ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Ақмола облысы бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Ақмола облысы бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Ақмола облысы бойынша
филиалының директоры

С.Б. Иманбаев

2014 жылғы 22 шілдедегі №12-0322/14

«Ақмола облысының Көкшетау қаласындағы (Әуезов көшесінен Абылайхан даңғылына дейінгі) Габдуллин көшесін қайта құралымдау»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жөл» ЖШС

Көкшетау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области

Утверждаю:
Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Акмолинской области
_____ Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-0322/14 от 22 июля 2014г.

по рабочему проекту
«Реконструкция улицы Габдуллина (от улицы Ауэзова до проспекта Абылай хана) в городе Кокшетау Акмолинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жөл»

г. Кокшетау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция улицы Габдуллина (от улицы Ауэзова до проспекта Абылай хана) в городе Кокшетау Акмолинской области»** разработан в 2013-2014 годах.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-221/2014 от 03 июня 2014 года, заключенного с ТОО «Жөл» согласно письму заказчика от (исх.№0119/829) от 03.06.2014г. о делегировании генпроектировщику прав заключения договора.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жөл» (государственная лицензия ГСЛ №001662 от 06.11.2000г., и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 02.07.2012г., II категория).

Главный инженер проекта – Кондрашова Л.А. (приказ №47А от 21.10.2013г.).

ТОО «AS-проект» (государственная лицензия ГСЛ №00903 от 24.09.2008г. и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 18.06.2012г., категория III).

Главный инженер проекта – Дудко Т.П. (приказ №24-п от 30.12.2013г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утверждённое ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» 04.03.2013г.;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» от 21.10.2013г. №0119/2286 о сроках начала реализации проекта (2015 год);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» при акимате города Кокшетау от 18.04.2014г. №0119/601 о финансировании рабочего проекта из республиканского бюджета;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» от 01.07.2014г. №0119/1003 о том, что предусмотрен вывоз демонтированных труб тепловых сетей на территорию РК-2;

письмо филиала ТОО «Кокшетау Энерго» Кокшетауских городских электрических сетей от 15.03.2013г. №20/0-42 о необходимости предусмотреть прокладку резервных труб ул.М.Габдуллина по нечетной стороне ул.Ауэзова;

письмо Акмолинской областной дирекцией телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» от 09.01.2014г. №17-12/56 о включении в ПСД работ по строительству подземных линейных сооружений (со схемами);

протокол технического совещания по разработке проектно-сметной документации реконструкции улицы Габдуллина об устройстве сетей водопровода и способ их прокладки от 08.07.2014г., составленный комиссионно, утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»;

ведомость объёмов работ, утверждённая ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» 24.06.2014г.;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» 25.06.2014г.;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Альбом «ВЛ-110кВ «КГПП-Астра 1,2» в пролете опор №29-№30, на пересечении автодороги по ул.М.Габдуллина (от ул.Ауэзова до проспекта Абылай хана) в г.Кокшетау».

Альбом «Наружный водопровод» (раздел «НВ»).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (арх.№603, г.Кокшетау, 2013г.).

5.4 Цель и назначение объекта реконструкции

Целью реконструкции дороги является создание наиболее удобных и безопасных условий движения транспортных средств и увеличение пропускной способности улицы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка реконструкции:

Реконструируемая улица по характеру использования отнесена к категории магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения.

Природно-климатические условия района реконструкции:

Участок расположен в IВ климатическом подрайоне, относится к сухой зоне влажности и характеризуется следующими данными:

Дорожно-климатическая зона – IV.

Среднегодовая температура воздуха - плюс 2,0°С.

Максимальная температура наиболее жаркого месяца (июля) - плюс 38°С.

Минимальная температура наиболее холодного месяца (января) - минус 46°С.

Минимальная температура наиболее холодной пятидневки:

- обеспеченностью 0,98 - минус 37°С;
- обеспеченностью 0,92 - минус 33°С.

Минимальная температура наиболее холодных суток:

- обеспеченностью 0,98 - минус 39°С;
- обеспеченностью 0,92 - минус 36°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

- насыпной грунт, глины - 183см;
- гравийный грунт - 268см.

Среднегодовое количество осадков - 310мм, в т.ч. в холодный период - 60мм.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 30см.

Количество дней: с градом - 13; с гололёдом - 2; с туманами - 20; с метелями - 46; с ветрами свыше 15м/сек - 66.

Объем снегопереноса - 807м^3/м.

Район не сейсмоопасен.

Инженерно-геологические условия площадки реконструкции

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ИП Евсеенко В.К. (государственная лицензия ГСЛ №000660 от 27.06.2001г., и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 18.06.2012г.) в геоморфологическом отношении исследуемый участок автодороги от ПК0+00 до ПК4+90 проходит в пределах озерно-аллювиальной равнины, далее от ПК4+90 до ПК15+90 проходит по террасированной аллювиальной равнине р.Кылшакты. Тип рельефа – аккумулятивно-денудационный. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 228,83м до 225,80м.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

насыпные грунты, слагающие дорожное полотно, современного возраста, представленные дресвяно-щебенистым грунтом, смесью суглинистых грунтов с песком, дресвой, щебнем, местами строительным мусором;

отложения суглинка, глины, песка средней крупности средне-верхнечетвертичного возраста, аллювиального и озерно-аллювиального генезиса.

Дорожная одежда представлена асфальтобетонным покрытием и дресвяно-щебенистым грунтом. Асфальтовое покрытие вскрыто на участках: ПК0+00 - ПК2+00, ПК15+67 - ПК15+87. Мощность слоя асфальта - 3-5см.

Дорожная одежда, представленная дресвяно-щебенистым грунтом вскрыта на участках дороги: ПК0 - ПК7+43; ПК8+80 - ПК11+00; ПК13+60 - ПК15+87. Мощность слоя 0,2-0,5м.

Земляное полотно (0,3-2,0м) представлено смесью суглинка с песком, дресвой, щебнем и строительно-бытовым мусором. На участках ПК7+43 - ПК7+83; ПК8+48 - ПК8+80; ПК11+00 - ПК13+60 земляное полотно отсутствует.

В инженерно-геологическом разрезе выделено семь инженерно-геологических элементов со следующими расчетными характеристиками:

насыпной дресвяно-щебенистый грунт – дорожная одежда (ρ''=1,93г/см³; E=35,0МПа; R_0=350кПа);

земляное полотно – смесь суглинка с песком и строительным мусором (ρ''=1,88г/см³; E=10,0МПа; R_0=150кПа);

суглинок (C''=20кПа, φ''=18°; ρ''=1,94г/см³; E=12,0МПа);

глина (C''=43кПа, φ''=16°; ρ''=1,87г/см³; E=12,0МПа);

песок средней крупности (ρ''=1,72г/см³; E=25,0МПа; R_0=300кПа);

песок крупный (ρ''=1,79г/см³; E=35,0МПа; R_0=350кПа);

песок гравелистый (ρ''=1,82г/см³; E=40,0МПа; R_0=400кПа).

Подземные воды вскрыты повсеместно.

Питание водоносного горизонта инфильтрационное, за счет инфильтрации паводковых вод и атмосферных осадков, а также имеет место подпитывание водоносного горизонта техногенными водами.

Появление уровня подземных вод отмечено на глубине 3,4м от дневной поверхности земли, установление зафиксировано на глубине 0,6-1,75м от дневной поверхности земли.

Водовмещающей толщей служат песчаные грунты и запесоченные слои суглинисто-глинистых грунтов.

Максимальное сезонное поднятие уровня подземных вод в период весенне-осенних паводков, наблюдалось до глубины 0,6-0,8м от дневной поверхности земли. Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям. Характер подтопления природно-техногенный.

По степени морозоопасности грунты 2-ИГЭ, 3-ИГЭ и 4-ИГЭ относятся к сильнопучинистым грунтам. Грунты 2-ИГЭ, 3-ИГЭ и 4-ИГЭ проявляют высокую коррозионную активность к стальным конструкциям. По данным компрессионных испытаний грунты 3-ИГЭ и 4-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляют.

На участке от ПК11+73 до ПК13+32 трасса автодороги пересекает территорию частной застройки.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков, глин - 1,83м, песка крупного и гравелистого – 2,36м. Группа грунта по условиям разработки для песка крупного, песка средней крупности, песка гравелистого – первая, для дресвяно-щебенистого грунта (дорожная одежда) – вторая, для земляного полотна (смесь суглинка с песком и строительным мусором), суглинка, глины – третья.

6.2 Существующее состояние

Состояние существующей дорожной одежды на реконструируемом участке не отвечает требованиям нормативных документов по прочности и ровности.

Наблюдаются ямочность, сетка трещин, просадки. Существующая дорожная одежда на ПК0+00 - ПК2+00; ПК15+67 - ПК15+87 с покрытием из асфальтобетона толщиной 3-5см на дресвяно-щебенистом грунте толщиной 0,3-0,5м; дресвяно-щебенистый грунт толщиной 0,2-0,5м – на ПК2+00 - ПК7+43; ПК8+80 - ПК11+00; ПК13+60 - ПК15+87.

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Раздел разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СНиП РК 3.01-01.2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы», СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий, сооружений», СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений», СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения», ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах», ПР РК 218-05.1-05 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий».

Принятые технические параметры

Ремонтируемая улица по характеру использования отнесена к категории магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения.

Основные предельно-допустимые нормативы приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»:

№п/п	Наименование показателей	Нормы СНиП	По проекту
1.	Расчетная скорость движения, км / час	80	60
2.	Ширина полосы движения, м	3,5	3,75
3.	Количество полос движения, шт	4÷8	4
4.	Наименьший радиус кривых в плане, м	400	100
5.	Ширина пешеходной части, м	3,0	2,25
6.	Наибольший продольный уклон, ‰	50	16
7.	Наименьшие радиусы вертикальных кривых: а) вогнутых, м б) выпуклых, м	 2000 5000	 2000 5000

Ширина проезжей части – 15,0м и тротуаров – 2,25м принята согласно задания и согласованы с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Кокшетау».

Радиус кривой в плане 100м (ВУ №3, ПК7+49,18) принят для выхода ул.Габдуллина на ранее запроектированный мост через р.Кылшакты в условиях застроенной территории.

План улицы

Протяженность реконструируемого участка дороги – 1,522км, исключая участок протяженностью 65м, согласно проекта «Реконструкция моста через реку Кылшакты по ул.Габдуллина в городе Кокшетау», разработанного ТОО «ИПК Дортанскома».

Протяженность 1 участка по ул.Габдуллина от ул.Ауэзова до моста через реку Кылшакты - 783м (ПК0 - ПК7+83); протяженность 2 участка – от моста до проспекта Абылай хана 739м (ПК8+48 - ПК15+87).

Протяженность дополнительного участка по ул.Мирзояна - от ул.Габдуллина до ул.Янко - 113м (примыкает к ул.Габдуллина на ПК5+11,5).

Начало трассы ПК0+00 расположен на пересечении ул.Габдуллина с ул.Ауэзова, конец трассы - ПК15+87 примыкает к проспекту Абылай хана.

Ширина проезжей части ул.Мирзояна – 6м. На ПК1+24,5 ул.Габдуллина пересекает ул.Абылкасымова, на ПК2+48,5 (справа) и ПК2+56 (слева) к ул.Габдуллина примыкает ул.Гагарина, на ПК3+88 (слева) и ПК3+91,5 (справа) – ул.Байтурсынова, на ПК5+11,5 (слева) и ПК5+14 (справа) – ул.Мирзояна, на ПК6+26,5 (слева) и ПК6+27,5 (справа) – ул.Северная; на ПК9+45 (справа) – ул. Пионерская, на ПК10+90,5 (справа) – ул.Западная, на ПК12+97,5 (справа) - ул.Речная.

МЕМОРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусмотрено устройство пересечений и примыканий со всеми улицами с радиусом закругления 6м; 8м; 10м; 12м. В конце трассы на ПК15+87 предусмотрено примыкание ул.Габдуллина к проспекту Абылай хана с радиусом закругления 12м и съезды с односторонним движением с радиусом закругления 45м.

Также предусмотрены съезды в жилой сектор, к предприятиям с радиусом закругления 3м; 6м; 8м.

На 1 участке ул.Габдуллина (ПК0+00 - ПК7+83) для сохранения оси существующей улицы предусмотрены два угла поворота (без разбивки), а для выхода на проектируемый мост через р.Кылшакты разбит угол поворота №3 $L_{лево}$=62º03´42´´ на ПК7+49,18 с радиусом закругления 100м.

На 2 участке (ПК8+48 - ПК15+87) для выхода с проектированного моста через р.Кылшакты, проложения трассы в пределах красных линий с выходом ее на проспект Абылай хана предусмотрено спрямление существующей ул.Габдуллина. Для этого разбит угол поворота №4 на ПК11+89,81 - $L_{лево}$=59º16´01´´ с радиусом закругления 410м.

При спрямлении проектируемая улица пересекает территорию частной застройки.

Видимость в плане обеспечена. В плановом и высотном отношении трасса закреплена реперами.

Продольный и поперечный профили

Продольный профиль составлен с учетом планировки территории и требований безопасности движения.

Проезжая часть предусмотрена с двухскатным поперечным профилем 20‰ в сторону водоотводных лотков.

На кривой в плане (угол поворота №3) предусмотрено уширение проезжей части с внутренней стороны кривой (1,1м). Уширение проезжей части предусмотрено также на подходах к мосту (0-4,5м). На кривой в плане (угол поворота №4) устраивается вираж с односкатным поперечным профилем 20‰ с уширением проезжей части с внутренней стороны кривой – 0,55м.

Максимальный продольный уклон - 16‰.

Видимость в продольном профиле обеспечена.

На участках ПК0+00 - ПК7+83; ПК9+20 - ПК11+45; ПК15+20 - ПК15+87 для устройства дорожной одежды выполняется разработка и вывоз грунта. При этом за пределами существующей дорожной одежды предусмотрено снятие верхнего слоя грунта, засоренного строительно-бытовым мусором, растительными остатками на толщину 30см.

На следующих участках предусмотрена замена грунта на глубину 1,0м ниже проектируемой дорожной одежда: ПК8+48 - ПК9+20 (проектируемая дорога пересекает старичное русло; содержание органических примесей в грунте более 30% п.5.27 СТ РК 1413-2005); ПК11+45 - ПК13+40 (трасса пересекает застроенную территорию; грунты слаботорфованные); ПК13+40 - ПК15+20 (проектируемая дорога пересекает пониженные заболоченные участки).

Объем вынутого грунта на 1 участке – 5390м³, на 2 участке (с учетом примыканий) – 8509м³.

Объем дресвяного грунта для отсыпки земляного полотна на 1 участке (с учетом посадочных площадок, примыканий, съездов) – 1555м³; объем дресвяного грунта, необходимый для замены грунта и отсыпки земляного полотна (с учетом посадочных площадок, примыканий, съездов) – 10146м³.

Дорожная одежда

Проектом предусматривается фрезерование существующего асфальтобетона с транспортировкой его на территорию ГКП на ПХВ «Кокшетау Жардем» (по адресу ул.Ауэзова, 213 «Б») на расстояние 1км на 1 участке и 3км на 2 участке.

На примыкающих улицах, съездах, парковках, тротуарах существующий асфальтобетон разбирается и транспортируется на расстояние 14км (1 участок) и 12км (2 участок) на свалку.

На реконструируемом участке предусмотрено устройство новой конструкции дорожной одежды: верхний слой покрытия – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I толщиной 5см, нижний слой покрытия – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I толщиной 7см; основание из горячего черного щебня толщиной 8см и дополнительный слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-4 толщиной 15см, толщиной 34см (в зависимости от подстилающих грунтов) и 42см – на остановочных площадках.

Расчет дорожной одежды произведен на ЭВМ в соответствии со СНиП РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

На основной дороге (ПК0+00 - ПК7+83; ПК8+48 - ПК15+87), остановочных площадках, на примыкании ул.Байтурсынова и ул.Мирзояна слева предусмотрено устройство защитно-армирующей прослойки из геокомпозита ГТ-ДKGS (2)3,0 под дополнительный слой основания дорожной одежды.

Устройство прослойки обеспечивает повышенную степень уплотнения, предотвращает вынос грунтовых частиц в результате давления воды из выклинивающих водоносных горизонтов. Тем самым достигается повышение прочности основания, что приведет к повышению работоспособности дорожной конструкции в целом.

Перед устройством дорожной одежды выполняется разработка и вывоз грунта на ПК0+00 - ПК7+83, ПК9+20 - ПК11+45, ПК15+20 - ПК15+87. При этом за пределами существующей дорожной одежды выполняется снятие верхнего слоя грунта, засоренного строительно-бытовым мусором, растительными остатками на толщину 30см. На ПК8+48 - ПК9+20, ПК11+45 - ПК15+20 предусматривается замена грунта на глубину 1,0м ниже реконструируемой дорожной одежды дресвяным грунтом с содержанием частиц.

На примыкающих улицах также предусмотрено устройство новой конструкции дорожной одежды: верхний слой покрытия – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I толщиной 5см, нижний слой покрытия – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I толщиной 7см; основание из горячего черного щебня толщиной 8см и дополнительный слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-4 толщиной 34см.

На парковках, съездах, дорожная одежда устраивается без верхнего слоя основания из черного щебня толщиной 8см.

На съездах в жилой сектор, к предприятиям дорожная одежда устраивается с учетом тротуаров.

На посадочных площадках устраивается покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа А марки I толщиной 5см на основании из естественного щебня толщиной 15см.

На примыканиях, остановочных площадках, парковках, съездах предварительно перед устройством дорожной одежды нарезается корыто.

Ширина проезжей части ул.Габдуллина – 15м. Принят двухскатный поперечный профиль 20‰ в сторону водоотводных лотков.

На кривой в плане (угол поворота №3) предусмотрено уширение проезжей части с внутренней стороны кривой (1,1м). Уширение проезжей части предусмотрено также на подходах к мосту (0-4,5м). На кривой в плане (угол поворота №4) устраивается вираж с двухскатным поперечным профилем 20‰ с уширением проезжей части с внутренней стороны кривой – 0,55м.

Проектом предусматривается демонтаж старого бортового камня и установка нового бортового камня БР100.30.15 из бетона В30 по ГОСТ 6665-91.

Старый бортовой камень транспортируется на расстояние 14км (1 участок) и 12км (2 участок) на свалку.

Тротуар по ул.Габдуллина устраивается с двух сторон. Кроме этого от тротуаров по ул.Габдуллина устраиваются дополнительные тротуары на расстоянии 5-24м справа: по ул.Ауэзова (ПК0+08,5), по ул.Гагарина (ПК2+34,5, ПК2+62,25), по ул.Байтурсынова (ПК3+83), ул.Мирзояна (ПК5+05, ПК5+20), ул.Северная (ПК6+20,5), ул.Пионерская (ПК9+53), ул.Западная (ПК10+99), ул.Речная (ПК12+77,5, ПК13+09); слева по ул.Ауэзова (ПК0+07,5, ПК0+22,5а), от ул.Ауэзова по ул.Габдуллина (ПК0+22,5а), по ул.Гагарина

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

(ПК2+61,75), ул.Байтурсынова (ПК3+94,5), ул.Северная (ПК6+19,5, ПК6+34), ул.Мирзояна (ПК5+17,5, протяженностью104м) за проспектом Абылай хана (ПК0+17б).

На пешеходных переходах (ПК6+10, ПК13+23, ПК15+76) предусмотрены сходы в обе стороны и на ПК12+27, ПК12+52 (слева), ПК13+40,5, ПК13+65 (справа) сходы с посадочных площадок к тротуару.

Ширина тротуара – 2,25м, на подходах к мосту – 2,25-3,0м, ширина дополнительных тротуаров и сходов – 1,5-5,0м.

На участке ПК2+90 - ПК3+10 (слева) из-за стесненных условий тротуар совмещен с посадочной площадкой автобусной остановки.

Покрытие тротуаров - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I толщиной 4см на основании из естественного щебня толщиной 10см; 15см; 20см; 25см; 30см.

Предусмотрена переукладка брусчатки на тротуаре за проспектом Абылай хана с ПК0+07б на ПК0+17б (S=28м²).

На тротуарах с двух сторон устанавливается новый поребрик БР 100.20.8 (В22,5) по ГОСТ 6665-91. Поребрик также устанавливается на съездах в пределах ширины тротуара.

На подходах к мосту (ПК7+59 - ПК7+83 слева) с внутренней стороны тротуара и справа на участках ПК14+28 - ПК14+37; ПК14+44 - ПК14+48 с внешней стороны тротуара устанавливается бортовой камень БР 100.30.15 из бетона В30 по ГОСТ 6665-91.

В местах примыкания тротуара к парковкам для стоянки автомобилей, автобусным остановкам, на съездах поребрик не устанавливается.

На ул.Ауэзова (ПК0+10 - ПК0+22,5а), ул.Байтурсынова (ПК3+88, ПК3+91,5) устраиваются накопители, которые окаймляются бортовым камнем. В связи с устройством пешеходного перехода через проспект Абылай хана на ПК0+30а увеличивается в размерах существующий накопитель, который тоже окаймляется бортовым камнем. На накопителях предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа А марки I толщиной 4см на основании из естественного щебня толщиной 10см, 25см.

Для удобства пешеходов устраиваются пандусы из асфальтобетонной смеси, ступени из плит размером 1,5х0,75х0,16м и 1,0х0,75х0,12м (бетон В30).

Поперечный уклон тротуара 15‰ в сторону зеленой зоны. Между проезжей частью и тротуарами – зеленая зона.

Сброс воды с проезжей части в лотки осуществляется через водовыпуски. С тротуаров сброс воды - в зеленую зону.

Предусмотрено укрепление откосов монолитным бетоном В15 толщиной 5см на щебеночном основании (фракции 10-20мм, М1000) толщиной 5см: слева от проезжей части до лотка и от тротуара до лотка – ПК2+60 - ПК3+76 (S=149м²), ПК3+99 - ПК5+06 (S=187м²), между проезжей частью и лотком – ПК6+62 - ПК6+66 (S=10м²); справа между проезжей частью и лотком – ПК5+58 - ПК6+20 (S=66м²): по ул.Мирзояна справа между тротуаром и лотком – ПК0+07 - ПК0+73 (S=44м²), слева между проезжей частью и лотком - ПК0+73 - ПК1+09 (S=36м²). По необходимости через тротуар укладываются асбоцементные трубы диаметром 300мм.

Предусмотрена замена железобетонного ограждения из панели протяженностью 3,8м на железобетонную глухую ограду с цоколем типа Б5В-1 высотой 2м по серии 3.017-1 на ПК0+10 - ПК0+43 слева за тротуаром (протяженностью 33м); установка металлической ограды высотой 0,7м на ПК3+96 - ПК4+02 справа за тротуаром (протяженностью 6м).

На ПК11+28 - ПК11+74 слева переносится за тротуар железобетонное ограждение (протяженностью 43м); на ПК13+55 - ПК14+27 справа переносится за тротуар металлическое ограждение высотой 1,7м с заменой железобетонных столбов на металлические диаметром 100мм (протяженностью 73м).

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоотвод

Вода, поступающая по лоткам слева с верховой части ул.Габдуллина до ул.Ауэзова перепускается справа-налево через пешеходный накопитель по ул.Ауэзова (ПК0+22,5а - ПК0+15а) на ул.Ауэзова в накопительный колодец емкостью 7м³ (24м влево от ПК0+15а).

Отвод воды с проезжей части по ул.Габдуллина (от ул.Ауэзова до проспекта Абылай хана) выполняется по уличным лоткам: от ПК0+15а слева и ПК1+16 справа до ПК2+60 и далее слева-направо через ул.Габдуллина и тротуар (справа) в накопительный колодец емкостью 7м³ на ПК2+58 по ул.Гагарина; от ПК2+64 и ПК7+66 слева и ПК2+63 справа до ПК6+33 и далее слева-направо через ул.Габдуллина в накопительный колодец емкостью 7м³ по ул. Северная; от ПК8+80 и ПК15+41 слева до ПК12+80 в накопительный колодец емкостью 7м³; от ПК11+41,5 и ПК15+52 справа до ПК12+79 в накопительный колодец емкостью 7м³; от ПК8+80 и ПК10+81 справа до ПК9+70 и далее вправо через тротуар в накопительный колодец емкостью 7м³ на ПК9+75. В этот накопительный колодец по канаве поступает вода с ул.Западной.

Лотки по ул.Габдуллина не устраиваются: слева на ПК2+61 - ПК2+64, ПК7+66 - ПК7+83, ПК8+48 - ПК8+80, ПК15+41 - ПК15+87; справа: на ПК0+00 - ПК1+16, ПК2+60 - ПК2+63, ПК6+35 - ПК7+83, ПК8+48 - ПК8+80, ПК10+81 - ПК11+41,5, ПК15+44 - ПК15+87.

Для сбора воды с ул.Абылкасымова, ул.Гагарина, ул.Байтурсынова, ул.Мирзояна от лотков, укладываемых слева и справа по ул.Габдуллина по всем этим улицам укладываются лотки. Лотки также устраиваются по ул.Ауэзова, ул.Северной, на съездах ПК9+11, ПК12+97, ПК14+66 слева и по ул.Речной, на съезде ПК14+40,5, через тротуар на ПК4+60, ПК5+60, ПК15+52 справа.

Отвод воды по ул.Мирзояна предусматривается по лоткам справа от ПК0+07 до ПК0+73, далее справа-налево через ул.Мирзояна и от ПК0+73 до ПК1+09 слева в накопительный колодец емкостью 7м³ (ПК1+09).

От лотков слева (ПК0+87) укладываются лотки к дому.

Укладываются лотки марки Л 4-15 размером 3,0х0,53х0,78м по серии 3.006.1-2.87 и ЛД-2 размером 3,0х0,51х0,47м по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2,3.

По ул.Ауэзова перекладываются лотки марки ЛД-1 размером 0,40х0,47х3,0м (протяженностью 9,0м).

В местах устройства съездов, парковок, пешеходных сходов, пересечений с улицами, автобусных остановок лотки перекрываются дорожными плитами: лотки марки Л 4-15 - дорожными плитами ИП размером 3,0х1,2х0,16м и 1,0х1,2х0,16м (бетон В30); лотки марки ЛД-2 плитами ИП размером 3,0х0,75х0,12м и плитами размером 1,0х0,75х0,12м.

Металлические решетки размером 0,57х0,85м приняты по индивидуальным разработкам.

Всего устанавливается: лотки марки Л 4-15 - 333шт, марки ЛД-2 - 244шт, марки ЛД-1 - 3шт (б/у) на 1 участке; лотки марки Л 4-15 – 63шт, марки ЛД-2 - 413шт на 2 участке; дорожные плиты ИП 3,0х1,2х0,16м – 172шт, 1,0х1,2х0,16м - 47шт, размером 3,0х0,75х0,12м - 46шт, 1,0х0,75х0,12м - 38шт на 1 участке; дорожные плиты ИП размером 3,0х1,2х0,16м - 41шт, 1,0х1,2х0,16м – 12шт, размером 3,0х0,75х0,12м - 32шт, 1,0х0,75х0,12м - 31шт на 2 участке; металлические решетки размером 0,57х0,85м - 59шт на 1 участке и 31шт на 2 участке.

Через тротуар укладываются асбоцементные трубы диаметром 0,3м.

На 1 участке на съездах в жилой сектор предусмотрено устройство валиков из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа А марки I толщиной 5см.

Существующие лотки, плиты перекрытия, трубы демонтируются и транспортируются на расстояние 14км (1 участок) и 12км (2 участок) на свалку.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте запроектированы четыре автобусные остановки: слева – ПК3+00 (размеры посадочной площадки - 20х3,0м), ПК12+39 (30х3,0м); справа – ПК4+34 (20х3,0м), ПК13+53 (30х3,0м).

Из-за стесненных условий посадочная площадка на ПК3+00 совмещена с тротуаром.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Посадочные площадки окаймляются бортовым камнем.

Слева на посадочной площадке (ПК3+00) устраивается подпорная стенка из плит размером 3,0х1,2х0,16м - 6шт и 1,0х1,2х0,16м - 2шт; за посадочной площадкой (ПК4+34) справа устраиваются ступени из бортового камня.

Проектом предусмотрена установка новых автопавильонов размером 5,0х2,55х1,818м.

Предусмотрены площадки для парковки автомашин: слева – ПК0+47 - ПК0+77,5 (размером 30,5х3,5м, радиусом 3,0м), ПК5+46 - ПК5+68 (размером 22х3,0м, радиусом 3,0м) по ул.Байтурсынова, за тротуаром, 10м от ПК3+93 (размером 17х8,5м), слева по ул.Мирзояна ПК0+28 - ПК0+48 (размером 20х3,0м, радиусом 3,0м); справа – ПК0+26 - ПК1+09,5 (протяженностью 83,5м, средней шириной 9,75м), ПК14+28 - ПК14+48 за тротуаром (размером 20х25м), ПК15+14 - ПК15+24 (размером 10х10,2м, радиусом 3м).

Площадки для парковки автомобилей окаймляются бортовым камнем и поребриком.

Запроектированы пешеходные переходы с устройством накопителей на пересечении ул.Габдуллина с ул.Ауэзова - ПК0+09, с ул.Байтурсынова – ПК3+78 - ПК3+97; на пешеходном переходе через проспект Абылай хана ПК0+30а увеличен в размерах существующий накопитель за проспектом. Запроектированы также пешеходные переходы с устройством сходов по обе стороны проезжей части: ПК6+10, ПК13+23, ПК15+76, ПК0+17б.

Согласно СНиП РК 3.2002 и РДС РК 3.01-05-2001 для удобства пешеходов предусмотрено устройство пандусов из асфальтобетона.

Регулирование и организация движения осуществляется дорожными знаками, горизонтальной разметкой по проезжей части.

Установка технических средств организации дорожного движения предусмотрена в соответствии с рекомендациями:

СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги»;

КР СТ 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения»;

СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные»;

СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

Всего на ремонтируемом участке предусмотрена установка 48шт дорожных знаков, в том числе:

предупреждающих	1.21 - 4шт;
приоритета	2.1 - 12шт;
	2.4 - 16шт;
запрещающие	3.1 - 2шт;
	3.4 - 1шт;
	3.24 - 2шт;
предписывающие	4.1.2 - 2шт;
информационно-указательные	
	5.12 - 2шт;
	5.16.1 - 2шт;
	5.16.2 - 2шт;
знаки дополнительной информации (таблички)	
	7.2.1 - 2шт;
	7.3.1 - 1шт.

Металлические стойки дорожных знаков закрепляются в фундаментах из монолитного бетона.

Металлические кронштейны дорожных знаков устанавливаются на светофорные стойки.

На ПК6+10 устраивается новый пешеходный переход. С целью обеспечения безопасности движения автотранспорта и пешеходов в ночное время суток по углам пешеходного перехода устанавливаются столбы освещения проезжей части, что обеспечивает максимальную освещенность перехода и пешеходов, находящихся на них.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

На всем протяжении реконструируемого участка №1 ул.Габдуллина (от ул.Ауэзова до ПК8+48) предусмотрена горизонтальная разметка по оси проезжей части согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

На пересечении ул.Габдуллина с ул.Ауэзова ПК0+00, ул.Байтурсынова ПК3+88 - 3+91,5 устраивается разметка пешеходного перехода №1.14.3 шириной 3м. На пешеходном переходе ПК6+10 устраивается разметка №1.14.1 шириной 3м.

По улице Габдуллина на пересечении с улицей Байтурсынова устраивается новый светофорный объект с современными светофорами Т1.1 диаметром 200мм дополнительно с табло обратного отчета времени (2шт), Т1.2 диаметром 300мм со встроенным табло обратного отчета времени (2шт), а так же светофорный объект обустраивается светофорами пешеходного перехода П1.1 диаметром 200мм (8шт).

На пересечении улиц Габдуллина и Ауэзова устаревшие светофоры меняются на новые транспортные светофоры (3шт) Т1.2.г диаметром 300мм с встроенным табло обратного отчета времени (2шт) Т1.1 диаметром 200мм дополнительно с табло обратного отчета времени и (6шт) Т1.1 диаметром 200мм. Новые консольные стойки устанавливаются по улице Габдуллина (1шт) и по улице Ауэзова (2шт).

На пересечении ул.Габдуллина с ул.Ауэзова за ПК0 (ноль) принимается точка пересечения осей реконструируемой ул.Габдуллина с осью ул.Ауэзова.

Траншеи под светофорные коммуникации засыпаются до отметки дна корыта.

На ремонтируемом участке №2 предусмотрена установка 52шт дорожных знаков, в том числе:

предупреждающих 1.21 - 4шт;
приоритета 2.1 - 3шт;
2.4 - 9шт;
запрещающие 3.4 - 1шт;
3.24 - 2шт;
предписывающие 4.1.2 - 6шт;
информационно-указательные
5.12 - 1шт;
5.16.1 - 10шт;
5.16.2 - 10шт;
5.8.1 - 1шт;
знаки дополнительной информации (таблички)
7.2.1 - 4шт;
7.3.3 - 1шт.

Металлические стойки дорожных знаков закрепляются в фундаментах из монолитного бетона (см. «Стойки СКМ-2.40; СКМ – 2.45).

Металлические кронштейны дорожных знаков устанавливаются на светофорные стойки.

На ПК13+23 и на однопутных съездах ПК0+18,5 слева; ПК0+23 справа устраиваются новые пешеходные переходы. С целью обеспечения безопасности движения автотранспорта и пешеходов в ночное время суток по углам пешеходных переходов, устанавливаются столбы освещения проезжей части, что обеспечивает максимальную освещенность перехода и пешеходов, находящихся на них.

На всем протяжении реконструируемого участка №2 ул.Габдуллина (от ПК8+48 до проспекта Абылай хана) предусмотрена горизонтальная разметка по оси проезжей части согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

На пешеходном переходе ПК13+23 устраивается разметка №1.14.1 шириной 3м, а на однопутных съездах ПК0+18,5 слева, ПК0+23 справа устраивается разметка №1.14.1 шириной 4м.

Примыкание улицы Габдуллина к проспекту Абылай хана и примыкание улицы от Центра крови к проспекту Абылай хана объединяются в регулируемый перекресток. Для этого на примыкании улицы от Центра крови к проспекту Абылай хана демонтируются одна консольная стойка со светофорами, стойка с дублирующим светофором. Взамен на примыкание улицы от Центра крови к проспекту Абылай хана на консольную стойку по

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проспекту Абылай хана устанавливается дополнительная секция зеленая диаметром 200мм (стрелка), для обеспечения безпрерывности движения потока на право, на ул.Габдуллина с проспектом Абылай хана. По проспекту Абылай хана с правой стороны Габдуллина устанавливается консольная новая стойка и оборудуется пешеходный переход через проспект, светофорный объект комплектуется новыми светофорами Т1.1 диаметром 200мм (5шт), Т1.2 диаметром 300мм со встроенным табло обратного отчета времени (4шт) а так же светофорный объект обустраивается светофорами пешеходного перехода П1.1 диаметром 200мм (4шт).

На примыкании ул.Габдуллина к проспекту Абылай хана за ПК0+00 (ноль) принимается точка пересечения осей ремонтируемой ул.Габдуллина с осью проспекта Абылай хана.

На однопутных съездах (примыкание ул.Габдуллина к проспекту Абылай хана за 0 (ноль) принимается точка пересечения оси однопутного съезда с краем проезжей части реконструируемой улицы Габдуллина.

Принадлежность пикетажа к однопутному съезду определяется понятиями справа, слева по ходу пикетажа.

Траншеи под светофорные коммуникации засыпаются до отметки дна корыта.

На примыкании улицы Габдуллина к проспекту Абылай хана для обеспечения безопасности движения пешеходов через перекресток устанавливается ограждение второй группы МАФ 320-55 Тип V.

Дорожно-строительные материалы

Материалы дорожной одежды и составляющие асфальтобетонной смеси принятые проектом:

щебень фракционированный по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;

щебень природный по ГОСТ 25607-94* «Щебень и смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»; ГОСТ 8269.0-97 (изм. 98г.) «Методы физико-механических испытаний», ГОСТ 8269.1-97 (изм. 98г.) «Методы химического анализа»;

песок по ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия»;

асфальтобетон по СТ РК 1225-03 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»;

минеральный порошок по ГОСТ 16557-78 «Порошок минеральный для асфальтобетонной смеси. Технические условия»;

битум по ГОСТ 22245-90* (изм. 96г.) «Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия», ГОСТ 11955-82 (изм. 88г., 95г.) «Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия», ГОСТ 11501-78, ГОСТ 11503-74, ГОСТ 28967-98 «Методы испытаний битумов».

Все дорожно-строительные материалы местного производства.

6.3.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование, в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и технических условий №107 от 18.03.2013г., №171 от 25.06.2014г. выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу».

Источник теплоснабжения - существующая котельная РК-2.

Теплоноситель в магистральных тепловых сетях - вода с параметрами 120/70°С.

Регулирование отпуска тепловой энергии предусматривается в котельной, качественное по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Проектом предусматривается двухтрубная закрытая система теплоснабжения.

Для монтажа трубопроводов приняты стальные трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке (ППУ) индустриального производства по ГОСТ 30732-2006.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Протяженность перекладываемой теплосети составляет: диаметром 700мм - 405,0м, диаметром 100мм - 31,0м, диаметром 80мм - 36,5м, диаметром 50мм - 33м, диаметром 300мм - 47м.

Согласно технических условий предусматривается замена трубы диаметром 500мм на диаметр 700мм, от ТК-3"А" (расположенной по ул.Ауэзова угол ул. Габдуллина) до ТК-28"Б" (расположенной по ул.Байтурсынова угол ул.Габдуллина) с применением предизолированной трубы, с заменой всех существующих трубопроводов, ответвлений к потребителям, с заменой стальной запорной арматуры на шаровые краны.

В ТК-3"А" (расположенной по ул.Ауэзова угол ул.Габдуллина) производится замена стальной запорной арматуры с диаметра 500мм на диаметр 700мм с установкой байпаса диаметром 80мм.

Предусмотрена реконструкция всех существующих тепловых камер (НУТ) с заменой существующей стальной арматуры на стальные шаровые краны.

Предусматривается реконструкция теплотрассы диаметром 300мм расположенной в районе жилого дома проспекта Абылай хана, 3 с применением предизолированной трубы.

Реконструируемая существующая теплосеть диаметром 500мм, от существующей тепловой камеры ТК-3"А" до узла выхода ТК, подземная, после выхода труб, теплосеть надземная, прокладываемая на фундаментных блоках, типа ФБС-12.

Реконструируемая теплосеть диаметром 300мм, расположенная в районе жилого дома проспекта Абылай хана, 3, подземная.

Для спуска воды из теплосети, на расстоянии 3,5м у теплофикационной камеры УТ-4, предусматривается установка дренажного колодца ДК-1.

Предусмотрено надевание и закрепление на стыке двух опор-кронштейнов из полиэтилена для проводников-индикаторов системы ОДК, соединение концов проводников – индикаторов системы ОДК.

Протяженность теплосети составляет – 0,5525км.

Водоснабжение

Раздел разработан на основании задания на проектирование и технических условий от 10.02.2014г. за №8-2-15, выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы».

Проектом предусматривается:

замена существующих задвижек (задвижек диаметром 500мм и одну задвижку диаметром 800мм) в камере на пересечении ул.Габдуллина и ул.Ауэзова на затворы;

установка новых камер по ул.Габдуллина на водопроводе из полиэтиленовых труб диаметром 800мм на пересечении с ул.Абулкасымова, ул.Гагарина, ул.Северная, ул.Байтурсынова, ул.Мирзояна;

установка новых камер по ул.Габдуллина на водопроводе из полиэтиленовых труб диаметром 500мм на пресечении с ул.Северной, ул.Пионерской;

замена камеры на водопроводе из полиэтиленовых труб диаметром 800мм у дома №30 по ул.Габдуллина;

в проектируемых камерах установка затворов диаметром 600мм, 800мм, 500мм, 300мм, 250мм, 150мм и 100мм;

переходы водопровода под реконструируемой дорогой из полиэтиленовых труб диаметром 560х21,4мм, 250х9,6мм и 110х4,2мм по ГОСТ 18599-2001 в футлярах из стальных труб диаметром 820х9,0мм, 530х9,0мм и 325х6,0мм по ГОСТ 10704-91*;

замена трубопровода из чугунных труб диаметром 150мм на водопровод из полиэтиленовых труб диаметром 160х6,2мм на участке от ул.Ауэзова до поворота на территорию бывшего приборостроительного завода с устройством нового водопроводного колодца и врезкой в существующие водопроводные сети;

замена водопровода из чугунных труб диаметром 300мм на водопровод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 диаметром 315х12,1мм в футляре из стальных труб диаметром 530х9,0мм по ГОСТ 10704-91*;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

укладка водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 диаметром 500х19,1мм в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR41 диаметром 710х17,4мм, методом горизонтально направленного бурения на участке от ул.Мирзояна до ул.Речной попадающей под реконструируемую дорогу. Существующий водопровод диаметром 500мм из стеклопластиковых труб сохраняется резервным;

замена водопровода из стеклопластиковых труб диаметром 500мм на водопровод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 диаметром 560х21,4мм на участке поворот на ул.Пионерская и радиозавод;

резервные переходы водопровода под реконструируемой дорогой на ТД «Мечта», ул.Пионерская, ул.Речная с установкой колодцев и заглушек в них для перспективного подключения потребителей;

на пересечении ул.Габдуллина и ул.Мирзояна установка двух водоразборных колонок по обе стороны ул.Габдуллина, т.к. существующая колонка попадает под проектируемую дорогу.

Общая протяженность водопровода – 0,7605км.

Электротехнические решения

Уличное освещение от ул.Ауэзова до ул.Пионерской

Источник электроснабжения - ГКТП-10/0,4кВ №504.

Точка подключения - ГКТП-10/0,4кВ №504.

Кабельные линии от ГКТП до шкафа управления наружным освещением ШУНО №1 и №2 выполняются кабелем АВБбШв-1 сечением 4х25мм², прокладываемым в земле на глубине 0,7м поверхности, под автодорогой - на глубине 1м. При пересечении с инженерными сооружениями кабель прокладывается в ПНД трубе диаметром 90мм. От шкафа ШУНО №1 и №2 до осветительных опор прокладывается кабель АПвБбШв-1 сечением 4х25мм².

Строительство линии наружного освещения дороги осуществляется на металлических опорах высотой 10м типа СТ-10-4 с кронштейнами типа "Ива" вылетом 1,5м (АО "Карагандинский завод электротехнического оборудования). Согласно задания на проектирование в проекте предусмотрена установка светодиодных светильников типа Diora street 90 мощностью 90Вт для освещения дороги и светодиодных светильников типа Diora street 60 мощностью 60Вт для освещения тротуара.

Фундаменты для стоек предусмотрены анкерные производства АО «Карагандинский завод электротехнического оборудования», устанавливаются в просверленные котлованы диаметром 500мм, заливаются бетоном кл.В12,5.

Прокладка кабельной линии и установка осветительных опор по мосту на плане показана условно. Установка осветительных опор и прокладка кабельных линий по мосту выполняется при строительстве моста согласно рабочего проекта "Реконструкция моста через р.Кылшакты по ул.Габдуллина в г.Кокшетау", разработанному ТОО "ИПК ДОРТРАНСКОМ". Данным проектом предусмотрено подключение кабельных линии электроосвещения моста к проектируемым кабельным линиям уличного освещения.

Управление освещением автоматическое от фотодатчика в зависимости от уровня естественной освещенности.

Учет расхода электроэнергии производится многотарифным счетчиком активной энергии типа Меркурий-АТ-03-PQRSJDN, который устанавливается в шкафу учета ШУЭ №1 и №2 совместно с аппаратами защиты и управления. Шкафы ШУЭ №1 и №2 устанавливаются в ГКТП-10/0,4кВ №504.

Согласно требования техусловий в ГКТП-10/0,4кВ №504 проектом предусмотрена установка:

рубильника 380В, 250А РБ-250 - 2шт;

автоматического выключателя 3Р 250А 35кА ВА88-35 - 2шт.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 1,908км.

Линия наружного освещения прокладывается с двух сторон дороги и с двух сторон тротуара.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уличное освещение от ул.Пионерской до проспекта Абылай хана

Источник электроснабжения - ТП-10/0,4кВ №423.

Точка подключения - ТП-10/0,4кВ №423.

Кабельные линии от ТП до шкафа управления наружным освещением ШУНО №1 и №2 выполняются кабелем АВБбШв-1 сечением 4х25мм², прокладываемым в земле на глубине 0,7м поверхности, под автодорогой - на глубине 1м. При пересечении с инженерными сооружениями кабель прокладывается в ПНД трубе диаметром 90мм. От шкафа ШУНО №1 и №2 до осветительных опор прокладывается кабель АПвБбШв-1 сечением 4х25мм².

Строительство линии наружного освещения дороги осуществляется на металлических опорах высотой 10м типа СТ-10-4 с кронштейнами типа "Ива" вылетом 1,5м (АО "Карагандинский завод электротехнического оборудования). Согласно задания на проектирование в проекте предусмотрена установка светодиодных светильников типа Diora street 90 мощностью 90Вт для освещения дороги и светодиодных светильников типа Diora street 60 мощностью 60Вт для освещения тротуара.

Фундаменты для стоек предусмотрены анкерные производства АО "Карагандинский завод электротехнического оборудования", устанавливаются в просверленные котлованы диаметром 500мм, заливаются бетоном кл.В12,5.

Управление освещением автоматическое от фотодатчика в зависимости от уровня естественной освещенности.

Учет расхода электроэнергии производится многотарифным счетчиком активной энергии типа Меркурий-АТ-03-PQRSJDN, который устанавливается в шкафу учета ШУЭ №1 и №2 совместно с аппаратами защиты и управления. Шкафы ШУЭ №1 и №2 устанавливаются в ГКТП-10/0,4кВ №423.

Согласно требования техусловий в ГКТП-10/0,4кВ №504 проектом предусмотрена установка:

рубильника 380В, 250А РБ-250 - 2шт;

автоматического выключателя 3Р 250А 35кА ВА88-35 - 2шт.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 2,107км.

Линия наружного освещения прокладывается с двух сторон дороги и с двух сторон тротуара.

Реконструкция ЛЭП-10кВ (участок от ул.Ауэзова до ул.Пионерской)

Раздел реконструкции ЛЭП-10кВ, попадающих в зону расширения ул.Габдуллина в г.Кокшетау разработан на основании задания на проектирование и технических условий №09/6728 от 11.11.2013г., выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Согласно требования техусловий реконструкции подлежат следующие КЛ-10кВ и ВЛ-10кВ:

1. КЛ-10кВ ПС-110/10кВ «КПСЗ» ячейка №3 - ТП-10/0,4кВ №257 (горэлектросети).
2. Двухцепная ВЛ-10кВ от ПС-110/10кВ «КПСЗ» до ПС-110/10кВ «Астра» (горэлектросети).
3. КЛ-10кВ ПС-110/10кВ «КПСЗ» ячейка №5 ТП-10/0,4кВ №241 (горэлектросети).
4. ВЛ-10кВ ПС-110/10кВ «КПСЗ» ТП-10/0,4кВ КНС (горэлектросети).
5. КЛ-10кВ ПС-110/10кВ «КПСЗ» ТП-10/0,4кВ «Поликлиника» (отдел строительства г.Кокшетау).
6. КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ ДДО - ПС-110/10кВ «Астра» (отдел строительства г.Кокшетау).
7. ВЛ-10кВ ПС-110/10кВ «КПСЗ» - КТП-10/0,4кВ частного сектора.

Кабельные линии напряжением 10кВ выполняются кабелем АСБ-10 сечением 3х240мм², прокладываемым в земле на глубине 0,7м от поверхности, под дорогой - на глубине 1м.

При пересечении с подземными инженерными сооружениями кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 90мм. При пересечении улицы Габдуллина предусмотрена прокладка резервных футляров в полном соответствии требований ПУЭ РК. Для идентификации кабельной линии по всей длине траншеи прокладывается сигнальная лента СЭ-250/0,3.

МЕМОРАНДУМ • ГЕОДЕЗИЯ

Прокладка кабельных линий 10кВ по конструкции моста предусмотрена с помощью кабельных держателей диаметром 40-60мм фирмы ДКС (1 держатель -1 кабель). К конструкции моста крепится с-образный профиль размером 41х41х1000мм, затем к профилю крепится кабельный держатель с уложенным кабелем. Крепление предусматривается через каждый метр.

В связи с установкой на существующих опорах ВЛ-10кВ кабельных муфт в соответствии требований ПУЭ РК, в соответствии с типовым проектом 3.407-150 для опор с кабельными муфтами выполняется дополнительное заземление с сопротивлением растеканию не более 30Ом. Замкнутый горизонтальный заземлитель из стали диаметром 10мм размером 2х2м прокладывается вокруг стойки, по которой прокладывается заземляющий спуск. Глубина укладки горизонтального заземлителя - 0,5м.

Для обеспечения подключения проектируемых кабельных линий 10кВ в РУ-10кВ существующих ТП-10/0,4кВ «Университет», ТП-10/0,4кВ «Мебельный цех Сказка», ТП-10/0,4кВ №536 предусмотрена установка дополнительных ячеек КСО-386.

Существующие ВЛ-10кВ, попадающие в зону реконструкции и расширения ул.Габдуллина демонтируются.

Протяженность КЛ-10кВ – 5,607км.

Реконструкция ЛЭП-10кВ (участок от ул.Пионерской до проспекта Абылай хана)

Раздел реконструкции ЛЭП-10кВ, попадающих в зону расширения ул.Габдуллина в г.Кокшетау разработан на основании задания на проектирование и технических условий №09/6728 от 11.11.2013г., выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Согласно требования техусловий реконструкции подлежат следующие КЛ-10кВ и ВЛ-10кВ:

1. ВЛ-10кВ ПС-110/10кВ «Астра» - РП-10кВ №257 «КМВ» («КокшетауМинВоды»).
2. ВЛ-10кВ ПС-110/10кВ «Астра» ячейка №12 - ТП-10/0,4кВ №423 (ДС «Аленушка») - РП-4 (гор-электросети).
3. ВЛ-10кВ ПС-110/10кВ «Астра» ячейка №31 - ТП-10/0,4кВ №232 (АЗС «Жардем») - РП-4 (горэлектросети).
4. КЛ-10кВ ПС-110/10кВ «КПСЗ» - ТП-10/0,4кВ «Поликлиника» (отдел строительства г.Кокшетау).
5. КЛ-10кВ ПС-110/10кВ «Астра» - ТП-10/0,4кВ «Центр крови» (отдел строительства г.Кокшетау).
6. КЛ-10кВ ПС-110/10кВ «Астра» - ТП-10/0,4кВ микрорайон «Жансая».

Кабельные линии напряжением 10кВ (кроме КЛ-10кВ ПС-110/10кВ «Астра» - ТП-10/0,4кВ микрорайон «Жансая») выполняются кабелем АСБ-10 сечением 3х240мм^2, прокладываемым в земле на глубине 0,7м от поверхности, под дорогой - на глубине 1м.

При пересечении с подземными инженерными сооружениями кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 90мм. При пересечении улицы Габдуллина предусмотрена прокладка резервных футляров в полном соответствии требований ПУЭ РК. Для идентификации кабельной линии по всей длине траншеи прокладывается сигнальная лента СЭ-250/0,3.

Проектом предусмотрен демонтаж существующей кабельной лотковой канализации, попадающей в зону расширения дороги.

Между существующими колодцами №А и №Б предусмотрена прокладка новых кабельных линий в новом кабельном канале. Кабельные линии выполняются кабелем типа АПвВнг-10 сечением 1х240/25э.

Кабели прокладываются в каналах из лотковых элементов с установленными кабельными конструкциями по серии А3-92, разработанной ВНИПИ "Тяжпромэлектропроект", г.Москва, 1992г.

Лотковые элементы приняты типа КЛ-60х45-8, перекрываемые плоскими железобетонными плитами по серии 3.006.1-2.87 «Сборные железобетонные каналы и туннели из лотковых элементов».

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подготовка под канал принята песчаная толщиной 100мм. Для отвода случайных вод днищу каналов предусмотрен продольный уклон в сторону колодцев не менее 0,002. Вода отводится в существующие дренажные колодцы.

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки М50. Наружные поверхности каналов покрываются обмазочной битумной изоляцией.

Кабельные конструкции, устанавливаемые в каналах заземляются. В качестве заземляющей шины принята стальная полоса размером 40х4мм, привариваемая к скобам, крепящим стойки, закладным элементам. Проектируемая шина заземления соединяется с существующей шиной заземления, которая в свою очередь соединена с существующим наружным контуром заземления лотковой канализации.

В связи с установкой на существующих опорах ВЛ-10кВ кабельных муфт в соответствии требований ПУЭ РК, в соответствии с типовым проектом 3.407-150 для опор с кабельными муфтами выполняется дополнительное заземление с сопротивлением растеканию не более 30 Ом. Замкнутый горизонтальный заземлитель из стали диаметром 10мм размером 2х2м прокладывается вокруг стойки, по которой прокладывается заземляющий спуск. Глубина укладки горизонтального заземлителя - 0,5м.

Для обеспечения подключения проектируемых кабельных линий 10кВ в РУ-10кВ существующих ТП-10/0,4кВ №423 «ДС Аленушка» и ТП-10/0,4кВ №232 АЗС «Жардем» предусмотрена установка дополнительных ячеек КСО-386.

Существующие ВЛ-10кВ, попадающие в зону реконструкции и расширения ул.Габдуллина демонтируются.

Демонтированное оборудование и материалы ВЛ-10кВ вывозится и складируется на базе ТОО «Кокшетау Энерго».

Протяженность КЛ-10кВ – 4,348км.

ВЛ-110кВ «КГПП-Астра 1,2»

Раздел разработан на основании технических условий №09/6812 от 09.12.2013г., выданных ТОО «Кокшетау Энерго». Проектом предусмотрена замена в пролете опор №№29, 30 действующей ВЛ-110кВ «КГПП-Астра 1,2» провода АС 70/11 на более мощный провод АС 120/19 по ГОСТ 839-80Е.

Крепление провода к траверсам металлических опор с одинарного заменяется на крепление двухцепными гирляндами с раздельным креплением (в двух точках) каждого провода к траверсе.

Грозозащитный трос марки ПС-50 в пролете опор №№29, 30 заменяется на марку С-50 по ГОСТ 3062-80 с глухим креплением к анкерным опорам. Изоляторы в гирляндах приняты марки ПС-70Е. В подвесной гирлянде - 9шт, в натяжной - 10шт.

Шлейфы на анкерных опорах в местах соединения с проводом АС-70/11 соединяются петлевыми прессуемыми зажимами ПАС-120-2 (12шт). Свободное пространство в зажиме при опрессовке на проводе АС-70 заполняется алюминиевыми жилками. Матрица для опрессования зажимов принята МШ-19,5. Зажим НБ-2-6А устанавливается болтовым хвостовиком в сторону провода шлейфа, а раструбом в сторону пролета.

ВЛ-110кВ «КГПП-Город 1»

Раздел разработан на основании технических условий №09/6811 от 09.12.2013г., выданных ТОО «Кокшетау Энерго» и задания на проектирование. Проектом предусмотрено переустройство перехода ВЛ-110кВ через ул. М.Габдуллина с воздушного на кабельное с прохождением кабельной линии под полотном автомобильной дороги.

Проектом предусмотрено:

демонтаж провода от опоры №8 до опоры №9 и далее до приемного портала ПС-110/10кВ «КПСЗ»;

демонтаж существующих металлических опор типа У-3м (2шт), и фундаментов ФЗ-АМ (8шт);

разборка б/у опор У-3м, откапывание и выемка из котлованов фундаментов;

транспортировка разобранных металлических опор и фундаментов на территорию ТОО «Кокшетау Энерго»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сборка новой металлической опоры марки У110-1 на пикете;
копка котлованов под фундаменты и монтаж фундаментов марки Ф2-А;
монтаж на каждый фундамент по одному ригелю Р-1;
установка на фундаменты опоры У110-1 №8 «а»;
монтаж существующего провода АС 150/19 на вновь установленную опору.

Ригеля устанавливаются на высоте 0,7м от верха площадки перпендикулярно оси ЛЭП. Под фундаменты выполняется щебеночная подготовка высотой 0,1м. Выборка грунта механизмами выполняется с недобором на высоту 0,1м до проектной отметки. Доработка котлованов до проектной отметки осуществляется вручную, чтобы не нарушить естественную структуру грунта основания.

На ПС-110/10кВ - рядом с портальной опорой устанавливаются для каждой фазы стойки марки УСО-2а с опорными металлоконструкциями для концевых кабельных муфт и ограничителей перенапряжения 110кВ.

Проектом принята прокладка кабельной ЛЭП-110кВ в траншее кабелем - АПвП2г-1х185/95 64/110кВ.

На пересечении с теплотрассой, съездами с проезжей части, пересечение с асфальтируемой автомобильной дорогой кабель прокладывается в кабельных плитах УБК-9апо серии 3.407-102.

Остальные участки кабельной ЛЭП прокладываются в лотках ЛД-2 по серии 3.006.1-2.87.

6.4 Охрана окружающей среды

В соответствии со СНиП РК 1.02-03-2011 раздел «Охрана окружающей среды» отражает следующие подразделы:

сохранение и улучшение существующего ландшафта;
сохранение площади занимаемых земель;
сохранение и защиту растительного мира;
предотвращение водной эрозии почв и борьба с ней;
защита водоемов от загрязнения горюче-смазочными материалами;
охрана рудных запасов;
защита людей от вредного воздействия транспортного шума и отработанных газов автомобилей;
защита зданий и сооружений от воздействия колебаний, вызванных движущимся транспортом.

Реконструируемая улица проложена по существующему направлению. Большое внимание уделялось рациональному сочетанию прямых в плане и профиле.

Рельеф местности проложения трассы исключает возможность заболачивания, поперечный отвод паводковых вод обеспечен водопропускными лотками, а продольный водоотвод – рельефом местности. Лотки – это организованный сбор воды с поверхности проезжей части.

Устройство дорожной одежды – покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа А марки I.

В целях защиты населения от шума сохранена зеленая зона между улицей и застройкой.

В проекте предусмотрено: 1 участок: посадка - 419 штук деревьев, корчевка деревьев - 23шт, корчевка пней - 2шт, корчевка кустарников – 0,07га. Саженцы – береза, ива; 2 участок: посадка - 128 штук деревьев, пересадка елей - 12шт, корчевка деревьев - 25шт, корчевка кустарников – 0,01га. Саженцы – береза, ива. После посадки деревьев предусмотрен уход за ними.

На газоны завозится растительный грунт, производится посев многолетних трав.

Новое асфальтобетонное покрытие ведет к снижению транспортного шума и уменьшению загрязнения воздушного бассейна, имеет место организация непрерывного движения, исключающая многочисленные остановки и трогания с места транспортных средств, при которых создается дополнительный шумовой эффект.

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На питьевую и техническую воду покупаются талоны в ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы».

6.5 Организация работ по реконструкции

Раздел Организация строительства состоит из следующих подразделов:
общие положения;
подготовительный период;
организация строительных работ;
краткие рекомендации производства работ по конструктивам;
доставка и хранение исходных материалов;
контроль качества материалов;
организация работ для безопасного проведения ремонта;
техника безопасности и охрана труда.

Согласно раздела 4 «Дорожное хозяйство» СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» продолжительность реконструкции составляет 5,83 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с 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 и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001, версия 19-2.22 и АВС-4 редакция 5.1 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник цен инженерного и технологического оборудования СН РК 8.02-06ОБ-2002;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМЕКАРАДТАМА

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на текущий 2014 год и прогнозный 2015 год 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 и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком установлен технически сложный объект второго (нормального) уровня ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», сборникам СНиР-2001, действующим СНиПам и ГОСТам.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области в рабочий проект «Реконструкция улицы Габдуллина (от улицы Ауэзова до проспекта Абылай хана) в городе Кокшетау Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1. По рабочему проекту представлены:

раздел «НВ» согласован ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» 24.06.2014г.;

расчёт продолжительности реконструкции согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (в связи с чем увеличилась продолжительность реконструкции с 5,43 месяцев до 5,83 месяца).

2. Ведомость объемов работ и пояснительная записка приведены в соответствие с рабочими чертежами.

3. В разделе «НВ» проекта:

проектные решения приведены в соответствие с техническими условиями №8-2-15 от 10.02.2014г., выданными ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы»;

в связи с изменением категории (II категория) реконструируемой дороги по ул.Габдуллина и согласно требованиям п.11.52 СНиП РК «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» предусмотрена прокладка водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 500мм в футляре из полиэтиленовых труб диаметром 700мм бестраншейным способом на участке от ул.Мирзояна до ул.Речной. Существующий водопровод из стеклопластиковых труб диаметром 500мм остается в качестве резервного (протокол технического совещания по разработке проектно-сметной документации реконструкции улицы Габдуллина об устройстве сетей водопровода и способ их прокладки от 08.07.2014г.);

в привязочные таблицы водопроводных круглых и прямоугольных колодцев внесены изменения согласно принятых проектных решений (добавлены плиты перекрытия

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

диаметром 1000мм, откорректирован объем бетона и железобетона по прямоугольным колодцам);

спецификация приведена в соответствие с изменениями проектных решений (необоснованно принятые задвижки FAF заменены на задвижки Sigmetex, уменьшены диаметры футляров для прохождения полиэтиленовых труб через стенки железобетонных колодцев, откорректировано количество фланцев, указаны марки, ГОСТы, заводы-изготовители материалов и оборудования).

4. В разделе «ТС» проекта:

согласно пункта 6 форма 2 ГОСТ 21.605-82* на профиле внесены изменения, указана отметка дна траншеи;

в технико-экономических показателях, в пояснительной записке и в общих указаниях уточнена протяженность теплосети;

расход тепла в общих указаниях и в расчетных тепловых потоках приведен в соответствие с техническими условиями;

предусмотрено устройство разгрузочной плиты на теплосети по улице Абылкасымова;

выполнен профиль на участке от УТ1 и УТ2 до подключаемых существующих объектов;

толщина изоляции исправлена в соответствии с СП РК 4.02-04-2003;

в соответствии с пунктом 4.27 СП РК4.02-04-2003 спуск воды решен в дренажный колодец;

согласно пункта 4.17 СП РК 4.02-04-2003 предусмотрены амортизирующие прокладки, соответствующие изменения внесены в спецификацию;

согласно пункта 10.14 МСН 4.02-02-2003 задвижки диаметром 700мм предусмотрены с электроприводом;

приложен дополнительный лист с неподвижной опорой;

согласно СП РК 4.02-02-2003 предусмотрена изоляция стыков тепловых сетей при помощи термоусаживающих муфт;

конкретизирован диаметр примыкания к существующей теплосети на участке от УТ2;

конкретизирована отметка низа трубы надземной прокладки;

на листах ПТС уточнено количество камер тип 9 и откорректирована ведомость стержней;

в спецификации исключены врезки, заменены на тройниковые ответвления в соответствие с ГОСТ 30732-2006;

согласно пункта 6.11 СП РК 4.02-04-2003 над каждой трубой на слой песка предусмотрена укладка маркировочной ленты;

в спецификации предусмотрен демонтаж надземной и подземной теплосети;

при прокладке трубопроводов в ППУ изоляции, в системе оперативно-дистанционного контроля (ОДК) при монтаже трубопроводов в проекте исключены: приобретение и монтаж терминала концевого с выходом на стационарный детектор; приобретение и монтаж детектора станционарного ПИККОН; кабель 5х1,5мм для соединения станционарного детектора с терминалом; приобретение и присоединение комплектов удлинений трехжильного вывода; приобретение и монтаж ковера.

5. В разделе «ЭС» проекта:

ВЛ-110кВ «КГПП-Город 1»

отменный ПУЭ РК 2008г. заменен на действующий ПУЭ РК 2012г.;

в спецификации учтены бетон для устройства ограждения, сигнальная лента, щебень, песок;

угловые штампы приведены в соответствие с ГОСТом 21.101-97;

ВЛ-110кВ «КГПП-Астра 1,2»

обозначены номера опор, количество и марки проводов;

в ведомости объемов работ указаны гасители вибрации ГВН-3-17 (12шт).

6. В локальных сметах:

ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей;

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

неверно определенные объемы приведены в соответствие с рабочими чертежами и ведомостью объемов работ;

по отдельным позициям затраты исключены, как необоснованно учтенные;

неверно примененные расценки приведены в соответствие со «Сборниками сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы» СН РК 8.02-05-2002 и на монтажные работы СН РК 8.02-06-2002;

неверно принятые обоснования и стоимости по ним приведены в соответствие со «Сборниками стоимости материалов» книги 1-5 «СН РК 8.02-04-2002» с учетом изменений и дополнений;

неверно определенная стоимость оборудования по отдельным позициям приведена в соответствие с п. 4.3.8 СН РК 8.02-06-2002;

в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

7. В сметном расчете:

неверно определенные затраты на временные здания и сооружения приведены в соответствие со «Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» СН РК 8.02-09-2002;

неверно определенные затраты на зимние удорожания приведены в соответствие с СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения + увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
	2	3	4	5	6
1.	Категория дороги		Магистральные улицы общегородского значения: регулируемого движения	Магистральные улицы общегородского значения: регулируемого движения	
2.	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	
3.	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон	
4.	Количество полос движения	штук	4	4	-
5.	Ширина полосы движения	метр	3,75	3,75	-
6.	Ширина проезжей части	метр	15,0	15,0	-
7.	Протяжённость реконструируемого участка	км	1,522	1,522	-
8.	Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	328,826 319,669 4,763 4,394	325,608 301,600 19,879 4,129	-3,218 -18,069 +15,116 -0,265
9.	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	984,266 817,392 12,178 154,696	974,350 771,191 50,830 152,329	-9,916 -46,201 +38,652 -2,367
10.	Из них: 2014 год 2015 год			 9,259 965,091	
11.	Продолжительность реконструкции	месяц	5,43	5,83	+0,4

МЕМСТАНДАРТ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: Общая сметная стоимость реконструкции на весь период, согласно расчёту общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индекс изменения МРП, установленный на текущий 2014 год и прогнозный 2015 год по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Снижение сметной стоимости на 9,916 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов работ по откорректированным рабочим чертежам и приведением в соответствие неправильно учтенной стоимости материалов и оборудования. Экономия трудозатрат составила 2756,8 чел/дней.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция улицы Габдуллина (от улицы Ауэзова до проспекта Абылай хана) в городе Кокшетау Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория дороги	- магистральные улицы общегородского значения: регулируемого движения
Тип дорожной одежды	- капитальный
Вид покрытия	- асфальтобетон
Количество полос движения	- 4шт
Ширина полосы движения	- 3,75м
Ширина проезжей части	- 15,0м
Протяженность реконструируемого участка	- 1,522км
Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001г.	- 325,608 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 301,600 млн. тенге
оборудование	- 19,879 млн. тенге
прочие	- 4,129 млн. тенге
Общая сметная стоимость реконструкции в текущих ценах 2014 года, в прогнозных ценах 2015 года	- 974,350 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 771,191 млн. тенге
оборудование	- 50,830 млн. тенге
прочие	- 152,329 млн. тенге
Продолжительность реконструкции	- 5,83 месяцев

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении трёх месяцев.

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жөл» в соответствии с условиями договора от 03 июня 2014 года №12-221/2014.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Ақмола облысының Көкшетау қаласындағы (Әуезов көшесінен Абылайхан даңғылына дейінгі) Габдуллин көшесін қайта құралымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін мемлекеттік нормативтер талабына сәйкес, енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебінен келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен орнатылған тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Жол категориясы	- жалпы қалалық маңызындағы магистралды көшелер: реттелетін қозғалыстың
Жол төсемесінің түр	- капиталды
Жабын түрі	- асфальтбетонды
Жол жолақтарының саны	- 4 дана
Жол жолақтарының ені	- 3,75м
Жүріс бөлігінің ені	- 15,0м
Жөнделетін учаскенің ұзындығы	- 1,522км
2001ж. базалық бағаларда қайта құралымдаудың жалпы сметалық құны	- 325,608 млн.тенге
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 301,600 млн.тенге
жабдық	- 19,879 млн теңге
өзге шығындар	- 4,129 млн.тенге
2014 жылғы ағымдағы және 2015 жылғы ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құн	- 974,350 млн. теңге
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 771,191 млн.тенге
жабдық	- 50,830 млн теңге
өзге шығындар	- 152,329 млн.тенге
Қайта құралымдаудың ұзақтығы	- 5,83 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге берген жағдайда нақты сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.5 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 03 маусымдағы №12-221/2014 шарттың талаптарына сәйкес «Жөл» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**Л.А. Панюшкина**
Жетекші сарапшы	**Л.В. Вознюк**
Сарапшылар	**Р.Г. Исангулова**
	В.Е. Усачев
	Л.Н. Бушуева
	Е.А. Галай

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА КОМИТЕТІ