10,56 га;
из земель к/х «Снежко» - 1,78 га;
из земель Банновского сельского округа - 5,08 га.

6.6 Охрана окружающей среды.

С целью снижения влияния строительства на окружающую среду 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 и животный мир;
- по организации условий труда и быта работающих;
- по охране зеленых насаждений от повреждений строительной техникой и механизмами;
- снятие и сохранение почвенно-плодородного слоя при производстве земляных работ и его рациональное повторное использование;
- исключение временного складирования грунта, демонтированного покрытия и строительных материалов на газонах с целью предохранения от загрязнения растительности;
- вывоз строительного мусора, излишнего грунта, порубочных остатков на полигон твердых бытовых отходов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.7 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 5.2)» 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 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 1-19;
- 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 отсутствует 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 2014 - 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: 2014 год – 1852 тенге, 2015 год – 1982 тенге.

МЕМОРАНДАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 «Реконструкция участка автомобильной дороги районного значения «Федоровка-Ленино-Вишневое» с 00 по 10 км (10 км)» разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, в объёме, необходимом для осуществления реконструкции участка дороги.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям «Костанайгосэкспертизы» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план и транспорт

Дополнительно представлено заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту: «Реконструкция участка автомобильной дороги «Федоровка – Ленино - Вишневое» с 00 по 10 км. (10 км.)» Костанайской области от 11.09.2014 г.

Представлено согласование конструкции дорожной одежды с заказчиком.

Указаны точки сброса поверхностных вод в пониженные места рельефа.

Откорректированы поперечные профили.

Сметная часть

Стоимость ПИР и экспертизы учтены в смете в соответствии с расчетами.

Перевод текущих цен в базовые 2001 года позиций материалов, изделий, конструкций и оборудования, учтенных по прайс-листам выполнен согласно пункту 1 дополнений к СН РК 8.02—02-2002, выпуск 13.

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

объемы по земляным работам, приведены в соответствии с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях и технологией производства работ;

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

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

Выполнена разбивка по годам согласно расчету продолжительности строительства объекта.

В результате корректировки проектно-сметной документации по замечаниям государственной экспертизы увеличение общей сметной стоимости строительства составило 55,738 млн. тенге.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПРОЕКТУ ПОСЛЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ пп	Наименование показателей	Един. измерения	Показатели		Результат: +увеличен. -уменьшен.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Протяженность	км	10,0	10,0	
2.	Категория дороги по СНиП РК 3.03-09-2006*		III	III	
3.	Количество полос движения	шт.	2	2	
4.	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0	
5.	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	
7.	Тип дорожной одежды	м	капитальный	капитальный	
8.	Вид покрытия		усовершенствованный	усовершенствованный	

9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	299,687 290,939 - 8,748	317,288 308,208 - 9,080	+17,601 +17,269 +0,332
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г. и прогнозных ценах 2015, 2016 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	925,599 765,355 - 160,244	981,337 813,147 - 168,190	+55,738 +47,792 +7,946
11.	Из них: - на 2014 год с МРП 1852 (ПИР и экспертиза) - на 2015 год с МРП 1982 - на 2016 год с МРП 2121	млн. тенге	11,000 526,196 388,403	11,000 516,382 453,955	
12.	Продолжительность строительства	месяц	13,0	13,0	-

Примечание: Переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения МРП, установленный на 2012 год пунктом 4 статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 24.11.2011 № 496-IV: 2014 год – 1852 тенге, 2015 год – 1982 тенге, 2016 год – 2121 тенге.

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция участка автомобильной дороги районного значения «Федоровка-Ленино-Вишневое» с 00 по 10 км (10 км)» 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	10,0	км
2.	Категория дороги по СНиП РК 3.03-09-2006*	III	
3.	Количество полос движения	2	шт.
4.	Ширина земляного полотна	12,0	м
5.	Ширина полосы движения	3,5	м
6.	Ширина проезжей части	7,0	м
7.	Тип покрытия	капитальный	
8.	Вид покрытия	усовершенствованный	
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	317,288	млн. тенге
	в том числе СМР	308,208	млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г. и прогнозных ценах 2015, 2016 гг.,	981,337	млн. тенге
	в том числе СМР	813,147	млн. тенге
11.	Продолжительность строительства	13,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО ПИ "Костанайдорпроект" в соответствии с условиями договора от 25.08.2014 года № 168.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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, "Аудандық маңызы бар "Федоровка-Ленино-Вишнёвое" 00 - 10 шақырым (10 шақырым) автомобиль жолы учаскесін қайта жаңғырту" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Жолдың құрылыс көлемі	10,0	ш.
2.	ҚР ҚНжЕ 3.03-09-2006* бойынша жол санаты	III	
3.	Қозғалыс жолақтар саны	2	дана
4.	Жер төсемінің ені	12,0	м
5.	Қозғалыс жолақтар ені	3,5	м
6	Жүру бөлігінің ені	7,0	м
7.	Жабын типі	күрделі	
8.	Жабын түрі	жетілдірілген	
9.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	317,288	млн. теңге
	оның ішінде ҚМЖ	308,208	млн. теңге
10.	2014 жылғы ағымдағы және 2015, 2016 жж. болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	981,337	млн. теңге
	оның ішінде ҚМЖ	813,147	млн. теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	13,0	ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.08.2014 жылғы № 168 шарттың талаптарына сәйкес "Қостанайжолжоба" ЖИ 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.

Директордың орынбасары	Козак В.А.
Өндірістік бөлімінің басшысы	Ахметов Б.Қ.
Сараптама тобының жетекшісі	Романович Л.В.
Смета-экономикалық сараптама тобының жетекшісі	Чапленко Л.В.
Өндірістік бөлімінің бас маманы	Данилкина И.С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью 24 (Двадцать четыре) листа

24.09.14г.

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области **Нурлыбаев Б.К.**