ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

ҚОРЫТЫНДЫ

00 1031

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

_____ Тусупбеков К. М.

«Көкшетау-Красный Яр автожолы кірме жолымен бірге Шағалалы көшесіне өту арқылы Жұбанов көшесін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 30 қазандағы №10-0484/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АКИС-проект» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

001031

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

_____Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0484/13 от 30 октября 2013 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт дороги по ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АКИС-проект»
г.Караганда

г. Караганды

001031

1. НАИМЕНОВАНИЕ: - рабочий проект **«Капитальный ремонт дороги по ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №10-376/13 от 21.10.2013г. с ТОО «АКИС-проект»

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

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «АКИС-проект» (гослицензия ГСЛ №12004544 выдана 24.05.2012г., приложение к лицензии №001 от 24.05.2012г. – категория - III).
ГИП - Жексенбеков М.Ж. (приказ №12 от 01.08.2013г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Капитальный ремонт дороги по ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр» от 05.07.2013г., утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Кокшетау»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №216 от 30.05.2013г., утвержденное главным архитектором г.Кокшетау;

постановление акимата города Кокшетау №А-9/1830 от 10.09.2013г. о разрешении разработки ПСД и проведения капитального ремонта дороги на ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр;

бюджетная программа администратора бюджетных программ ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Кокшетау» об обеспечении функционировании автомобильных дорог;

акт обследования состояния автомобильной дороги от 05.08.2013г., подписанный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау;

отчет о результатах инженерно-геологических изысканий для проектирвоания капитального ремонта дороги на ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр, выполненный АО «Кокшетаугидрогеология» в 2013 году;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Кокшетау» от 02.09.2013г. №0119/2637 об интенсивности движения автомобилей;

письмо РГП «Госэкспертиза» от 21.08.2013г. №01-03-06/5164 о разрешении проведения экспертизы проектирование рабочего проекта «Капитальный ремонт дороги по ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр» в филиале РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области;

письмо филиала АО «Казахтелеком» №7-08/2717 от 26.08.2013г. о предоставлении технических условий на защиту участков существующей телефонной канализации;

акт обследования зеленых насаждений №78 от 23.08.2013г. и разрешение №78 на снос зеленых насаждений, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Кокшетау» сроком до 01.31.2013г.;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт дороги по ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр» с ДВД Акмолинской области Управлением дорожной полиции №6-4-33/5200 от 04.10.2013г;

рабочий проект «Капитальный ремонт дороги по ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр» рассмотрен и согласован с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Кокшетау»

и согласован с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Кокшетау»

согласованный план защиты линий связи с АО «Казахтелеком» от 17.10.2013г.;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Кокшетау» от 18.10.2013г. №0119/2984 о согласовании ПСД по воздушным линиям уличного освещения;

эскизный план согласован с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Кокшетау», ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Кокшетау»;

план организации движения согласован с Управление дорожной полиции ДВД Акмолинской области.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Шифр 045-159/7-06-13

№ тома	Обозначение	Наименование
1	ПП	Паспорт проекта
2	ОПЗ	Общая пояснительная записка
3	РД	Рабочая документация
4	СМ	Сметная документация

5.4. Цели и назначения объекта строительства

Капитальный ремонт дороги по ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр улучшит социально-экономические условия проживания населения города за счет улучшения транспортного движения, обеспечит безопасность транспортного движения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемая автомобильная дорога расположена в г.Кокшетау Акмолинской области.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

(данные метеостанции г. Петропавловск и г.Астаны)

Дорожно-климатическая зона по СНиП 2.04.-01-2010г. - IV

Климатические условия:

- по требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые;
- по требованиям к материалам для бетона – суровые;
- среднемесячная многолетняя температура самого холодного месяца (января) достигает -19°С, наиболее теплого месяца (июля) +19,5°С;

абсолютный минимум температур - 43°С (январь);

абсолютный максимум +41°С (июль).

Глубина промерзания для суглинков и глин – 181 см, песков 236 см. Величина проникновения «0», максимальное значение которого приходится на март и составляет 267-333см.

Многолетняя среднегодовая сумма осадков составляет 221-335мм.

Средняя толща снежного покрова колеблется от 0,15 до 0,5м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет о результатах инженерно-геологических изысканий для проектирования капитального ремонта дороги на ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр, выполненный АО «Кокшетаугидрогеология» в 2013 году (лицензия №004389 от 02.05.2001г., приложения от 28.05.2012г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства)

В геологическом строении района принимают участие суглинки средне-верхнечетвертичных отложений; элювиальные грунты коры выветривания мезозойского возраста; скальные грунты нижнего протерозоя: сланцы, гнейсы, кварциты.

Территория изыскательских работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

На территории реконструкции дороги выделено три комплекса пород по геолого-генетическим признакам, в котором по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,1-0,2м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый твердый лессовидный сильнонабухающий (относительная деформация набухания без нагрузки 14,69) средней степени водонасыщения (коэффициент водонасыщения 0,75) неводопроницаемый (коэффициент фильтрации 0,000587 м/сут.) светло-коричневого цвета.

Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают сильной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 69,20мм/м.

ИГЭ-3. Суглинки легкие и тяжелые пылеватые твердой полутвердой консистенции (скв.№1 тугопластичные), от ненабухающих до сильнонабухающих (относительная деформация набухания без нагрузки 2,68-14,69%), от средней степени водонасыщения до насыщенных водой (коэффициент водонасыщения 0,52-0,91) неводопроницаемые (коэффициент фильтрации 0,001240м/сут.) желтовато-коричневого, коричневато-красного, коричневого цвета с щебнем и дресвой, щебенисто-дресвянистый. Распределение щебня неравномерно как по площади, так и по глубине.

Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают сильной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 60,75-61,60мм/м.

Под действием внешних нагрузок грунты при водонасыщении обладают сильной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 61,35-62,35мм/м.

ИГЭ-4. Глины легкие пылеватые твердой консистенции, карбонатизированные (вскипает с HCl) сильнонабухающие (относительная деформация набухания без нагрузки 12,24%), насыщенные водой (коэффициент водонасыщения 0,90), неводопроницаемые (среднее значение коэффициента фильтрации 0,000063м/сут.) красновато-коричневого коричневого цвета.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают от средней степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 6,05-7,05мм/м.

ИГЭ-5. Скальный грунт нижнего протерозоя: сланцы, гнейсы, кварциты. Грунты слабовыветрелые, очень прочные, плотные, малой степени водонасыщения (коэффициент водонасыщения 0,59).

Грунты в зоне промерзания от слабопучинистых до сильнопучинисты.

По степени засоления грунты - незасоленные (ГОСТ 25100-2002, таблица Б26), с плотным остатком солей 0,69-2,94%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат-ионов от 587,2-14180,2 мг/кг; хлор-ионов 189-5140 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта ИГЭ-3 на бетонные конструкции: на портландцементе и на шлакопортландцементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) – от слабоагрессивной до сильноагрессивной; на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4,) – среднеагрессивная; на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_6,W_8) – слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта ИГЭ-4 на бетонные конструкции: на портландцементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) – сильноагрессивная; на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4,W_6,W_8) – слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта ИГЭ-3 к железобетонным конструкциям – от слабоагрессивной до сильноагрессивной, грунта ИГЭ-4 к железобетонным конструкциям – среднеагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциямот высокой степени.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля высокая.

Рельеф

Пути сообщений развиты хорошо - сеть асфальтовых и шоссейных дорог, многочисленные грунтовые дороги.

Район месторождения относится к густонаселенному и может осваиваться за счет использования местных людских ресурсов.

В экономическом отношении основная роль принадлежит сельскому хозяйству, животноводству.

Собственных топливных ресурсов область не имеет.

Исследуемый район расположен в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине и характеризуется слабой расчлененностью рельефа.

Гидрогеологические условия трассы

На территории изысканий при бурении 13 скважин до глубины бурения 3,0м в июле 2013г грунтовые воды не вскрыты.

На территории изысканий в районе скважины №1 потенциально подтопляемая территория. В районе скважины №1 проектом предусмотрена замена непригодного потенциально-пучинистого грунта на участке ПК 28+00 - ПК 28+80.

6.2. Существующее состояние

Проектируемая улица берет свое начало на а/д «Кокшетау - Красный Яр». На участке ПК 0+00 – ПК 1+00 улица проходит по степной территории, после чего поворачивает на лево и на участке ПК 1+00 – ПК 4+70 трасса проходит по ул.Затаевича. Далее трасса поворачивает направо и на участке ПК 4+70 – ПК 5+73 также проходит по существующей улице. После чего трасса поворачивает налево на ул. Жубанова, по которой пролегает с ПК 5+73 по ПК 16+43. Далее трасса поворачивает направо и с ПК 16+43 по ПК 17+43 пролегает застроенной территории. После чего трасса поворачивает налево и с ПК 17+43 по ПК 25+23 проходит по ул.Шагалалы. Далее трасса поворачивает налево и на ПК 28+84 примыкает к а/д «Кокшетау – Красный Яр».

Проектируемая улица проходит по территории жилой застройки.

По результатам обследования улица не имеет существующей дорожной одежды, имеется колийность и накат на грунтовом основании

Ширина существующей проезжей части улиц составляет 6м.

Во многих местах улицы имеют пересечения с воздушными линиями электропередач и линиями связи (согласовано с соответствующими организациями). На проезжей части, либо в непосредственной близости от нее, расположены смотровые колодцы инженерных сетей, часть из которых требует ремонта (замены ж/б колец и смотровых люков и наращивания до проектных отметок).

6.3. Проектные решения

6.3.1. Автомобильная дорога

Интенсивность движения автомобилей в среднем по ул.Жубанова составляет 150 ед/сут;

Принятые технические параметры

Основные параметры проектируемой дороги показаны в таблице №1.

Технические нормативы автодороги:

таблица №1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Значения показателей
1.	Категория улицы (дороги)		дороги промышленного назначения в жилых застройках (III технической категории)
2.	Строительная длина улицы	м	2 880
3.	Расчетная скорость движения	км/час	40
4.	Число полос движения	шт.	2
5.	Ширина полосы движения	м	2 x 3,5
6	Ширина земляного полотна	м	14,0
7	Ширина проезжей части	м	7.0
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	20
9	Наименьший радиус закругления в плане	м	40
10	Возвышение бортового камня над проезжей частью	м	0.15
11	Ширина тротуара	м	1,5
12	Тип дорожной одежды		капитальный
13	Вид покрытия		асфальтобетон
14	Наибольший продольный уклон	‰	14

Эскизный план улицы согласован в ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Кокшетау», ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Кокшетау», Управление дорожной полиции ДВД Акмолинской области.

На улице запроектировано:

– проезжая часть шириной 2х3,5 м;
– внутридворовые въезды шириной 3.5 м;
– тротуары шириной 1,5 м с обеих сторон от проезжей части;
– 10 площадок для остановки общественного транспорта.

План и продольный профиль

Начало каждой улицы принято на пересечении осей примыкающих или пересекающих улиц. Границ подсчета работ приняты по створам кромок. Строительная длина улицы составляет 2,88 км. Радиусы закруглений при сопряжении кромок пересекающих улиц приняты 6-15 м на перекрестках, и 3 м – на въездах во дворы.

В соответствии с контрольными точками: ось трассы имеет 9 углов поворота в плане с радиусами горизонтальных кривых 50 - 3 000 м.

Проектируемая улица берет свое начало на а/д «Кокшетау - Красный Яр». На участке ПК 0+00 – ПК 1+00 улица проходит по степной территории, после чего поворачивает на лево и на участке ПК 1+00 – ПК 4+70 трасса проходит по ул.Затаевича.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Далее трасса поворачивает направо и на участке ПК 4+70 – ПК 5+73 также проходит по существующей улице. После чего трасса поворачивает налево на ул. Жубанова, по которой пролегает с ПК 5+73 по ПК 16+43. Далее трасса поворачивает направо и с ПК 16+43 по ПК 17+43 пролегает застроенной территории. После чего трасса поворачивает на лево и с ПК 17+43 по ПК 25+23 проходит по ул.Шагалалы. Далее трасса поворачивает налево и на ПК 28+84 примыкает к а/д «Кокшетау – Красный Яр».

Земляное полотно

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках. Контрольные отметки приняты в точках пересечения пересекающих улиц.

Поперечный профиль

Проезжая часть улиц имеет две полосы движения.

Проезжая часть улицы запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20 ‰ в сторону наружных кромок для каждого направления.

Остановочные карманы для остановки общественного транспорта имеют уклон 5‰ в сторону проезжей части.

Поперечные профили улицы запроектированы через 20 м, проектные отметки показаны на плане организации рельефа.

Проектом предусмотрен поперечный профиль улицы местного значения. Имеет две полосы движения по 3,5м шириной каждая. Вдоль кромок проезжей части предусмотрена устройство обочин. Вдоль обочин предусмотрено устройство железобетонных водоотводных лотков. В местах непосредственного примыкания проезжей части к тротуару (пешеходные переходы, места остановочных карманов) предусмотрено разделение проезжей части и тротуара бортовыми камнями марки БР 100.30.15. Бортовой камень устраивается на 0.15 м выше кромки покрытия. В местах пешеходных переходов предусмотрено устройство пандуса для беспрепятственного перехода проезжей части маломобильных групп населения. Чертеж устройства пандуса прилагается. На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требования РДС РК 3.01.05-2001 предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0.10 м (устройство пандуса высотой 0.05м на ширине не менее 1.5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками).

Рельеф

Рельеф района проложения трассы улицы по большей части пересеченный с общим уклоном местности на юго-запад.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка улицы решена методом красных горизонталей и проектных поперечников через 20 м.

Состав работ по вертикальной планировке следующий:

- устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды на проезжей части;
- срезка и досыпка грунта на проектные отметки под газоны и тротуары.

Объемы земляных работ в пределах проезжей части, газонов и тротуаров определены по проектным поперечным профилям на цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа конструкций дорожной одежды и газонов.

Дорожная одежда

Проектируемая улица являются улицей дороги промышленного назначения в жилых застройках, согласно СН РК 3.03-19-2006 условно относится к дороге III категории общего пользования. При проектировании дорожной одежды принята расчетная нагрузка группы A_2 (110 кН).

Межремонтный срок службы конструкции дорожной одежды принят 20 лет. Требуемый модуль упругости дорожной одежды принят по п. 6.4 СН РК 3.03-19-2006, и равен 180 МПа.

Исходные данные для расчета конструкции дорожной одежды:

1. Дорожно-климатическая зона IV;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;
3. Расчетная схема увлажнения рабочего слоя –1;
4. Тип дорожной одежды – капитальный;
5. Вид покрытия - асфальтобетонное;
6. Коэффициент прочности – 0,94;
7. Уровень надежности – 0.90;
8. Расчетная нагрузка - Автомобиль группы A_2 (нагрузка на ось –110кН, расчетный диаметр следа колеса – 39 см, среднее расчетное удельное давление – 0.6 МПа);
10. Расчетные характеристики дорожно-строительных материалов:
- Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки II типа Б на битуме БНД 90/130 с характеристикой на изгиб = 2400МПа, $R_{из}$= 2.4 МПа (табл. п.2.2), кратковременный модуль Е=3600 МПа при t=+10°С(табл.2.1);
- Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД – 90/130: на изгиб Е = 1400 МПа $R_{из}$ = 2.4 МПа (табл. 2.2) кратковременный Е= 2200 МПа при t=+10°С – (табл.2.1);
- Фракционированный щебень, Е = 350 МПа (табл. 2.6);
- Песок средней крупности, Е = 120 МПа (табл.2.8) СН РК 3.03.19-2006)
11. Грунт рабочего слоя:
- Глина легкая пылеватая.

В проекте рассмотрены следующая конструкция дорожной одежды

- *двухслойное покрытие:* верхний слой - из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б, марки II на битуме БНД 90/130 толщиной Н=0.05м;

Нижний слой - из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки II на битуме БНД 90/130 толщиной Н=0.08м;

- *основание:* щебень фракционированный, Н=0.22м
- подстилающий слой – песок средней крупности, Н=0.30м;
- грунт рабочего слоя – суглинок твердый.

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен из условия ее работы при действии расчетной нагрузки в зависимости от величины сцепления между слоями асфальтобетона, с учетом совместной работы этих слоев на изгиб и с проверкой принятой конструкции на морозоустойчивость и трещиностойкость асфальтобетонного покрытия в соответствии с п. 6.2 СН РК 3.03-34-2006 г. путем проверок предварительно назначенных слоев.

Расчет нежесткой дорожной одежды выполнен по трем критериям прочности: упругому прогибу всей конструкции; сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев; сопротивлению сдвигу в грунтах и несвязных материалах с помощью программного комплекса.

В местах сопряжения проезжей части и тротуара проектом предусмотрено установка бортовых камней марки БР 100.30.15 на бетонном основании.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами в водоотводные лотки, которые запроектированы в пределах застроенной территории с обеих сторон проезжей части. Водоотводные лотки вдоль улицы сгруппированы в участки и отображены в «Ведомости устройства водоотводных лотков». Участки соединены между собой стальными трубами для предотвращения застаивания поверхностных вод в лотках. Минимальный продольный уклон в лотках составляет 5‰. В низких местах водоотводных каналов предусмотрено водоотведение трубами за пределы улицы в пониженные места рельефа.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Перекрестки и съезды

В местах пересечений улиц проектом предусмотрено устройство перекрестков. Перекрестки запроектированы согласно СНиП РК 3.01-01-2008. Радиусы сопряжений промок приняты 6,0-15,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Данная улица проходит вдоль частных дворов. В связи с этим в местах существующих въездов на частные территории предусмотрено устройство съездов шириной 3,5м. Покрытие на перекрестках и съездах предусмотрено из асфальтобетона.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Проектом предусмотрено устройство автобусных остановок в количестве 10шт.

Остановочные карманы для остановки общественного транспорта имеют уклон 5‰ в сторону проезжей части.

Основными элементами автобусных остановок являются:

остановочные площадки с заездом типа «карман»;

посадочные площадки, приподнятые на 15 см по отношению к остановочным и отделенные от них бортовым камнем;

автопавильон;

пешеходные переходы.

Проектом предусмотрена установка новых автопавильонов.

На участках уширения остановочных полос предусмотрена новая дорожная одежда по типу основной дороги.

Бортовые гранитные камни укладываются по кромке проезжей части с тем расчетом, чтобы они приподнимались над уровнем проезжей части на 15см.

Замена непригодного грунта

На участке ПК 28+00 – ПК 28+80 согласно инженерно-геологическому отчету потенциально-подтопляемая территория. В этом месте проектом предусмотрена замена непригодного грунта на сухой. Грунт разрабатывается экскаватором на глубину 1 м, грузится в самосвалы и вывозится в пониженные места. Образовавшийся котлован заполняется сухим грунтом и тщательно уплотняется.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполняется, разметкой и дорожными знаками.

Разметка проезжей части

Проектом предусмотрено нанесение разметки краской белого цвета.

Дорожные знаки

Дорожные знаки устанавливаются на отдельных металлических стойках.

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее II-В типа),.

Вертикальная планировка

Проект организации рельефа выполнен вертикальной планировкой, методом проектных горизонталей сечением через 0.10 м с обеспечением отвода талых и дождевых вод с тротуаров в сторону основной водоотводных лотков.

Тротуары

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на проектируемой улице в пределах жилой застройки запроектированы тротуары шириной 2,25 м.

Проектом принята следующая конструкция дорожной одежды на тротуарах:

- Горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа Б марки II, Н-0.04м
- Щебень фракционированный ГОСТ 8267-93 Н-0.15м
- Песок средней крупности, Н-0.15м.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от обочин, принят марки БР 100.25.10 из вибропрессованного цементобетона.

На период строительства улицы дорожное движение планируется осуществлять по улице Шагалалы и а/д «Кокшетау-Красный Яр».

6.3.2. Искусственные сооружения

Устройство искусственных сооружений проектом не предусмотрено.

6.3.3. Инженерные сети

Защита телефонной канализации под проезжей частью

В местах пересечения телефонной канализации проектом предусмотрена защита участков сущ. телефонной канализации, попадающих под проезжую часть реконструируемой дороги. Защиту выполнить дорожными плитами, с укладкой их на фундаментные блоки с засыпкой всего объема канала мелкозернистым песком. Объемы работ по защите телефонной канализации отображены в ведомости объемов работ.

Ремонт смотровых колодцев

Проектом предусмотрен ремонт смотровых колодцев, который включает в себя работы по замене люков смотровых колодцев, опорных колец, замена кирпичной кладки, расчистка колодцев от мусора

6.4. Организация строительства

В административном отношении проектируемая автомобильная дорога расположена в г. Кокшетау.

Вид работ – капитальный ремонт,

Категория дороги – дороги промышленного назначения в жилых застройках

Район строительства относится к IV дорожно – климатической зоне.

Климатические условия по требованиям к дорожно – строительным материалам – суровые.

Согласно СНиП 1.04.03-2008 нормативная общая продолжительность капитального ремонта составляет – 17,0 месяцев. Срок начала капитального ремонта в соответствии с заданием на проектирование и справки заказчика (ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Кокшетау» за № 0119/2637 от 02.09.2013 – май 2014 года.

6.5. Отвод земель

Проектируемый участок находится г.Кокшетау

Под существующую автодорогу в установленном порядке ранее был выполнен отвод земель в постоянное пользование для государственных нужд.

6.6. Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду принимаемых проектных решений производится на всех этапах жизненного цикла сооружения, от обоснования инвестиций до эксплуатации дороги. ОВОС основывается на прогнозах экологических последствий, к которым приводят изменения среды в результате строительства и эксплуатации дороги.

Капитальный ремонт автомобильной дороги предусматривает устройство проезжей части шириной, внутридворовые въезды, тротуары, с обеих сторон от проезжей части, 10 площадок для остановки общественного транспорта, предусматривается улучшение эстетического состояния дороги.

Полевой стан отсутствует. Мусор от бытовых помещений отсутствует. Строительная техника будет обслуживаться на базе генподрядчика.

Из вышеуказанного следует, что мероприятия по капитальному ремонту автомобильной дороги улучшат социально-экономические условия проживания населения города за счет улучшения транспортного движения; обеспечат безопасность транспортного движения на данном участке автодороги.

В результате реализации проекта будет улучшена безопасность движения на автодороге, за счёт регулирования движения мерами обустройства дороги.

Учтены требования нормативно-технической документации при разработке проекта.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 доп. и изменения вып. 1-16 и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2015 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (взамен СНиП РК 1.02-01-2007*), заданию на проектирование.

Рабочий проект «Капитальный ремонт дороги по ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр» выполнен в полном объеме.

Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность в дорожном движении.

Сметная документация составлена в соответствии со СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г.с переходом к текущим и прогнозным ценам инд. МРП.

Объемы работ в смете определены в соответствие с проектными решениями.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

Раздел «Конструктивные решения»

1) Учтены замечания согласовывающих инстанций;

2) Показаны на всех планах местоположение существующих и реконструируемых колодцев.

Раздел «Сметная документация»

Сметный расчет стоимости строительства.

3) К нормативу 1,5% на временные здания и сооружения применен коэффициент 0,8, согласно п.2.4 СН РК 8.02-09-2002.

4) Откорректированы затраты на производство работ в зимнее время, исключен К=1,05 на ветровую нагрузку, т.к. в городе не применяется.

Локальная смета 1-2. Подготовительные работы.

5) Исходные данные, п.42 - исключен объем обратной засыпки 62м3, согласно ведомости объемов работ.

Локальная смета 2-1. Земляные работы

6) Откорректированы объемы по работе на отвале и по перевозке грунта.

Локальная смета 2-2. Дорожная одежда.

7) Исходные данные, пп.15,16, ведомость объемов работ, площадь щебеночного основания на съездах - средняя 4027м2, по верху 4373м2 - исправлено на среднюю 4373м2, по верху 4027м2.

8) В смете учтено пропущенное уплотнение обочин 1375м3 за 6 проходов с поливом водой, согласно ведомости объемов работ п.3.3.

Локальная смета 2-5. Дорожные знаки.

9) Смета, п.10 – откорректирован объем дополнительных щитков.

Локальная смета 7-1. Тротуары.

10) Приведено в соответствие площадь тротуаров в ведомости объемов работ, паспорте, смете, в ведомости пешеходных тротуаров.

11) Исходные данные, п.20 - в стоимости автопавильона поставлен определитель (=19) вместо (=14), т.к. это не оборудование.

По этим и другим замечаниям экспертизы представленная проектно-сметная документация откорректирована.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту показаны в таблице №2

Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Строительная длина улицы	м	2880	2880	
2	Категория дороги	-	дороги промышленного назначения в жилых застройках		
3	Расчетная скорость движения,	км/час	40	40	
4	Число полос движения, шт.	шт	2	2	
5	Ширина земляного полотна	м	14,0	14,0	
6	Ширина полосы движения	м			
7	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	
8	Тип дорожной одежды	-	капитальный		
9	Вид покрытия	-	асфальтобетон		
10	Общая сметная стоимость в базовом уровне цен 2001 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	135,945 132,753 1,337 1,855	136,498 134,615 - 1,883	+0,553 +1,862 -1,337 +0,028
11	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2013-2015г.г .в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	399,387 331,042 3,334 65,011	400,989 335,686 - 65,303	+1,602 +4,644 -3,334 +0,292

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1	2	3	4	5	6
12	Из них: -общая сметная стоимость в текущих ценах 2013г. (ПИР, экспертиза. С МРП 1731) - общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2014г. (с МРП 1852) - общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2015г. (с МРП 1982)	млн. тенге	6,104 143,215 250,068	6,104 143,798 251,087	- +0,583 +1,019
13	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.дн	5,864	5,954	+0,090
14	Продолжительность капитального ремонта	мес.	17,0	17,0	

Примечание:

1) Увеличение общей сметной стоимости составило: +1,602 млн. тенге в текущих и прогнозных ценах в основном в результате корректировки объемов, площадей согласно проекту.

2) Согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» *(с* изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2011 г.) п.5.1. сметная стоимость, определенная в составе проектно-сметной документации в текущем и прогнозном уровне цен, является ориентировочной и может быть использована заказчиком для объявления его в составе конкурсной документации в качестве максимальной.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «*Капитальный ремонт дороги по ул.Жубанова с переходом на ул.Шагалалы с подъездом автодороги Кокшетау-Красный Яр*» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина	2880 м
категория автодороги	дороги промышленного назначения в жилых застройках
расчетная скорость	40 км/час
количество полос движения	2 шт.
Ширина земляного полотна	14,0м
ширина полосы движения	2х3,5 м
ширина проезжей части	7,0 м
тип дорожной одежды	капитальный
вид покрытия	асфальтобетон
общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г.	136,498 млн. тенге
в том числе СМР	134,615 млн. тенге
общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2013-2015г.г.	400,989 млн. тенге
в том числе СМР	335,686 млн. тенге
продолжительность капитального ремонта	17,0 месяцев

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

8.3. До начало производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.5. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.6. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 21.10.2013. №10-376/13).

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен «*Көкшетау-Красный Яр автожолы кірме жолымен бірге Шағалалы көшесіне өту арқылы Жұбанов көшесін күрделі жөндеу*» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

құрылыстық ұзындық	2880 м
автожолдың категориясы	тұрғын үйлер ауданындағы өндірістік жолдар
есептік жылдамдық	40 шақырым/сағатына
қозғалыс жолақтарының саны	2 дана
жер төсемінің ені	14,0 м
қозғалыс жолақтарының ені	2х3,5 м
өту жолының ені	7,0 м
жол төсенішінің типі	күрделі
төсемнің түрі	асфальтобетон
2001 жылғы базалық бағадағы жалпы сметалық құны	136,498 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	134,615 млн. теңге
2013-2015ж.ж. ағымдағы және болжамдық жалпы сметалық құны	400,989 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	335,686 млн. теңге,
күрделі жөндеу жұмыстарының ұзақтығы	17,0 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

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 мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

8.6. Осы сараптау қорытындысы 21.10.2013 №10-376/13 шарт ережелеріне сәйкес «Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары» ММ дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Директордың орынбасары: Губер С.Л.

Жетекші сарапшы: Аугалиева Б.Ф.

Прошнуровано 17 стр
Пронумеровано 17 стр
Аугалиева Б.Ф.

001031