12/2013

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫН ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

# ҚОРЫТЫНДЫ

## АЛҒЫ СӨЗ

**"Лисаков қаласының Темірбаев көшесін қайта жаңарту (Верхнетобольская - Горняков көшелерінің шегінде)"** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫН ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
КОСТАНАЙ 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 КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

**«УТВЕРЖДАЮ»:**

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

Козак В.А.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0222/13 от 19 ноября 2013 года

по рабочему проекту
**"Реконструкция улицы Темирбаева (в границах от ул. Верхнетобольская - Колледж) г. Лисаковска"**

**ЗАКАЗЧИК:**

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

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектный институт "Кустанайдорпроект"

г. Костанай

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение **по рабочему проекту "Реконструкция улицы Темирбаева (в границах от ул. Верхнетобольская - Колледж) г. Лисаковска"** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **Реконструкция улицы Темирбаева ( в границах от ул. Верхнетобольская - Колледж) г. Лисаковска.** Рабочий проект разработан в 2013 году. Договор на прохождение государственной экспертизы № 260 от 7.11.2013 года.

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

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО ПИ "Кустанайдорпроект» (Государственная лицензия КСЛ № II-1066 от 11.05.2001 года). Главный инженер проекта – Комарова Л.И. Назначена приказом № 48/а от 13.05.2013 г.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки**

Постановление акимата города Лисаковска Костанайской области о разрешении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска» провести реконструкцию улицы Темирбаева ( в границах от ул. Верхнетобольская – Колледж) г. Лисаковска № 43.

Постановление о реализации решения Лисаковского маслихата от 28 декабря 2012 года № 587 «О бюджете города Лисаковска на 2013-2015 годы» .

Перечень местных бюджетных инвестиционных проектов Бюджетная программа администратора 001 - услуги по реализации государственной политики на местном уровне в области ЖКХ, пассажирского транспорта и автодорог на 2013-2015 годы - перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2013-2015 годы.

Задание на проектирование объекта « Реконструкция улицы Темирбаева (в границах от ул.Верхнетобольская - Колледж) г. Лисаковска», утвержденное начальником ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Лисаковска 30.04.2013 г.

Архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Лисаковска 20.05.2013 года № 82.

**Технические условия**

Технические условия ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго» акимата г. Лисаковска от 05.08.2013 г № 1190-03 на капитальный ремонт внутримикрорайонной тепловой сети.

Технические условия ГПУТ «Костанайская» ОДТ г. Лисаковска № 09-13 от 04.10.2013 года на перекладку отдельных участков линий связи.

Технические условия ГКП ПХО «ЛГКЭ» АГЛ г. Лисаковска от 22.02.2013 г. № 1132 на присоединение электрических сетей КЛ 10 кВ от ТП 4-3 до ТП 5-1 протяженность 290 м к электроустановкам.

Технические условия ГКП ПХО «ЛГКЭ» АГЛ г. Лисаковска от 22.02.2013 г. № 1133 на присоединение электрических сетей КЛ 10 кВ от РП 1 до ТП 82 протяженность 600 м к электроустановкам.

Технические условия ГКП ПХО «ЛГКЭ» АГЛ г. Лисаковска от 22.02.2013 г. № 1134 на присоединение электрических сетей КЛ 10 кВ от ТП 4-3 до ТП 4-6 протяженность 280 м к электроустановкам.

Технические условия ГКП ПХО «ЛГКЭ» АГЛ г. Лисаковска от 22.02.2013 г. № 1135 на присоединение электрических сетей КЛ 10 кВ от ПС 4 до ТП 5-2 протяженность 1500 м к электроустановкам.

Технические условия ГКП ПХО «ЛГКЭ» АГЛ г. Лисаковска от 22.02.2013 г. № 1136 на присоединение электрических сетей КЛ 10 кВ от ПС 4 до ТП 5-1 протяженность 1350 м к электроустановкам.

Технические условия ГКП ПХО «ЛГКЭ» АГЛ г. Лисаковска от 22.02.2013 г. № 1138 на присоединение электрических сетей КЛ 10 кВ от ПС 4 до ТП 4-4 протяженность 800 м к электроустановкам.

Технические условия ГКП ПХО «ЛГКЭ» АГЛ г. Лисаковска от 22.02.2013 г. № 1139 на присоединение электрических сетей КЛ 10 кВ от ТП 23 до ТП 83 протяженность 470 м к электроустановкам.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия ГКП Костанайгаз» от 20.02.2013 г. № 726-04 на реконструкцию, связанную с устройством и заменой футляров на газопроводах среднего и низкого давления. Дополнения № 21-2308-157К к техническим условиям за № 726-04.

Технические условия ПХО ЛГКЭ Горводоканал от 28.02.2013 г № 298-03 на капитальный ремонт участка водопроводной сети. Дополнения к теническим.условиям.

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Рабочий проект согласован следующими заинтересованными организациями: ПХО ЛГКЭ «Горводоканал»; «КазТрансГаз Аймак Костанай», «Лисаковскгоркоммунэнерго» ОШБ ; Зам.начальника Лисаковского газового участка; ГКПАО «Казахтелеком», ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автодорог акимата города Лисаковск», Главным архитектором города Лисаковска; ОДП ОВД г. Лисаковска.

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Генеральный план объекта и организация транспорта.
Том 4. Организация и безопасность движения.
Том 5. Охрана окружающей среды.
Том 6. Электротехнические решения.
Том 7. Связь.
Том 8. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Том 9. Тепловые сети.
Том 10. Автопавильон.
Том 11. Наружные газопроводы ГСН.
Том 12. Организация строительства.
Том 13. Сметная документация.

Топосъемка и технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям участка для разработки рабочего проекта «Реконструкция улицы Темирбаева (в границах от ул. Верхнетобольская - Колледж) г. Лисаковска, выполнена ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в 2013 году.

**5.4. Цели и назначение объекта**

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

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

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

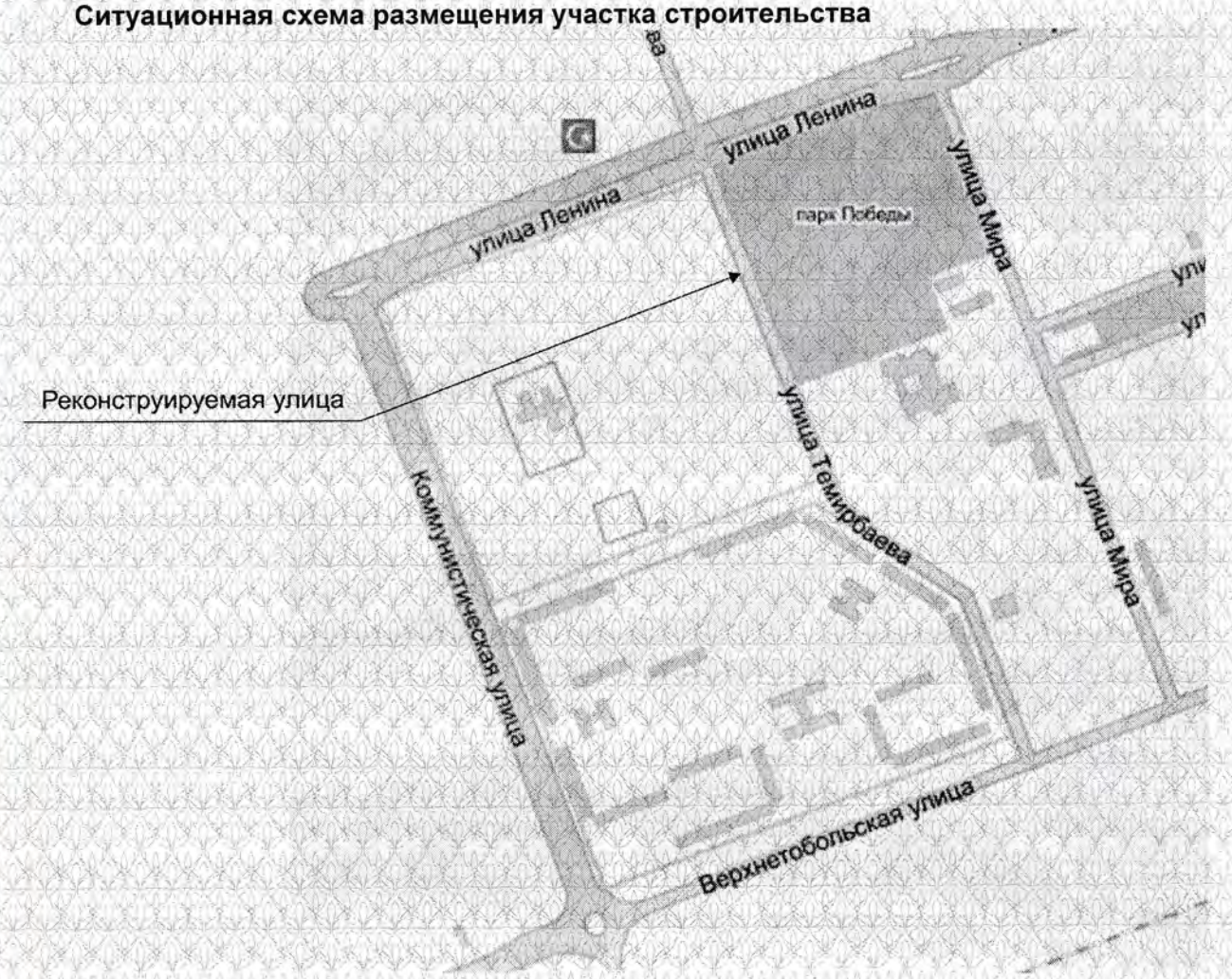
**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Улица Темирбаева находится на застроенной территории с жилыми зданиями и магазинами, спортивным стадионом, учебным заведением. По этой улице осуществляются транспортные и пешеходные связи между жилыми и административными районами города. Протяженность реконструируемого участка улицы Темирбаева - 1451 м.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Ситуационная схема размещения участка строительства**




**Природно-климатические условия района стрительства**

Дорожно-климатическая зона – IV

Средние температуры воздуха:

Годовая 2,1$^0$ С

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

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

-пятидневка обеспеченностью 0,98 -37$^0$ С, обеспеченностью 0,92 -35 $^0$ С;

-сутки, обеспеченностью 0,98 - -40$^0$ С , обеспеченностью 0,92 – 36 $^0$С.

Характерные периоды температуры воздуха

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В пределах участка изысканий выделяется комплекс глинистых пород, в котором по физико-механическим свойствам выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1)- суглинок.

ИГЭ-1- суглинок легкий песчанистый желтовато-серый, полутвердый , средне-набухающий, непросадочный выделен на протяжении всего участка.

Строительные свойства грунта приведены в соответствующих ведомостях.

Для оценки состояния существующей дорожной одежды и качества материалов конструктивных слоев произведены промеры дорожной одежды и отобраны пробы для лабораторных испытаний, результаты приведены в ведомости испытаний дорожной одежды и на графике промеров существующей дорожной одежды.



МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Источники водоснабжения.**

Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Тобол. Вода в реке слабосолёная, минерализация 0,49 г/дм3. Подъездные пути к водному источнику удовлетворительные. Для питьевых нужд рекомендуется пользоваться водой из водопроводной сети г. Лисаковска.

Качество воды соответствует требованиям ГОСТ 2761-84.

**Дорожно-строительные материалы**

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

фракционированный щебень - из камнедробильного завода ССГПО г. Рудного;

песок - из карьера Вороненский;

асфальтобетонная смесь - из АБЗ дорожных организаций г. Лисаковска;

битум - из АО «ПНХЗ» г. Павлодар РК;

железобетонные изделия - ТОО «Стройдеталь» г .Рудного;

цемент - со складов г. Лисаковска.

**6.2. Существующее состояние реконструируемого объекта**

Улица Темирбаева находится на застроенной территории с жилыми зданиями и магазинами, спортивным стадионом, учебным заведением.

По этой улице осуществляются транспортные и пешеходные связи между жилыми и административными районами города.

Ширина существующей проезжей части колеблется от 9,0 до 10,5 м.

Асфальтобетонное покрытие частично находится в неудовлетворительном состоянии и требует ремонта. На покрытии имеются многочисленные трещины. Ямы, выбоины. Покрытие проезжей части не удовлетворяет требованиям организации и безопасности движения.

Бортовой камень, ограждающий проезжую часть от газона, частично разрушен. Существующие тротуары имеют дефекты и разрушения.

На улице расположены подземные коммуникации различного назначения.

**Озеленение**

При проведении обследования зеленых насаждений по улице Темирбаева было подсчитано общее количество деревьев разных пород и возраста, что составило: 176 штук деревьев разных пород, в том числе - 12 м² кустарника. По форме зеленые насаждения - простые одноярусные.

В результате обследования были выявлены больные (засохшие) деревья, которые подлежат сносу. На основании требований СНиП РК 3. 01. 01-2008, сносу подлежит: 81 штук деревьев.

Предусмотрена посадка деревьев в количестве 162 штук - тополь пирамидальный.

**6.3. Проектные решения**

**6.3.1 Автомобильная дорога (улица)**

Начало трассы улицы ПК 0+00 соответствует кромке ул. Верхнетобольская, конец трассы улицы - ПК 14+51. Протяжение участка - 1451 м.

На трассе предусмотрено четыре угла поворота: ПК 2+26,86 - угол влево $36^0 10'$, ПК 4+15,18 - угол вправо $36^0 06'$, радиусом закругления 125 м; ПК 6+0.06 - угол вправо $0^0 18'$; ПК 14+06,99 - угол вправо $29^0 36'$, радиусом закругления 125 м.

Ширина проезжей части по улице - 9,0 м. Ширина тротуаров предусмотрена 2,0 м.

**Технико-экономические показатели по генплану:**

| | | |
|---|---|---|
| Общая площадь улиц - | 24980 м² | 100 % |
| Площадь покрытия проезжей части - | 13121 м² | 53 % |
| Площадь тротуарного покрытия - | 5571 м² | 22 % |
| Площадь озеленения - | 6288 м² | 25 % |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрено устройство 23 съездов во внутриквартальные проезды, улицы, на автостоянки и объектам торгового и сервисного обслуживания населения , радиусы закругления приняты - 6,0 м; 8,0 м; 12,0м; 15,0 м. Предусмотрено устройство 2 автобусных остановок с устройством автопавильонов., 9 стоянок автотранспорта

Для организации пешеходного движения предусмотрено устройство двухсторонних тротуаров шириной 1,5-2,0 м.

На улице Темирбаева имеются существующие подземные и воздушные коммуникации различного назначения, переустройство которых предусмотрено на основании выданных технических условий.

**Продольный профиль улицы**

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

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

**Поперечные профили улицы**

Проезжая часть предусмотрена с двускатным поперечным профилем уклон, которого - 20 ‰, Поперечный уклон остановочных площадок предусмотрен 10-15 ‰ в сторону проезжей части.

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

Сопряжение тротуара с газоном предусмотрено с помощью бортового камня БР100.20.8.

Ширина пешеходной части тротуаров предусмотрена 1,5-2,0 м. Тротуары предусмотрены с односкатным поперечным уклоном 15 ‰ в сторону проезжей части улицы.

На автобусной остановке предусматривается возвышение бордюрного камня над остановочной площадкой на 0,2 м.

Для обеспечения передвижения инвалидов в креслах-колясках во встречных направлениях предусмотрены разъездные площадки. Тротуары предусмотрено оборудовать площадками для установки скамеек и урн.

**Пересечения и примыкания**

Предусмотрено устройство пересечений с ул. Строительная; ул. Ленина; ул. Банковская. Также предусмотрено устройство съездов во дворы, в колледж. Ширина проезжей части пересечений и примыканий предусмотрена с учетом существующей ширины улицы, конструкции дорожной одежды и устраивается аналогично конструкции дорожной одежды на основных полосах проезжей части.

Ширина съездов во дворы предусмотрена 3,5 м, 6,0 м, 9,0 м, с учетом ширины существующих съездов.

В конце улицы предусматривается щебеночная призма.

**Строительные решения**

Перед началом производства основных строительных работ предусмотрено выполнить ряд подготовительных работ:

- переустройство отдельных инженерных коммуникаций;
- переустройство существующих смотровых колодцев до проектных отметок;
- корчёвку выбракованных деревьев ;
- разборка существующего покрытия и основания с дальнейшим использованием в основании новой конструкции.

**Земляное полотно и водоотвод**

После разборки дорожной одежды, рабочим проектом предусмотрено выполнить земляные работы, в основном по углублению дорожного корыта с частичным использованием грунта срезки для досыпки площадей газонной части, присыпки бортовых



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

камней. Так же предусмотрено выполнить работы по уплотнению естественного грунтового основания на глубину 0,3 м с доведением плотности до коэффициентов 1,03.

Водоотвод в продольном отношении предусмотрено обеспечить разработками вертикальной планировки проезжей части с отводом поверхностных вод на участки понижения в продольном профиле.

**Дорожная одежда**

На улице Темирбаева имеется асфальтобетонное покрытие на щебеночном основании. Рабочим проектом предусмотрена разборка существующей дорожной одежды и устройство нового покрытия. Материал от разборки существующей дорожной одежды предусмотрено применить в основном в качестве дополнительного слоя основания из ЩПС.

Требуемый модуль упругости определен на двадцатилетнюю перспективную интенсивность движения, для нагрузки А2, в связи с наличием в транспортном потоке автомобилей с нагрузкой на ось 110 кН.

**Варианты конструкции дородной одежды:**

**Тип I**

а) горячий мелкозернистый, плотный асфальтобетон Тип Б, марка I – 4 см;

б) горячий крупнозернистый, пористый асфальтобетон марка II – 6 см;

в) щебеночно-песчаная смесь, укрепленная 6% цемента – 12 см;

г) дополнительный слой основания из щебеночно-песчаной смеси – 15 см;

д) песок мелкий – 10 см.

**Тип II**

а) горячий мелкозернистый, плотный асфальтобетон Тип Б, марка I – 4 см;

б) горячий крупнозернистый, пористый асфальтобетон марка II – 6 см;

в) черный щебень, горячий – 8 см;

г) щебеночно-песчаная смесь из разборки – 15 см;

д) песок мелкий – 10 см.

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

На основании сравнения вариантов к дальнейшей разработке принят 1 вариант, как более дешевый, учитывающий возможность применения материалов от отечественных производителей, удовлетворяющий прочностным характеристикам.

При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

Тип дорожной одежды – капитальный;

Дорожно – климатическая зона – IV;

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;

Коэффициент прочности – 0.94;

Коэффициент надежности – 0,90;

Расчет конструкции дорожной одежды произведен по СН РК 3.03-19-2006 с использованием программы по расчету дорожной одежды «КАЗДОРНИИ»

*Расчетные характеристики материалов*:

а) горячий мелкозернистый, плотный асфальтобетон Тип Б, марка I, битум марки БНД 90/130,

$E_{упр.}$-2400МПа, $E_{сдв.}$-440МПа, $E_{изг.}$-3600МПа, $R_y$-2.4МПа;

б) горячий крупнозернистый, пористый асфальтобетон марка II, битум марки БНД 90/130,

$E_{упр.}$-1400МПа, $E_{сдв.}$-456МПа, $E_{изг.}$-2200МПа, $R_y$-1.4МПа;

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

г) щебеночно-песчаная смесь, Е-260МПа;

д) песок мелкий Е-100 Мпа.

*Расчетные характеристики грунта;*

Расчетная влажность грунта рабочего слоя

$W_p = W \times (1+ 0.1\times t)$ (формула 3.1 приложения 3)

W = 0,57 – суглинок легкий песчанистый.

При уровне надежности $\mathbf{K_н = 0,90}$ коэффициент нормирования отклонения



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**t = 1.32** (таблица 3.2 приложения 3)

**$W_p$ = 0,57 × (1+ 0.1× 1,32) = 0,65** W

**$E_{гр}$ =50 МПа** $\varphi^0$ =21; С=0,024МПа.

Исходя из условий прочности ( формула 6.1) общий модуль упругости на поверхности дорожной одежды равен

**$E_{общ}$ = $E_р$ = $E_{тр}$ × $K_{пр}$ = 203 x 0,94 = 191 МПа**

Расчетная влажность грунта рабочего слоя

$W_р$ = W **× (1+ 0.1×t)** (формула 3.1 приложения 3)

W = 0,57 – суглинок легкий песчанистый.

При уровне надежности **$K_н$ = 0,90** коэффициент нормирования отклонения

**t = 1.32** (таблица 3.2 приложения 3)

**$W_р$ = 0,57 × (1+ 0.1× 1,32) = 0,65** W

**$E_{гр}$ =50 МПа** $\varphi^0$ =21; С=0,024 Мпа.

В результате расчетов к проектированию предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды по основной дороге:

**Тип 1 от ПК 0+00 до ПК 14+51**

верхний слой покрытия - из горячей плотной асфальтобетонной смеси, тип Б, марка I, толщиной 0,04 м;

нижний слой покрытия - из крупнозернистой асфальтобетонной смеси марка I, толщиной 0,06 м;

верхний слой основания - из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной 6 % цемента, толщиной 0,12 м;

основание из щебеночно-песчаной смеси (материал от разборки), толщиной 0,15 м;

дополнительный слой - из песка мелкого, толщиной 0,10 м.

**Дорожная одежда на съездах в улицы и проезды : Тип 1-** предусмотрена аналогично дорожной одежды основных полос проезжей части

**Дорожная одежда на съездах во дворы предусмотрена конструктивно**: **Тип 2**

дополнительный слой - из песка мелкого, толщиной 0,15 м;

основание - из фракционированного щебня, толщиной 0,15 м;

покрытие - из горячей плотной асфальтобетонной смеси, тип Б, марка I, толщиной 0,04 м.

**Дорожная одежда на тротуарах** предусмотрена соответственно требованиям ТП 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам», следующая:

Основание - из фракционированного щебня устраиваемое по способу заклинки, толщиной 12 м;

слой основания - из песка среднезернистого, толщиной 0,10 м;

покрытии - из тротуарной плитки, толщиной 0,08 м.

На съездах к индивидуальным домам предусмотрено понижение бортового камня до 0,05 м.

**Дорожная одежда на автобусной остановке** предусмотрена аналогично основным полосам проезжей части. (Тип 1), между нижним и верхним слоем асфальтобетонного покрытия предусматривается устройство геосетки.

Для снижения трещинообразования и увеличения прочности дорожной одежды на остановочных площадках, предусмотрено выполнить работы по армированию покрытия геотекстильными сетками (между нижним и верхним слоями асфальтобетонного покрытия). Посадочная площадка имеет конструкцию дорожной одежды аналогичную дорожной одежде на тротуарах.

**Дорожная одежда на стоянках автотранспорта** предусмотрена аналогично основным полосам проезжей части (Тип 1).

По кромкам проезжей части предусмотрена установка бетонного дорожного бордюра БР 100.30.18, F300 В-30 на бетонном основании, с возвышением над кромкой проезжей части на 0,15 м.

На перекрестках и съездах, в местах пешеходных переходов при сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрены пандусы с понижением высоты бортового камня над кромкой до 0,05 м.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По внешним кромкам тротуаров предусмотрена установка бетонных бордюров марки БР 100.20.8, марка бетона В –22,5. F 300. Бортовые камни на тротуарах предусмотрено присыпать грунтом с откосами 1:1.5.

**Автобусные остановки. Автостоянки**

Для обслуживания пассажирских перевозок и участников движения на проектируемом участке улицы предусмотрено устройство - на ПК 5+60,7 слева, ПК 6+98,5 справа - двух автобусных остановок с автопавильонами.

Посадочные площадки автобусных остановок предусмотрено приподнять на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки и отделить от них бордюром.

Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке аналогична проезжей части улицы.

Ближайшую грань автопавильона предусмотрено расположить не ближе 3 м от кромки остановочной площадки.

Конструкция дорожной одежды на площадке под автопавильон предусмотрена аналогично дорожной одежде на тротуарах.

Для обслуживания участников движения предусмотрено устройство девяти площадок для кратковременной стоянки автотранспорта. Дорожная одежда на стоянках предусмотрена по типу дорожной одежды на основных полосах проезжей части улицы. Вертикальная планировка площадок решена посредством придания поперечного уклона в сторону проезжей части 15 ‰, с учетом дальнейшего отвода поверхностных вод в продольном направлении, согласно продольному профилю и вертикальной планировке.

По внешней стороне стоянок (не примыкающих к тротуару), предусмотрено устройство полосы шириной 0,8 м, с дорожной одеждой по типу дорожной одежды на тротуарах

**Обустройство дороги и безопасность дорожного движения**

В соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения», на проектируемом участке предусматривается установка следующих дорожных знаков в количестве 139 шт., из них:

а) предупреждающие - 6 шт;
б) приоритета - 33 шт;
в) запрещающие - 12 шт;
г) информационно-указательные - 79 шт;
д) дополнительной информации - 9 шт.

Дорожные знаки предусмотрено устанавливать на металлических стойках. Размеры щитов и марки стоек указаны в «Ведомости дорожных знаков». Знаки 5.21.2 устанавливаются на фундаментах Ф-1.

Установка дорожных знаков предусмотрена сбоку от проезжей части, с учетом обеспечения минимального расстояния до края знака 0.5 м., и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части - 2,0 м.

Дорожные знаки предусмотрены со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей плёнки тип-2 для всех дорожных знаков.

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

Предусмотрена разметка проезжей части, согласно СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503-79 «Дорожная разметка». Горизонтальную разметку предусмотрено выполнить краской с насыпкой по ней стеклянных светоотражающих микрошариков.

Для упорядочения и обеспечения безопасности движения пешеходов при расположении тротуаров непосредственно у проезжей части улицы предусмотрена установка декоративного металлического ограждения, разработанного ТОО «Кустанайдорпроект».



МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перед нерегулируемыми переходами с интенсивным движением пешеходов предусмотрено устройство шести искусственных неровностей (лежачий полицейский). Водителей предусмотрено заблаговременно предупредить о наличии искусственных неровностей установкой предупреждающего знака «Искусственная неровность», а также разметкой «Обозначение искусственных неровностей». Предупреждение водителей о несколько последовательно расположенных искусственных неровностях предусмотрено применением таблички «Зона действия».

**Организация дорожного движения на период производства работ по реконструкции улицы**

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

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

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

**6.3.2. Искусственные сооружения**

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

**6.3.3. Инженерные сети и системы**

**Наружные сети водопровода и канализации**

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопровода предусмотрено выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети водопровода и канализации». Строительство предусмотрено осуществлять, соблюдая правила СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труба и техника безопасности труда в строительстве».

Проектом предусматривается реконструкция трубопроводов диаметром 150 мм, диаметром 110 мм, диаметром 75 мм, с переукладкой сетей, демонтажем колодцев с заменой арматуры.

Проектируемые сети водопровода предусмотрены из полиэтиленновых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Стальные трубы и футляры, укладываемые в земле, предусмотрено покрыть антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная». Конструкция покрытия: грунтовка битумная или полимерная, лента полимерно-битумная, толщиной не менее 2,0 мм (в 2 слоя), обертка защитная полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6 мм. Общая толщина изоляции - 4,6 мм. Изоляция стальных футляров предусмотрена для водопровода, прокладываемого открытым способом производства работ. Изоляция футляров трассовая.

Футляры предусмотрены по ГОСТ 10704-91, марка стали В Ст. 3 сп. 4.

Работы предусмотрено производить открытым способом, засыпку траншей - на всю глубину песком с послойным уплотнением и проливкой водой (под проезжей частью дороги), а в зеленой зоне – засыпка трубы местным мягким грунтом.

При укладке полиэтиленновых труб, на дне траншеи предусмотрена «постель» из песка толщиной 10 см. При засыпке полиэтиленновых труб, над верхом предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 мм. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя предусмотрено производить ручной механической трамбовкой.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Газоснабжение**

**Наружные газопроводы**

Проектом предусмотрено:

1) Замена футляров на действующем подземном газопроводе среднего давления, диаметром 200 мм на переходе через ул. Темирбаева, в районе перекрестка с улицей Труда. Давление газа в месте замены футляра - 0,25-0,3 Мпа.

2) Замена футляров на действующем подземном газопроводе низкого давления на переходе через ул. Темирбаева:

диаметром 125 мм - из микрорайона № 2 в микрорайон № 4;

диаметром 50 мм - к обелиску в парке Победы;

диаметром 150 мм - из микрорайона № 3 в микрорайон № 5.

3) Замена футляров на действующем подземном газопроводе низкого давления диаметром 150 мм - в районе перекрестка ул. Темирбаева с ул. Ленина. Давление газа в месте замены футляра 170-180 мм вод. ст.

Газопровод и футляры предусмотрены из стальных электросварных труб гр. В Ст. 3 сп по ГОСТ 10704-91.

Подземные газопровод и футляры предусмотрено покрыть изоляцией «весьма усиленная»:

-грунтовка полимерная;

-лента полиэтиленовая «Полилен» 10-Ли-63* в 2 слоя (0,6 мм)

-лента липкая оберточная «Полилен» ОБ-40-ОБ-63* (0,6 мм)

Производство работ предусмотрено вести в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 и МСН 4.03-01-2003.

Катодная защита существующих подземных газопроводов предусматривается от существующих УКЗ.

Производство работ предусмотрено производить открытым способом. Обратную засыпку траншеи на проезжей части предусмотрено выполнить на всю глубину песчаным грунтом с тщательным послойным уплотнением.

Вокруг ковера контрольных трубок предусмотрена бетонная отмостка для исключения механических повреждений. Протяженность подземных участков газопроводов: среднего давления - 20,5 м; низкого давления - 72,1 м.

На существующих сетях газопровода предусмотрена электрохимзащита стальных кожухов. Электрохимзащита предусмотрена магниевыми протекторами ПМ-10У. Глубина заложения протекторов- 2,9 м, что ниже глубины промерзания грунтов. Кабель от протектора футляра предусмотрено выводить в ковер.

**Тепловые сети.**

Источник теплоснабжения – котельная. Система теплоснабжения - открытая. Теплоноситель- вода с параметрами 105-70 $^0$С. Предусмотрена реконструкция участка теплосети от ТК1 до ТК2, диаметром 200 мм.

Тип прокладки существующей теплосети - в лотковых каналах. Прокладка теплотрассы предусмотрена в существующих лотках типа КЛ по серии 3-006-1.2/87.

Трубы тепловых сетей - по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 10705-80 группы В из стали 17 ГС, прямошовные, сварные. Монтаж трубопроводов предусмотрен в соответствии со СНиП 3.05.03-85 и серией 4.904-66. Для компенсации теплового удлинения труб предусмотрены устройства компенсационные осевые (УКО), углы поворота.

Изоляция трубопроводов предусмотрена матами стекловатными фирмы ISOVER ISOTEC KVM-50-AL толщиной: 60 мм - для труб диаметром150 мм и 200 мм; толщиной 50 мм - для труб диаметром 100 мм.

Проектом предусмотрено:

1. Замена подающих и обратных трубопроводов диаметром 200 мм от ТК1 до ТК2 в существующих лотковых каналах КЛ 120-60.
2. Замена подающих и обратных трубопроводов диаметром 200 мм, 150 мм, 100 мм и существующей стальной фланцевой арматуры в существующих теплофикационных камерах, в связи с истечением срока службы трубопроводов.
3. Замена существующих неподвижных опор.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Частичная замена плит перекрытия существующих лотковых каналов КЛ 120-60 (12 шт).

Протяженность реконструируемой сети – диаметром 219х5,0 - 83,30 п.м.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие труб:

- для подземной прокладки в непроходных каналах - органосиликатным лакокрасочным покрытием ОС-51-03 по ТУ84-725-83, с отвердителем - в четыре слоя, общей толщиной 0,45 мм, антикоррозийное покрытие предусмотрено наносить на предварительно очищенные трубы

- увеличение переходного электрического сопротивления между трубопроводом и грунтом за счет применения диэлектрических скользящих опор по серии 4.9.

**Освещение. Телефонизация. Энергоснабжение**

**Освещение**

В настоящее время улица Темирбаева освещается светильниками с лампами ДРЛ, установленными на железобетонных шестигранных опорах. Сеть освещения выполнена голым алюминиевым проводом. Данная сеть подлежит демонтажу.

Согласно письму ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска" за № 668-01-20 от 20 августа 2013 года, схема электроснабжения остается прежней.

Улица Темирбавеа относится к категории "В" - улица местного значения с интенсивностью движения более 500 ед/час. Средняя расчетная горизонтальная освещенность покрытия улицы составляет 8,4 лк.

Схема расположения светильников предусмотрена однорядная с установкой светильников на металлических опорах СТ-8-3 (г. Караганда). Шаг расстановки опор - 30 м. Светильники предусмотрено расположить на расстоянии 0,6 м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры. Для установки светильников на каждой опоре предусмотрены однорожковые кронштейны "Ива" с вылетом 1,5 м.

Металлические опоры и кронштейны предусмотрены с покрытием "горячее цинкование". Опоры предусмотрено установить на железобетонные фундаменты Ф-А-СТ-1800/220.

Освещение проезжей части улицы предусмотрено консольными светодиодными светильниками марки СС-70-2.

Распределительная сеть освещения предусмотрена самонесущим изолированным проводом СИП-4-2х25 и СИП-4-3х25.

На опорах ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено выполнить повторное заземление нулевого провода. Сопротивление заземляющего устройства предусмотрено не более 30 Ом. Защитное заземление металлических опор предусмотрено выполнить присоединением к нулевому проводу сети. В начале и конце ВЛИ на проводах предусмотрено установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного защитного заземления.

Все электромонтажные работы предусмотрено выполнить с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства" и в присутствии заинтересованных организаций.

**Расчетные климатические условия**

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

а) район по гололеду - II (толщина стенки гололеда 15 мм)

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

**Противопожарные мероприятия и пожарная защита**

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

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо:

- использование технически совершенного оборудования;

- размещение оборудование, обеспечивающего его свободное обслуживание;



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- устройство заземляющих элементов электроустановок величиной сопротивления и конструкций, соответствующих требованиям;
- использование при строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ.

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

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

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

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

### 6.4. Организация строительства

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

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

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,3 месяцев.

### 6.5. Охрана окружающей среды.

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

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

### 6.6. Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.



ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАНТАМА

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и, согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002, служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-17;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-11;
- сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень материалов, изделий и конструкций с приложением прайс-листов, стоимость которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы);

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

В общей сметной стоимости строительства учтены:

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

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

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

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

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

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

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

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

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2013 - 2014 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей;

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленного на 2013 год Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013 - 2014 годы» от 23.11.2012 года № 54-V ЗРК и на 2014 год согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013 – 2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 04 апреля 2012 года № 8: 2013 год - 1731 тенге; 2015 год – 1982 тенге.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект **«Реконструкция улицы Темирбаева (в границах от ул. Верхнетобольская - Колледж) г. Лисаковска»** разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, в объёме, необходимом для осуществления реконструкции участка дороги.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**6.3. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы**

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

***Генеральный план и транспорт***

По разделу «Генеральный план и транспорт» замечаний нет.

***Наружные газопроводы***

Выполнена и представлена ведомость объемов работ.

Откорректировано количество стыков, подлежащих контролю физическим методом, согласно табл. 14 МСН 4.03-01-2003.

Представлена дефектная ведомость на демонтаж существующих участков газопроводов.

***Теплоснабжение***

Представлены результаты технического обследования тепловой сети для проектирования капитального ремонта и реконструкции, согласно п. 1.1 СН РК 1.04-04-2002.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота и П-образных компенсаторов.

Трубы тепловых сетей предусмотрены группы В из стали Ст3сп5.

Согласно п. 10.17 МСН 4.02-02-2004, исключена установка задвижек диаметром $D_y$200 мм.

На схеме теплосети указано направление уклона.

На трубопроводах ответвлений предусмотрена дренажная арматура (спускники).

Согласно п. 1.3 ГОСТ 21.605-82, в состав основного комплекта рабочих чертей марки ТС включены чертежи (планы, разрезы) узлов трубопроводов.

В спецификации ТС.С исключены отборные устройства давления и температуры.

***Водопровод и канализация***

Высота гидранта для колодца ПГ-9 увеличена до 3,0 м.

В спецификации откорректировано количество труб для футляров диаметром 377х6.

Откорректировано количество задвижек диаметром 100 мм и фланцев к ним.

***Наружное электроосвещение***

Дополнительно разработаны и представлены схемы проектируемых линий уличного освещения с указанием точек подключения.

Средняя освещенность улицы увеличена до 9,8 лк, что соответствует требованию таблицы 15 СН РК 2.04-02-2011 (10 лк).

Светодиодные светильники мощностью 70 Вт заменены светильниками марки СДС «ММЗ»-130-3.

Указаны монтажные стрелы провеса для провода СИП-4-2х25.

Откорректировано количество опор и светильников.

Расстояние между грозозащитными заземлениями предусмотрено не более 100 м, что соответствует п. 2.4.44 ПУЭ РК.

Для двухфазной линии освещения (провод СИП-4 – 3х25) на плане показана фазировка светильников.

Разработана схема прокладки кабелей между подстанциями.

***Сметная часть***

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

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

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

протяженность и диаметр трубопроводов;

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



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

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

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПРОЕКТУ ПОСЛЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

| № пп | Наименование показателей | Един. измерения | Показатели | | Результат: +увеличен. -уменьшен. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1. | Строительная длина улицы | км | 1,451 | **1,451** | |
| 2. | Категория улицы по СНиП РК 3.01-01-2008 | | Улица местного значения. Улица в жилой застройке | **Улица местного значения. Улица в жилой застройке** | |
| 3. | Количество полос движения | шт. | 3 | **3** | |
| 4. | Ширина полосы движения | м | 3,0 | **3,0** | |
| 5. | Ширина проезжей части | м | 9 | **9** | |
| 6. | Тип дорожной одежды | | капитальный | **капитальный** | |
| 7. | Вид покрытия | | усовершенствованный | **усовершенствованный** | |
| 8. | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года<br>в том числе:<br>СМР<br>Оборудование<br>Прочие | млн. тенге | 91,295<br><br>90,002<br>-<br>1,293 | **92,411**<br><br>**91,103**<br>-<br>**1,308** | **+1,116**<br><br>**+1,101**<br><br>**+0,015** |
| 9. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г. и прогнозных ценах 2015 г.,<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 280,907<br><br>230,173<br>-<br>50,734 | **284,238**<br><br>**232,989**<br>-<br>**51,249** | **+3,331**<br><br>**+2,816**<br><br>**+0,515** |
| 10. | Из них:<br>- на 2013 год с МРП 1731 тенге (ПИР и экспертиза)<br>- на 2015 год с МРП 1982 тенге | млн. тенге | -<br>280,907 | **8,500**<br>**275,738** | |
| 11. | Продолжительность строительства | месяц | 5,3 | **5,3** | |

Примечания:

Примечание: переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения МРП, установленный на 2013, 2014 г.г. пунктом 4 статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. № 496-IV: 2013 год – 1731 тенге, 2015 год – 1982 тенге.

В результате корректировки проектно-сметной документации по замечаниям государственной экспертизы увеличение общей сметной стоимости строительства составило 3,331 млн. тенге.

**8. ВЫВОД**

**8.1.** С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция улицы Темирбаева (в границах от ул. Верхнетобольская - Колледж) г. Лисаковска»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Строительная длина дороги** | **1,451 км** |
| **2.** | **Категория улицы по СНиП РК 3.01-01-2008** | **Улица местного значения. Улица в жилой застройке.** |
| **3.** | **Количество полос движения** | **3 шт.** |
| **4.** | **Ширина полосы движения** | **3,0 м** |
| **5.** | **Ширина проезжей части** | **9 м** |
| **6.** | **Тип покрытия** | **капитальный** |
| **7.** | **Вид покрытия** | **усовершенствованный** |
| **8.** | **Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,** | **92,411 млн. тенге** |
| | **в том числе СМР** | **91,103 млн. тенге** |
| **9.** | **Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г. и прогнозных ценах 2015 г.,** | **284,238 млн. тенге** |
| | **в том числе СМР** | **232,989 млн. тенге** |
| **10.** | **Продолжительность строительства** | **5,3 месяцев** |

**8.2.** Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО ПИ " Кустанайдорпроект " в соответствии с условиями договора от 07.11.2013 года № 260.

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

**8.4.** Заказчику, во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12, при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1.** Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Лисаков қаласының Темірбаев көшесін қайта жаңарту (Верхнетобольская - Колледж көшелерінің шегінде)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Жолдың құрылыс көлемі** | **1,451 км** |
| **2.** | **ҚР ҚНжЕ 3.01-01-2008 жол санаты** | **Жергіліті маңызы бар көше. Тұрғын үй құрылыстарындағы көше.** |
| **3.** | **Қозғалыс жолақтар саны** | **3 дана** |
| **4.** | **Қозғалыс жолақтар ені** | **3,0 м** |
| **5.** | **Жүру бөлігінің ені** | **9 м** |
| **6** | **Жабын типі** | **күрделі** |
| **7.** | **Жабын түрі** | **жетілдірілген** |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

| | | | |
|---|---|---|---|
| **8.** | **2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны** | **92,411** | **млн. теңге** |
| | **оның ішінде ҚМЖ** | **91,103** | **млн. теңге** |
| **9.** | **2013 жылғы ағымдағы және 2015 жылғы болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны** | **284,238** | **млн. теңге** |
| | **оның ішінде ҚМЖ** | **232,989** | **млн. теңге** |
| **10.** | **Құрылыстың ұзақтығы** | **5,3** | **ай** |

**8.2.** Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 07.11.2013 жылғы № 260 шарттың талаптарына сәйкес "Қостанайжолжоба" ЖИ ЖШС кепілдік етеді.Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

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

**8.4.** Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

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

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью 21 (двадцать один) лист

19.11.13г.

**Директор филиала**
**РГП «Госэкспертиза»**
**по Костанайской области** **Козак В.А.**