Бекітемін
"Норматив Плюс" жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Басқарушы директор
А.А. Наурузбаева

«Ақтөбе облысы Байғанин ауданы Қарауылкелді ауылындағы С.Ешпаев көшесінен Асау батыр көшесіне дейінгі автомобиль жолдарын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

08.12.2016 ж. № НП-0123/16
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Байғанин аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

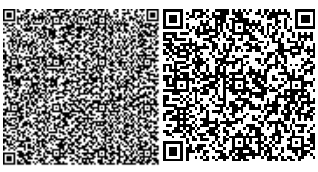
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актам-инжиниринг» ЖШС

Астана қаласы

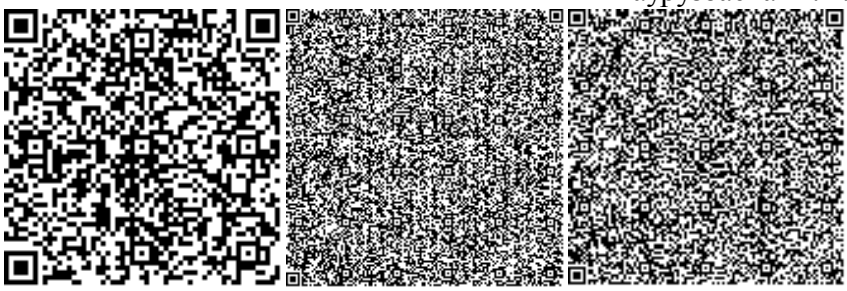
АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Байғанин ауданы Қарауылкелді ауылындағы С.Ешпаев көшесінен Асау батыр көшесіне дейінгі автомобиль жолдарын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



Утверждаю
Управляющий директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Норматив Плюс"
Наурузбаева А.А.



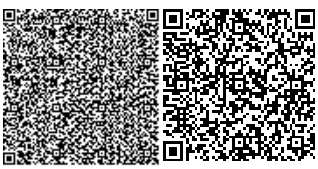
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0123/16 от 08.12.2016 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильных дорог от улицы С.Ешпаева до улицы Асау батыра в селе Карауылкелды Байганинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Байганинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актам-инжиниринг»

г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт автомобильных дорог от улицы С.Ешпаева до улицы Асау батыра в селе Карауылкелды Байганинского района Актюбинской области»
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Норматив Плюс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильных дорог от улицы С.Ешпаева до улицы Асау батыра в селе Карауылкелды Байганинского района Актюбинской области».

Год разработки рабочего проекта – 2016.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08.11.2016г. № НП-0046, заключенным с ГУ «Байганинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 22.09.2016г. № 01-5/356.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Байганинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам-инжиниринг» (государственная лицензия от 11.08.2006г. ГСЛ № 0001753, выданная Агенством РК по делам строительства и ЖКХ, проектная деятельность II категория, приложение к лицензии от 05.07.2012г.).

ГИП – Бурамбаева И. Н. (приказ № 6 от 27.05.2016г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 27.05.2016г.;

решение Байганинского районного маслихата Актюбинской области от 29.02.2016г. № 212, о внесении изменений в решение районного маслихата об утверждении бюджета Байганинского района на 2016-2018 годы;

архитектурно-планировочное задание на разработку рабочего проекта от 09.11.2016г. № 57, утвержденное главным архитектором района;

решение Акима Карауылкелдинского сельского округа Байганинского района Актюбинкой области от 01.07.2016 № 145, о предоставление пользование земельным участком заказчику, сроком на три года, в период реализации рабочего проекта;

акт комиссии предварительного выбора земли от 27.07.2016г.;

сводная ведомость объемов работ, выполненная генпроектировщиком в 2016 году;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 01.04.2016г.;

письмо заказчика от 22.09.2016г. № 01-5/353, о выделения средств из местного бюджета на капитальный ремонт дорог районного значения и улиц в населенных пунктах (код программы 458 045 015 422);

письмо заказчика от 20.10.2016г. № 01-5/400, о том, что в рабочем проекте не требуются въезды к индивидуальным жилым домам;

письмо заказчика от 22.09.2016г. № 01-5/356, о проведении вневедомственной экспертизы и финансировании объекта;

письмо КГП «Байганин» от 10.11.2016г. № 81, о том, что при пересечении сетей водоснабжения при капитальном ремонте автодороги, предусматриваются футляры;

письмо заказчика от 28.10.2016г. № 01-5/451, о том, что при пересечении сетей газоснабжения при капитальном ремонте автодороги, предусматриваются футляры;

письмо заказчика от 28.10.2016г. № 01-5/452, о том, что тротуары предусматриваются в отдельном проекте;

письмо заказчика от 23.11.2016г. № 01-5/480, о начале реализации проекта;

ведомость источников получения и способов транспортировки строительных материалов по объекту, согласовано с заказчиком;

протокол общественных слушаний по проекту ОВОС от 26.07.2016 г.;

топографическая съемка М 1:500, выполненная генпроектировщиком (государственная лицензия от 11.08.2006г. ГСЛ № 0001753, выданная Агенством РК по делам строительства и ЖКХ, проектная деятельность II категория, приложение к лицензии от 05.07.2012г., 17.08.2012г.);

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный генпроектировщиком от 2016 года (государственная лицензия от 11.08.2006г. ГСЛ № 0001753, выданная Агенством РК по делам строительства и ЖКХ, проектная деятельность II категория, приложение к лицензии от 05.07.2012г., 17.08.2012г.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный генпроектировщиком, от 2016 года (государственная лицензия от 11.08.2006г. ГСЛ № 0001753, выданная Агенством РК по делам строительства и ЖКХ, проектная деятельность II категория, приложение к лицензии от 05.07.2012г., 17.08.2012г.).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо РГУ «Байганинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» от 28.09.2016г. №ses/D41-03/00015 о том, что выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не требуется;

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 21.10.2016г. № eco/D24-0345/16/5, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».

Письмо Байганинского районного отдела внутренних дел от 13.07.2016г. № 6/2-1257, о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи. Разделы:

автомобильная дорога «АД»;

Сметная документация.

Проект организации строительства.

Паспорт проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Расчет продолжительности строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является капитальный ремонт автомобильной дороги, для создания надлежащего вида и удобства в жизнидеятельности жителей и гостей села Карауылкелды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок капитального ремонта по объекту расположен в пределах территории районного центра от ул.С.Ешпаева до ул.Асау батыра, в селе Карауылкелды, в 230 км юго-западнее от г. Актобе. В административном отношении эта территория Байганинского района Актюбинской области.

Климатические условия района строительства:

Дорожно-климатическая зона – IV.
Климатический район по условиям строительства – IIIA.
Нормативный вес снегового покрова – 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление – 38кг/м².
Преобладающее направление ветра:
за декабрь-февраль – юго-восточное;
за июнь-август – западное, северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 35ºС;
наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 – минус 39ºС;
обеспеченностью 0,92 – минус 37ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 44ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 42ºС.

Существующее положение

Данная автодорога проходит среди частных жилых строений населения села Карауылкелды Байганинского района Актюбинской области.

Автодорога представляет собой щебеночно-грунтовое покрытие, полностью разрушенное после прокладки коммуникаций и проездом автотранспорта.

Предусматривается устройство покрытия автодороги из горячего плотного и пористого асфальтобетона, устройство дорожной одежды, ремонта земляного полотна. Укрепление обочин автодороги устраивается из щебеночно-песчаной смеси.

На данной автодороге необходимо устройство водопроводных труб в пониженных местах для пропуска талых от снега весной вод.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Поверхность площадки относительно ровная, имеет незначительный уклон в юго-западном направлении, естественный рельеф площадки характеризуется незначительными колебаниями высотных отметок и сглаженным микрорельефом с изометрическими пологими впадинами и слабовыраженными возвышенностями. В пределах участка проектируемых сооружений относительные перепады абсолютных отметок дневной поверхности не превышают 0,2-0,4 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СНиП РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» и СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», равна для суглинков 1,70 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,88 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических, геолого-литологических и инженерно-геологических факторов согласно СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» - II (средней сложности).

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные и пески мелкие.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 8,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,5-1,0 м. Грунт суглинистый легкий пылеватый, маловлажный. Плотность грунта 1,5 г/см2, естественная влажность 10 %. Мощность слоя 0,5-1,0 м.

ИГЭ-2 – залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 1,0 м до 5,3-6,0 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси твердой и мелкого песка. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 4,3-5,0 м.

При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,008-0,011; 0,012-0,013; 0,015- 0,024 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Физико-механические характеристики для суглинка легкого песчанистого твердого просадочного и песка мелкого малой степени водонасыщения

Таблица 1.

Наименование	ИГЭ-2	ИГЭ-3
Естественная влажность, д. е.	0,13	0,05
плотность грунта, г/см^3 нормативная при довер. вероятности 0,85 при довер. вероятности 0,95	 1,95 1,92 1,90	 1,53 1,50 1,49
плотность сухого грунта, г/см^3	1,73	1,46
плотность частиц грунта, г/см^3	2,71	2,66
коэффициент водонасыщения, д. е.	0,62	0,16
число пластичности	10	
показатель текучести	<0	
коэффициент пористости	0,57	0,83
Удельное сцепление, кПа, в водонасыщенном состоянии нормативное при довер. вероятности 0,85 при довер. вероятности 0,95	 30 21 14	 2 2 1
Угол внутреннего трения, град, в водонасыщенном состоянии нормативное при довер. вероятности 0,85 при довер. вероятности 0,95	 21 19 17	 29 27 25
Модуль деформации, МПа, при нагрузке 0,2 МПа в естественном состоянии в водонасыщенном состоянии	 17 7	 - 18
расчетное сопротивление грунта R_0 (табл.), кПа	200	300
Степень агрессивности поСНиП РК 2.01-19-2004: сульфатов, для бетонов W4 на портландцементе сульфатов, для бетонов W4 на сульфатостойком цементе хлоридов, для железобетонных конструкций	 сильная слабая средняя	 сильная слабая средняя

ИГЭ-3 – залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 5,3-6,0 м до 8,0 м. Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато- коричневый, мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, твердого, маловлажного, мощностью от 5- 10 см до 20-30 см, с включением конкреций железистого песчаника до 10 %. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 3,7-4,2м.

Коэффициент фильтрации песка мелкого (ИГЭ-3) составляет 5,45- 8,80 м/сут.

В соответствии с Картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан (СНиП РК 2.03-30-2006) исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному легкими суглинистыми грунтами 11-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 8,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

Гидрогеологические условия изученной территории характеризуются как, в целом, благоприятные для капитального ремонта. Грунтовые воды в пределах участка в период проведения инженерно-геологических исследований (август) залегают на глубине 7,8-8,0 м от дневной поверхности.

Грунтовые воды во время проведения исследований в пределах площадки не вскрыты до глубины 8,0 м. от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Основные параметры автомобильной дороги

Согласно утвержденного задания от 27 мая 2016 года ГУ «Байганинский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» на разработку рабочего проекта и в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» по объекту «Капитальный ремонт автомобильных дорог от ул.С.Ешпаева до ул.Асау батыра в с.Карауылкелды Байганинского района Актюбинской области» принято целесообразным произвести капитальный ремонт дороги в селе Карауылкелды Байганинского района Актюбинской области.

Основные принятые технические параметры

Таблица 2.

№ п/п	Наименование параметров	Ед.изм.	Нормативы	
			СНиП РК 3.01-01-2008	принятые
1	Категория дороги		улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Расчетная скорость движения	км/ч.	40	40
4	Число полос движения	шт.	2	2
5	Ширина полосы движения	м.	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части	м.	7,0	7,0
7	Ширина обочины	м.	1,5	1,5
8	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы	‰	20	20
9	Поперечный уклон обочины	‰	40	40
10	Наибольший продольный уклон	‰	70	16,25

В рабочем проекте предусмотрен капитальный ремонт существующей дороги и определена категория, как улица в жилой застройке - основная, с устройством асфальтобетонного покрытия капитального типа.

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт автодороги общей протяженностью 355 м.

План и продольный профиль

Проектирование плана и продольного профиля произведено из условий наименьшего ограничения и изменения скорости, обеспечения безопасности и удобства движения.

Элементы плана и продольного профиля запроектированы в соответствия со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

В основном трасса автодороги повторяет ось существующего земляного полотна и привязана в высотном положение и в плане реперами.

Продольный профиль автодороги запроектирован с учетом сохранения продольного профиля существующей автодороги. С учетом принятой конструкции автомобильной дороги, а также с учетом уклонов продольного профиля автомобильной дороги предусмотрены кривые в продольном профиле позволяющие с необходимой скоростью 40км/ч плавно преодолевать автодорогу. Руководящая отметка назначена в соответствии с требованиями СНиП РК и учетом минимизации работ по капитальному ремонту автодороги, в частности уменьшения земляных работ, а также с учетом сложившейся застройки.

Расчетная скорость автотранспорта назначена- 40 км/ч из-за большого нахождения выездов из частного домовладения на проезжую часть автодороги и в соответствии со СНиП для данной категории автодороги.

Проезжая часть автодороги с асфальтобетонным покрытием укрепляется обочинами из щебеночно-песчаной смеси шириной В=1,5м.

Максимальный продольный уклон при проектировании продольного профиля составил 21,07 0/00.

Привязка элементов плана выполнена от оси проезжей части.

Принятые вогнутые и выпуклые вертикальные кривые обеспечивают наименьшее расстояние видимости поверхности дороги для остановки- 150 м и встречного автомобиля- 250 м.

Ширина проектируемой проезжей части принята В=2*3,0=6,0 м.

Согласно заданию на проектирование тротуара не требуется.

Радиус закругления R15 принят на повороте автодороги у ВУ2 с углом поворота <68°19'.

Наименьший радиус выпуклых кривых – 1000м

Наименьший радиус вогнутых кривых – 3000м

На проектируемой автодороге назначено 3 угла поворота автодороги.

1. ВУ1 – ПК0+46,20 < -5°26';
2. ВУ2 – ПК0+64,75 < +68°19';
3. ВУ3 – ПК2+51,50 < +0°3'.

Вертикальная планировка

Продольные и поперечные профили проезжей части подъездных путей запроектированы с допустимыми продольными и поперечными уклонами, что создает условия для удобного и безопасного движения транспорта и пешеходов.

Сброс атмосферных и талых вод с проезжей части улиц, осуществляется поперечными и продольными уклонами в пониженные части рельефа прилегающей территории.

В основу разработки проекта реконструкции автомобильной дороги приняты инженерные изыскания по автомобильной дороге, произведенные в мае - июне 2016 года ТОО «Актам–инжиниринг» и инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Актам–инжиниринг» выполненные в мае - июне 2016 года.

Земляное полотно

Конструкция поперечных профилей земляного полотна принята в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

Коэффициент уплотнения рабочего слоя земляного полотна колеблется от 0.96 до 0.95. Заложение существующих откосов насыпи, в основном, от 1:2 до 1:3.

Для лучшего сцепления грунтов существующего земляного полотна и вновь досыпаемого, предусмотрено рыхление откосов бульдозерами-рыхлителями.

В проекте предусмотрено уполаживание откосов земляного полотна до нормативных параметров 1:3.

Водоотвод с проезжей части осуществляется поперечными и продольными уклонами в кюветы.

Ширина проектируемого земляного полотна принята 9,0 м, для категории улицы в жилой застройке и задания на проектирование.

Согласно СНиП РК 3.01-01-2008* проектные параметры приняты в соответствии с табл. 11.5 и 11.6 с 2-я полосами движения, а именно:

ширина земляного полотна – 9,0 м

ширина проезжей части – 2х3,0 м

ширина обочины – 1,5 м

ширина дорожной одежды – 6,0 м

Проектом предусматривается уполаживание откосов до 1:3 с учетом безопасности съезда транспортных средств в аварийных ситуациях.

В естественном положении грунты имеют твердое состояние с влажностью меньше оптимальной, что обуславливает отсыпку земляного полотна производить с поливом водой.

Конструкция дорожной одежды

Конструирование и расчет дорожной одежды произведен из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008*, СНиП РК 3.03-09-2006г, СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Исходные данные:

1. Дорожная одежда капитального типа, вид покрытия асфальтобетонное;
2. Дорожно-климатическая зона – IV;
3. Тип местности по характеру и степени увлажнения – 2;
4. Категория дороги (улицы) – улица в жилой застройке;
5. Расчетная приведенная интенсивность движения, авт/сут – 550 ед/сут;
6. Грунты земляного полотна – супеси пылеватый, суглинок пылеватый;

Расчет производился по минимальному значению общего модуля упругости для улицы в жилой застройке капитального типа – 180 МПа. Расчетный срок службы – 16 лет. Уровень надежности – 0,85; коэффициент прочности – 0,90.

На всей улице предусмотрена одинаковая конструкция дорожной одежды:

1. Верхний слой покрытия горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон, типа Б, марки II по СТ РК 1225-2013, Е=2400 МПа (+10оС) – 4 см;
2. Нижний слой покрытия горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, марки II по СТ РК 1225-2013, Е=1400 МПа (+10оС) – 6 см;
3. Основание из фракционного щебня по методу заклинки по ГОСТ 25607-94*, Е =250 мПа -25 см (состав фракционированного щебня: фракции 40-70мм - 70%, 20-40мм – 20%, 10-20мм – 10%);
4. Дополнительный слой основания из ПГС по СТ РК 1549-2006, Е=180 МПа – 15 см.

Для лучшего сцепления покрытия предусмотрена подгрунтовка перед нижними и верхними слоями покрытия, соответственно 0,5 и 0,3 л/м2.

Присыпные обочины устраиваются из привозного грунта II группы (с включением щебня) с карьера «Георгиевское месторождение».

Укрепление обочин производится из щебеночно-песчаной смеси толщиной Н - 10 см по СТ РК 1549-2006 и шириной 1,5 м. Состав ЩПС для укрепления обочин: щебень: 70 -120мм – 20%; 40-70мм – 60%; 20-40мм – 20%; ПГС – 20%.

Нежесткая дорожная одежда – это одежда со слоями, устроенными из разного вида асфальтобетонов, а также из слабосвязных зернистых материалов. Расчетная схема конструкции – слоистое упругое полупространство, равномерно нагруженное по площади круга.

Нежесткие дорожные одежды капитального типа рассчитаны по трем критериям:

сопротивление упругому прогибу всей конструкции;

сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабосвязных материалов;

сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Пересечения и примыкания

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены съезды с улицы.

Пересечения и примыкания запроектированы в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Радиусы закруглении кривых при сопряжении дороги для улицы в жилой застройке в месте примыкания приняты 6,0 м, в соответствии со со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Дорожная одежда на съездах имеет следующую конструкцию:

1. Верхний слой покрытия горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон, типа Б, марки II по СТ РК 1225-2013, Е=2400 МПа (+10оС)–4 см;
2. Нижний слой покрытия горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, марки II по СТ РК 1225-2013, Е=1400 МПа (+10оС) – 6 см;
3. Основание из фракционного щебня по методу заклинки по ГОСТ 25607-94*, Е =250 мПа -25 см (состав фракционированного щебня: фракции 40-70мм - 70%, 20-40мм – 20%, 10-20мм – 10%);
4. Дополнительный слой основания из ПГС по СТ РК 1549-2006, Е=180 МПа – 15 см.

Для лучшего сцепления покрытия предусмотрена подгрунтовка перед нижними и верхними слоями покрытия, соответственно 0,5 и 0,3 л/м2.

Присыпные обочины устраиваются из привозного грунта II группы (с включением щебня) с карьера «Георгиевское месторождение».

Укрепление обочин производится из щебеночно-песчаной смеси толщиной Н - 10 см по СТ РК 1549-2006 и шириной 1,5 м. Состав ЩПС для укрепления обочин: щебень: 70-120мм – 20%; 40-70мм – 60%; 20-40мм – 20%; ПГС – 20%.

Все примыкания запроектированы в соответствии с существующими условиями.

Все съезды с улицы и пересечения, примыкания отражены на чертежах «План автомобильной дороги».

Все объемы работ по пересечениям, примыканиям отражены в сводной ведомости объемов работ.

Пересечения и примыкания обустраиваются соответствующими дорожными знаками.

Всего предусмотрено 6 пересечений и примыканий:

1. ПК0+00,00 – ул.Асау батыра (слева, справа);
2. ПК0+13,20 – переулок (справа);
3. ПК0+65,00 – съезд к кж (слева);

4. ПК1+25,35 – съезд к кж (слева);
5. ПК2+36,85 – съезд к кж (слева);
6. ПК3+55,00 – ул.Ешпаева (слева, справа).

Обустройство и безопасность дорожного движения

В соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008*, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности движения и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

Вертикальные кривые в продольном профиле согласно СНиП РК 3.01-01-2008:

вогнутые не менее – 3000 м;

выпуклые не менее – 1000 м.

Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости (не менее 150 м для остановки и не менее 250 м для встречного автомобиля) для остановки и встречного автомобиля, следовательно, и движение транспортных средств с расчетной скоростью:

принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью;

укрепление обочин шириной 1,5 м устраиваются из щебеночно-песчаной смеси толщиной Н - 10 см по СТ РК 1549-2006 и шириной 1,5 м. Состав ЩПС для укрепления обочин: щебень: 70-120мм – 20%; 40-70мм – 60%; 20-40мм – 20%; ПГС – 20%, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия на обочину.

Организация дорожного движения выполнена согласно задания на проектирование.

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью разметки проезжей части и дорожных знаков.

План организация движения согласован с Байганинским РОВД.

Для организации движения, обеспечения безопасности и информации водителей транспортных средств на пути движения, проектом предусмотрено установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125 – 2002 «Знаки дорожные».

Типоразмер знаков – II – принят согласно условий применения (для дорог с двумя полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9 – 80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах". Опоры типа СКМ – на монолитном фундаменте. Установка дорожных знаков предусмотрена в обочине.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности их повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457 – 86. «Технические средства организации дорожного движения».

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов, проектом предусматривается устройство разметки проезжей части согласно СТ РК 1124- 2003 «Разметка дорожная» с учетом типового проекта 3.503 – 79. Дорожная разметка наносится краской АК-511 или АК-512.

Подробно установка знаков, ограждений и разметка проезжей части показана на планах дороги и в ведомости.

Всего проектом предусмотрено:

1. Дорожных знаков – 15 шт.;
2. Разметка проезжей части – 288 п.м.

Дорожно-строительные материалы

Применяемые дорожно-строительные материалы, должны отвечать требованиям следующих нормативных документов:

для щебня, фракционированного – ГОСТ 8267-93 (СТ РК 1284-2005) «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;

щебень природный, естественный (ЩПС) - ГОСТ 25607-94* «Щебень и смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований, автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»;

для песка – ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия»;

для асфальтобетонной смеси – СТ РК 1225-2003 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»;

для минерального порошка – ГОСТ 16557-78 «Порошок минеральный для асфальтобетонной смеси. Технические условия»;

для битумов вязких – ГОСТ 22245-90*(изм. 96 г.) «Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия»;

для битумов жидких - ГОСТ 11955-82 (изм. 88,95 гг.) «Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия»;

для бортового бетонного камня – ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия»;

для металлических труб – ГОСТ 10705-80 «Трубы стальные электросварные прямошовные».

Местоположение карьеров строительных материалов

Для выполнения работ по реконструкции дороги в качестве дорожно-строительных используется местные дорожно-строительные материалы согласно ведомости источников получения и способов транспортировки строительных материалов.

Коэффициент относительного уплотнения – 1.0.

Материал с карьера «Георгиевское месторождение» пригоден для устройства дополнительного слоя основания дорожной одежды, присыпных обочин и укрепления обочин.

Группа разработки грунта экскаватором по СНиП – 2 (8в).

Коэффициент относительного уплотнения – 1.0.

Фракционный щебень доставляется с Мугалжарского карьера. Асфальтобетонная смесь доставляется с АБЗ п. Сагашиели. Дорожные знаки ТОО «КазТемирПроект» г.Актобе.

Организация строительных работ

Подготовительные работы

Одна из основных работ в подготовительный период - расчистка полосы под ремонт автодороги, переустройство коммуникаций. Эти работы необходимо, выполнять в строго отведенных границах, с предотвращением возможности размыва в период снеготаяния и дождевых осадков.

Перед началом основных строительных работ необходимо выполнить:

восстановление и закрепление оси дороги;

обустройство участков производства работ в соответствии с требованиями ВСН 41-92 "Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан" и получение ордера на производство работ.

Краткая технология производства земляных работ

Существующая насыпь отсыпана из грунтов, отвечающим требованиям СНиП РК 3.03-09-2006. Грунты замены не требуют.

Досыпка насыпи (устройство присыпных обочин) земляного полотна включает:

а) снятие и перемещение растительного слоя грунта с откосов насыпи вдоль дороги бульдозером на расстояние до 20м в кучи;

в) рыхление откосной части на глубину 0,3 м;

г) разработка грунта существующей насыпи бульдозером согласно ведомости распределения земляных масс, с перемещением на расстояние до 100м для использования на досыпку насыпи;

д) разработка дресвяных грунтов 2 группы в карьере экскаватором с погрузкой в автомобили – самосвалы и транспортировкой на 273 км для использования в насыпь и на присыпные обочины;

ж) уплотнение грунта пневмоколесными катками до требуемой степени (Купл не менее 0,95);

е) планировка верха земляного полотна и уплотнение катком до требуемой плотности (Купл не менее 0,95);

з) планировка откосной части с приданием поперечного уклона.

Краткая технология устройства дорожной одежды

Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси

На спланированное и уплотненное земляное полотно автотранспортом доставляется песчано-гравийная смесь.

Расход материала на 1м^3 смеси для подстилающего слоя:

песчано-гравийная смесь - 1,22м^3 (в уплотненном состоянии);

вода - 0,07м^3.

Распределение смеси производится на проектную ширину толщиной 15см.

Смесь в момент укладки должна иметь влажность близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности смесь следует увлажнять за 20-30 минут до начала уплотнения.

Уплотнение производится катками на пневмошинных, начиная от обочин с приближением к оси дороги и перекрытием на 1/3. Число проходов катка по одному следу должно быть определено опытным уплотнением, но не менее 18-20 проходов по одному следу. Признаком окончательного уплотнения подстилающего слоя является отсутствие следа прохода заднего вальца тяжелого катка.

Устройство щебеночных оснований и покрытий методом заклинки

Основание из фракционированного щебня толщиной 0,25 м методом заклинки следует производить в два этапа:

распределение основной фракции щебня и его предварительное уплотнение (обжатие и взаимозаклинивание);

распределение расклинивающего щебня (расклинцовка двух-, трехразовая) с уплотнением каждой фракции. Для оснований допускается одноразовая расклинцовка. При применении щебня осадочных пород марки по прочности менее 600 при устройстве оснований работы можно выполнять в один этап.

Доуплотнение при необходимости следует осуществлять регулированием движения построечного транспорта по ширине основания (покрытия).

На первом и втором этапах основание уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16 т с давлением воздуха в шинах 0,6-0,8 МПа, прицепными вибрационными катками массой не менее 6 т, решетчатыми массой не менее 15 т, самоходными гладковальцовыми массой не менее 10 т и комбинированными массой более 16 т. Общее число проходов катков статического типа должно быть не менее 30 (10 на первом этапе и 20 на втором), комбинированных типов - не менее 18 (6 и 12) и вибрационного типа - не менее 12 (4 и 8).

Основания из щебня марок по прочности менее 600 и по пластичности Пл2, Пл3 уплотняют катками на пневматических шинах массой не более 16 т не менее чем за 20 проходов или виброплитами.

Для уменьшения трения между щебенками и ускорении взаимозаклинивания укатку следует производить, поливая щебень водой (ориентировочно 15-25 л/м2 при уплотнении шлакового щебня - 25-35 л/м2 на первом этапе и 10-12 л/м2 по расклинивающей фракции).

На втором этапе следует производить расклинцовку слоя щебня фракциями мелкого щебня с последовательно уменьшающимися размерами.

При использовании трудноуплотняемого щебня слой щебня перед распределением расклинивающего материала следует обрабатывать органическим вяжущим материалом из расчета 2-3 л/м^2.

Расход расклинивающих фракций щебня следует принимать по таблице (см. табл.3).

После окончания уплотнения покрытия по его поверхности следует распределять каменную мелочь из изверженных пород марки по прочности не ниже 800 (из осадочных пород - не ниже 600) в количестве 1 м^3 на 100 м^2 и уплотнять ориентировочно за 4-6 проходов катка.

По окончании уплотнения шлакового слон из активных и высокоактивных шлаков и случае, если сразу не устраивается вышележащий слой, следует производить поливку его водой в течение 10-12 дней из расчета 2-2,5 л/м^2.

Таблица расхода материала

Таблица 3.

Размер основной фракции щебня, мм	**Расход расклинивающих фракций, м^3, на 1000 м^2 при их размерах, мм**		
	20 - 40	10 - 20	5 - 10
40 - 70	-	15	10
70 - 120	10	10	10

Примечание. При строительстве оснований из щебня фракции 40-70 мм методом заклинки допускается применять одноразовую расклинку смесью щебеночных и песчано-щебеночных фракций 5-20, 0-20, 0-10 мм, а при применении щебня 70-120 мм использовать фракции 5-40 мм. Расход смесей должен соответствовать суммарным требованиям.

Устройство покрытия из горячего асфальтобетона

Покрытие из горячего асфальтобетона рекомендуется устраивать в сухую погоду при температуре окружающего воздуха не ниже +5°С весной и осенью +10°С.

Перед укладкой смеси (за 1 - 6 ч) необходимо произвести обработку поверхности нижнего слоя битумной эмульсией, жидким или вязким битумом.

Норму расхода материалов, л/м^2, следует устанавливать:

при обработке битумом основания – равной 0,5 - 0,8, нижнего слоя асфальтобетонного покрытия – 0,2 - 0,3;

при обработке 60 %-ной битумной эмульсией основания – 0,6 - 0,9, нижнего споя асфальтобетонного покрытия – 0,3-0,4.

Обработку нижнего слоя вяжущим можно не производить в случае, если интервал времени между устройством верхнего и нижнего слоев составляет не более 2 сут и отсутствовало движение построечного транспорта.

Укладка асфальтобетонных смесей производится асфальтоукладчиком на всю ширину. Асфальтобетонную смесь уплотняют гладковальцевыми катками массой 10 - 13тн (8 - 10 проходов).

При укладке смеси сопряженными полосами следует применять два (и более) укладчика или производить разогрев кромок ранее уложенной полосы с помощью инфракрасных излучателей, а при их отсутствии производить разогрев кромки ранее уложенной полосы путем укладки на нее горячей смеси шириной 10 - 20 см. После разогрева кромки смесь следует сдвинуть на устраиваемую полосу до ее уплотнения.

Уплотнение производится от кромки уплотняемого слоя к середине с перекрытием 1/3 ширины предыдущего прохода.

Коэффициент уплотнения должен быть не ниже 0,99.

Скорость катков в начале укатки должна быть не более 1,5 - 2,0 км/час, после 5-6 проходов скорость может быть увеличена до 3-5км/час.

Обнаруженные на покрытии (после окончании укладки участка) дефекты (раковины, участки с избыточным или недостаточным содержанием битума и пр.) должны быть вырублены, заполнены асфальтобетонной смесью и уплотнены.

Для устройства покрытия рекомендована следующая смесь: верхний слой - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон, тип Б, марки II по СТ РК 1225-2003, нижний слой – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II.

Техника безопасности в строительстве и охрана труда

При капитальном ремонте автодороги следует выполнять нормы и правила СНиП РК 1.03–05–2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ следует приказом назначить ответственное лицо за безопасное выполнение работ.

Ответственному лицу выдать наряд-допуск по форме согласно нормам СНиП РК 1.03-05-2001 (приложение 3). Наряд-допуск выдаётся на срок, необходимый для выполнения заданного объёма работ. В случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется, и возобновление работ разрешается только после выдачи нового.

Согласно требованиям безопасности, при строительстве автодороги следует предусмотреть:

1. Установку в опасных местах, хорошо видимых предупредительных и указательных надписей или знаков безопасности, плакатов инструкций по технике безопасности.
2. Организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала по технике безопасности.
3. При выполнении механизированных работ должны соблюдаться правила техники безопасности, предъявляемые к машинам, перемещающимся в процессе работы.
4. При изменении направления работы катка во время уплотнения необходимо давать предупредительный сигнал. Вблизи катков могут находиться только дорожные рабочие и лица, проверяющие качество уплотнения.
5. При работе нескольких катков дистанция между ними должна быть не менее 5м.
6. Дорожные рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и сигнальными жилетами.
7. Участок работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в тёмное время суток должны быть освещены.

По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержания автомобильных дорог».

При производстве работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности» для каждого вила профессий рабочих и механизаторов.

Технико-экономические показатели

Таблица 4.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	**2**	**3**	**4**
1	Строительная длина	п.м.	449,0
2	Категории дороги.		Улица в жилой застройке
3	Число полос движения.	шт.	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5
5	Ширина земляного полотна.	м	10,0
6	Ширина проезжей части.	м	7,0
7	Тип дорожной одежды.		капитальный
8	Вид покрытия.		Горячий асфальтобетон

6.3 Охрана окружающей среды

Разработчик раздела «Оценка воздействия на окружающую среду»: ТОО «Актам-инжиниринг», (государственная лицензия № 01320Р от 06.11.2009г. приложение от 01.03.2012г.). Директор – Ешимкулов Н.Т.

Охрана атмосферного воздуха.

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при осуществлении работ приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.

Источники загрязнения атмосферы при строительстве объекта вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Для уменьшения влияния выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается ряд мероприятий, как благоустройство и озеленение территории.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в проекте ОВОС рабочего проекта, принимаются в качестве нормативных предельно допустимых значений.

Выбросы загрязняющих веществ при строительстве составят:

От стационарных источников:

Всего - 0,14843322 т/год, в том числе:

организованных - 0 т/год;

неорганизованных- 0,14843322 т/год.

Охрана водных ресурсов

При строительных работах объекта источником водоснабжения является привозная бутилированная вода.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02- 2009.

Расчетные расходы воды составляют при строительстве:

На питьевые нужды 8 чел. * 0,025 м^3/сут = 0,2 м3/сут * 90- 18 м^3/год.

Сброс сточных вод будут производится во временную выгребную яму.

Сброс при строительстве составляет 0,2 м^3/сут*70%/100%-0,14 * 90 = 12,6 м^3/год.

Сброс сточных вод будут производится во временную выгребную яму.

Охрана земельных ресурсов.

Влияние намечаемой деятельности на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено большими объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Одним из наиболее распространенных последствий механического воздействия является активизации процессов эрозии почвы.

При строительстве предусмотрена обязательная срезка почвенного слоя с последующим использованием его при проведении работ по рекультивации земли. Движение техники только по запланированным дорожным схемам.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение рекультивации нарушенных земель можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

После завершения всех работ и рекультивации почвенный покров в течение короткого времени восстановит свое первоначальное состояние.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны, сточные воды сливаются в водонепроницаемый септик и, по мере накопления, будут вывозиться на канализационные очистные сооружения специализированных организаций.

Образование и размещение отходов.

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. Отходы (ТБО) образуются при строительно-монтажных работах
2. По классу образования отходов процесс строительства относится к безопасному, временному,
3. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении своевременного вывоза образующихся отходов.

6.4 Организация строительства

При строительстве объекта предусматривать мероприятия по безопасности производства работ. Перед началом строительства предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства принята по расчету согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Начало реализации проекта – 2017 год.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года No235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года No235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года No235-нқ);

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильных дорог от улицы С.Ешпаева до улицы Асау батыра в селе Карауылкелды Байганинского района Актюбинской области»**, внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Автомобильные дороги»:

1) Предоставлено постановление акимата согласно п. 5.5 СН РК 1.02-03-2011;

2) Внесены изменения в задание на проектирование об применении технического параметра «обочина дороги», а также была исключена пешеходная часть тротуара, бортовой камень.

3) Были представлены приложения (чертежи и схемы выполненных работ), согласно оглавления «Технического отчета по топографо-геодезическим работам» арх.№11.

4) Была представлена ведомость реперов, согласно п. 3.3 СНиП РК 1.02-18-2004.

5) По разделу «Отчет инженерно-геологических изысканий» представлена отсутствующая графическая часть отчета, согласно п. 4.1.25 и п. 4.1.26 СНиП РК 1.02-18-2004.

По разделу Альбом 1 «Автомобильная дорога»

6) Были представлены поперечные профили конструкции земляного полотна, согласно п.6.1.3 СТ РК 1397-2005;

7) Были внесены изменения в оформлении чертежей всего Альбома 1. «Автомобильная дорога», согласно ГОСТ 21.101-97, СТ РК 1397-2005 и ГОСТ 21.204.

8) Был оформлен продольный профиль (лист 4) согласно п.5 ГОСТ 21.511-83 и п. 6.4.3 СТ РК 1397-2005.

9) Было исправлено уширение подстилающего слоя с 1 м на 0,5 м.

По сметной документации

1) Сметная документация пересмотрена с учетом и изменений и дополнений в нормативно-технической документации по ценообразования и сметам согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № № 174-нк от 17.10.2016 г. «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» на 4 квартал 2016 года версия программы АВС4 5.5.2.1.

2) В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

3) Исключены не обоснованные объемы и виды работ.

4) Затраты на проведение экспертизы проекта приняты согласно договору.

5) Согласно письму заказчика № 01-5-480 от 23.11.2016 года определены сроки начала строительства-2017 год.

6) Расчет сроков продолжительности строительства пересмотрены согласно СП РК 1.03-102-2014.

7) Предоставлена утвержденная заказчиком ведомость источников получения и способов транспортировки строительных материалов по объекту.

8) Сметная документация приведена в соответствии с ведомостью работ.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина	км	449	449	-
2	Категория дороги		Улица в жилой застройке	Улица в жилой застройке	-
3	Число полос движения	шт.	2	2	-
4	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0	-
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
6	Тип дорожной одежды		Капитальный	Капитальный	-
7	Вид покрытия		Горячий асфальтобетон	Горячий асфальтобетон	-
8	Общая сметная стоимость в ценах 2016-2017 годов, всего, в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	46,342 37,903 8,439	43,726 35,648 8,078	- 2,616 - 2,255 - 0,361
9	в т.ч. по годам: 2016 год (ПИР, экспертиза) 2017 год	млн. тенге	- -	2,370 41,356	- -
10	Нормативная продолжительность	месяц	4	4	-

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на **2,616** млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете и пересчетом смет в текущем уровне по состоянию цен 4 квартал 2016 года на 2016-2017 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильных дорог от улицы С.Ешпаева до улицы Асау батыра в селе Карауылкелды Байганинского района Актюбинской области»**, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Строительная длина – 449 км.
Категория дороги – «Улица в жилой застройке».
Число полос движения – 2 шт.
Ширина земляного полотна – 10,0 м.
Ширина проезжей части – 7,0 м.
Тип дорожной одежды – Капитальный.
Вид покрытия – Горячий асфальтобетон.

Общая сметная стоимость строительства
в ценах 2014-2016 годов, всего, – 43,726 млн. тенге
в том числе: СМР – 35,648 млн. тенге
прочие затраты – 8,078 млн. тенге

Нормативная продолжительность – 4 месяца.

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Байганинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответсвии с условиями договора от 08.11.2016г. № НП-0046.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақтөбе облысы Байғанин ауданы Қарауылкелді ауылындағы С.Ешпаев көшесінен Асау батыр көшесіне дейінгі автомобиль жолдарын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстық ұзындығы – 449 км.
Жол санаты – «Тұрғын үйлер арасындағы көше».
Қозғалыс жолағының саны – 2 дана.
Жер төсемінің ені – 10,0 м.
Өту бөлігінің ені – 7,0 м.
Жол төсемінің типі – Күрделі.
Жабын түрі – Ыстық асфальтобетон.

2014-2016 жылдардағы бағалардағы
жалпы сметалық құны, барлығы, – 43,726 млн.теңге
соның ішінде: ҚЖЖ – 35,648 млн.теңге
өзге шығындар – 8,078 млн. теңге

Нормативтік ұзақтық – 4 ай

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

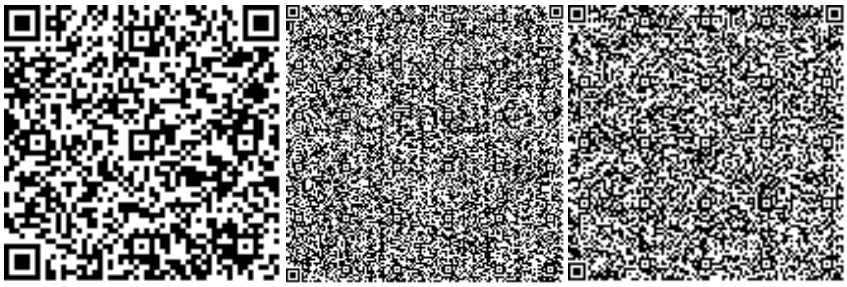
8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 08.11.2016ж. № НП-0046 шартының талаптарына «Байғанин аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік береді.

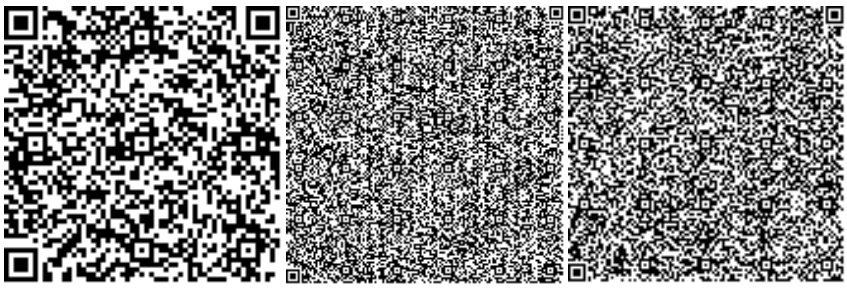
Шутикова А.С.

Эксперт



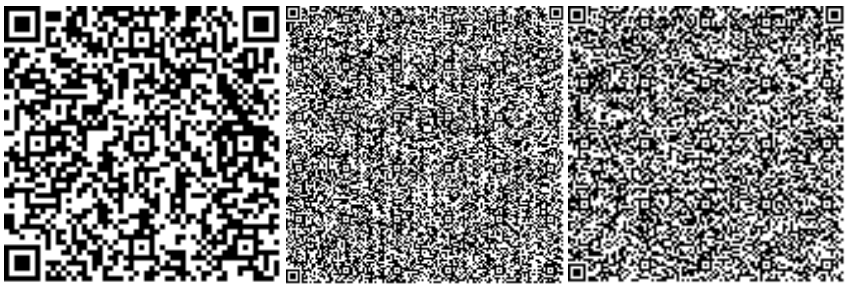
Жанатбеков Д.Ж.

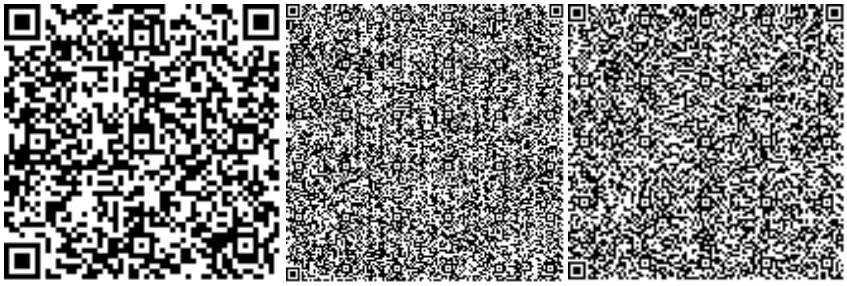
Начальник производственного отдела



Калелов Ж.К.

Эксперт



Цой Д.В.

Главный специалист