Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Петропавл қаласындағы айналмалы жолдан Шажімбаев көшесіне дейінгі Жамбыл көшесі бойындағы көшені жарықтандыру желілерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

21.01.2016 ж. № 12-0020/16

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Көкше-Құрылыс-Р» ЖШС
Көкшетау қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласындағы айналмалы жолдан Шажімбаев көшесіне дейінгі Жамбыл көшесі бойындағы көшені жарықтандыру желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0020/16 от 21.01.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей уличного освещения в городе Петропавловске по ул. Жамбыла от кольца до ул. Шажимбаева»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска»
г. Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Көкше-Құрылыс-Р»
г. Кокшетау

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция сетей уличного освещения в городе Петропавловске по ул. Жамбыла от кольца до ул. Шажимбаева»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону

«Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция сетей уличного освещения в городе Петропавловске по ул. Жамбыла от кольца до ул. Шажимбаева».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 декабря 2015 года №12-0427, заключенным между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска», на основании письма заказчика от 26 ноября 2015 года №16.5.4-1/8306 по принципу «одного окна».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Көкше-Құрылыс-Р», г. Кокшетау (государственная лицензия ГСЛ №15011189 от 12 июня 2015 года, проектная деятельность - II категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области» акимата Акмолинской области, дата выдачи приложения к лицензии 12 июня 2015 года).

ГИП – Лаевский В.И., приказ от 09 сентября 2015 года №19.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые в рамках программы 458028015 (развитие коммунального хозяйства).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» 06 октября 2015 года;

постановление акимата города Петропавловска СКО от 09 сентября 2015 года №1562 о реконструкции существующих объектов;

постановление акимата города Петропавловска СКО от 10 декабря 2015 года №2224 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок общей площадью 1,1569 га для реконструкции сетей уличного освещения в городе Петропавловске;

постановление акимата города Петропавловска СКО от 05 октября 2015 года №1735 о внесении изменения в постановление акимата города Петропавловска СКО от 09 сентября 2015 года №1562 «О реконструкции существующих объектов»;

выписка из протокола комиссии по предоставлению земельных участков от 03 сентября 2015 года №29 о возможности предоставления права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок ориентировочной площадью 1,6 га;

акт предварительного выбора земельного участка от 21 августа 2015 года предоставления права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок ориентировочной площадью 1,6 га;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 23 октября 2015 года №16.3.1-12/756, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный

руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» 11 декабря 2015 года;

акт обследования технического состояния разводящих сетей уличного освещения в городе Петропавловске по ул. Жамбыла от кольца до ул. Шажимбаева, выполненный экспертом Лаевским В.И. 02 октября 2015 года (аттестат Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства №01937 от 18 мая 2012 года);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» от 30 октября 2015 года №16.5.4-1/7875 о том, что на участке, попавшему в зону сноса разработка раздела телефонизации не требуется;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» от 26 ноября 2015 года №16.5.4-1/8306 о программе финансирования и сроках выполнения работ;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» от 18 января 2016 года №16.5.4-1/178 о действующих технических условиях на электроснабжение;

топографический план в масштабе М1:1000, выполненный ТОО «Сары арқа жері-Астана» 02 октября 2015 года (государственная лицензия №13004294);

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Севказдорпроект» в 2015 году (арх. №1034).

Технические условия:

Северо-Казахстанская областная дирекция телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» от 23 января 2015 года №12-11-15/Л на переустройство существующих телефонных коммуникаций АО «Казахтелеком», проложенных по ул. Жамбыла на участке от автодорожного кольца (ДСР) до ул.Шажимбаева (продленные до 23 марта 2016 года);

письмо Северо-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» от 23 октября 2015 года №38-11/5225 о продлении технических условий от 23 января 2015 года №12-11-15/Л до 23 марта 2016 года;

АО «СК РЭК» от 06 апреля 2015 года №№Г/219-220, №Г/225, №Г/227, №Г/229 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям потребителей по ул. Жамбыла.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по ЗПП МНЭ РК» от 30 ноября 2015 года №07-09/4287 о том, что рабочий проект не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе; установление санитарно-защитной зоны не требуется и категория опасности по санитарной классификации объектов не устанавливается;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» от 02 декабря 2015 года №34.4-21/1706 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект IV категории);

согласование рабочего проекта с АО «СК РЭК» от 29 октября 2015 года;

согласование рабочего проекта с СК ОДТ от 20 октября 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка;

том 2. Рабочая документация:
электроснабжение – ЭС;
телефонизация – СС;
том 3. Сметная документация;
книга прайс-листов;
заключение об инженерно-геологических условиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Реконструкция электролиний предназначена для обеспечения освещенности по улице Жамбыла от кольца ДСР до ул. Шажимбаева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области в зоне сложившейся жилой застройки. Реконструкция системы видеонаблюдения, скоростомера для обеспечения безопасности движения. Переподключение потребителей к электросетям и сетям телефонизации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под реконструкцию сетей уличного освещения расположен по ул. Жамбыла от кольца ДСР до ул. Шажимбаева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области. Рельеф участка ровный, спокойный.

Рис.1 – ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;
средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С;
вес снегового покрова – 0,7 кПа;
скоростной напор ветра – 0,3 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов – 1,90 м;
господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Разработка фундаментов под опоры и стойки выполнена на основании заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «Севказдорпроект» в 2015 году.

Участок 1. От кольца до ул. Парфирьева

Грунтовые воды не вскрыты. С поверхности вскрыт техногенный глинистый грунт мощностью 0,50–1,00 м, местами до глубины 2,50 м.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами техногенный грунт рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 1.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах сильноагрессивна, а к бетонам на портландцементах и на шлакопортландцементах не агрессивная.

С глубины 0,50–1,00 м глина неогенового возраста - миоцен, Мощность слоя глин неогенового возраста до забоя 3,00–3,50 м при рассматриваемой глубине 4,00 м.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 4.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:
$C_н$ = 0,040 МПа; $ф_н$ = 17°; $у_н$ = 18,57 кН/м^3; Е = 12,0 МПа; Ro= 282 КПа.

Участок 2. От ул. Парфирьева до ул. Попова

На участке встречаются грунтовые воды техногенного происхождения, залегают на различных глубинах, наблюдалось появление грунтовых вод в верхних слоях грунта: появившийся уровень верховодки на глубине 1,60 м от поверхности, установившийся уровень на глубине 1,20–1,30 м от поверхности; на других площадках, расположенных ближе к улице Партизанская, появившийся уровень отмечен на глубине 5,50-8,50 м, установившийся уровень 0,85–2,30 м от поверхности.

Встреченные в этом районе грунтовые воды со степенью агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивной, а при периодическом смачивании от слабоагрессивной до среднеагрессивной; с неагрессивной жидкой средой по отношению к бетонам марки W4 на портландцементах.

С поверхности повсеместно вскрыт техногенный глинистый грунт, мощностью 0,50-1,00 м, местами до глубины 2,50 м.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами техногенный грунт рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 1.

С глубины 0,50–1,00 м до глубины 1,20–2,50 м распространены аллювиальные суглинки мощностью 0,70–2,00 м.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 2.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$ = 0,012 МПа; $ф_н$ = 23°; $у_н$ = 18,91 кН/м^3; E = 8,0 МПа; Ro= 231 КПа.

С глубины 1,20–2,50 м до глубины 4,00 м распространена глина неогенового возраста - миоцен. Мощность слоя глин неогенового возраста до забоя 1,50–2,80 м при рассматриваемой глубине 4.00 м.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 4.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$ = 0,039 МПа; $ф_н$ =16°; $у_н$ = 18,36 кН/м^3; E =11,8 МПа; Ro= 264 КПа.

Участок 3. От ул. Попова до ул. А. Шажимбаева

На участке встречаются грунтовые воды техногенного происхождения (утечки из коммуникаций).

На отрезке ул. Попова - ул. Букетова грунтовые воды вскрываются на глубине 4,00–4,20 м с установившимся уровнем 1,80–1,90 м. Грунтовые воды гидрокарбонатно - сульфатно - натриево - кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W, на портландцементах неагрессивна.

На отрезке ул. Букетова - ул. Абая грунтовые воды на глубине 3,00–4,00 м с установившимся уровнем 0,80–1,00 м. Грунтовые воды гидрокарбонатно - хлоридно - натриево - кальциевые и гидрокарбонатно - хлоридно - натриево - магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах неагрессивна.

На отрезке ул. Абая - ул. Пионерская грунтовые воды вскрываются на глубине 3,50–4,00 м с установившимся уровнем 2,10 м. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах неагрессивна.

На отрезке ул. Пионерская - ул. Володарского грунтовые воды вскрываются на глубине 2,50-4,00 м с установившимся уровнем 0,50–1,10 м. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах среднеагрессивная.

На отрезке ул. Володарского - ул. Шажимбаева грунтовые воды вскрываются на глубине 3,80-4,00 м с установившимся уровнем 1,80-2,10 м. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании средне агрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах

сильноагрессивная, а к бетонам на портландцементах и на шлакопортландцементах не агрессивна.

С поверхности повсеместно вскрыт техногенный глинистый грунт, мощностью 0,50-1,00 м, местами до глубины 2,50 м.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами техногенный грунт рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 1.

С глубины 0,50-1,00 м до глубины 4,00 м вскрыты суглинки мощностью 3,00-3,50 м на рассматриваемую глубину 4,00 м.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 2.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$ = 0,014 МПа; $ф_н$ = 25°; ун = 19,87 кН/м^3; Е = 9,5 МПа; Ro= 235 КПа.

Существующее положение

Сети уличного освещения улицы Жамбыла от кольца до улицы Шажимбаева.

Уровень ответственности – II.

Напряжение питания – 380 В.

Минимальная освещенность полотна дороги – 5 лк.

Освещение выполнено светильниками типа РКУ и ЖКУ с газоразрядными лампами типа ДРЛ и ДНаТ.

Сети уличного освещения выполнены кабелями на тросе, голыми проводами марки АС и самонесущими проводами марки СИП.

Светильники установлены на опорах не функционирующей контактной сети, а также железобетонных стойках.

Управление уличным освещением – централизовано с диспетчерского пункта.

Подключение сети уличного освещения выполнено от шкафов управления, установленных на трансформаторных подстанциях.

Год постройки - 1982.

Результаты технического обследования

Освещение ул. Жамбыла в пределах от кольца до ул. Шажимбаева построено в 1980-1982 годах, частично аварийные участки перекладывались в 1990 году, сети уличного освещения выполнены воздушными и кабельными линиями. В процессе эксплуатации было подключено множество абонентов по всей сети. С годами линии и опоры наружного освещения выходили из строя, что-то частично заменялось, что-то полностью демонтировалось.

В ходе обследования было выявлено, что нормируемая освещенность не соответствует требованиям СН РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Вся сеть эксплуатируется в аварийном режиме. Местами освещение было смонтировано на опорах троллейбусных линий электропередач, которые были демонтированы вместе с линиями, на сегодняшний день освещение улицы в этих местах отсутствует. Также в процессе эксплуатации и динамических нагрузках от полотна дороги, проходящей тяжёлой техники у большинства опор отклонение по вертикальности (завалены в сторону дороги). За 2013-2014 сезон было восемь порывов на данном участке трассы.

С момента ввода сетей в эксплуатацию капитальный ремонт не производился, сети повержены большому износу и восстановлению не подлежат. За годы эксплуатации на сетях и сооружениях износ составляет свыше 80%.

Техническим обследованием рекомендовано

Для освещения данного участка улицы и тротуаров требуется полная замена сети с принятием сечения кабеля по расчёту, со строительством комплекса сооружений и полная реконструкция разводящих сетей с учётом изменения облика города за последнее годы.

Согласно результатам и выводам акта обследования технического состояния разводящие сети уличного освещения в городе Петропавловске по ул. Жамбыла от кольца до ул. Шажимбаева не соответствуют современным требованиям, государственным нормам, правилам и стандартам.

В представленном на экспертизу рабочем проекте предусмотрены демонтажные и монтажные работы согласно акту обследования технического состояния разводящих сетей уличного освещения в городе Петропавловске по ул. Жамбыла от кольца до ул. Шажимбаева от 02 октября 2015 года.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено:
замена воздушных сетей электроснабжения 0,4 кВ кабельными линиями;
устройство телефонной канализации с прокладкой кабеля;
реконструкция систем видеонаблюдения и скоростемеров.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

В разделе разработаны фундаменты под стойки и опоры освещения.

Фундамент под опору освещения НФГ

Фундаментом опоры служит буронабивная свая диаметром 500 мм длиной 2,6 м из бетона класса В15, F50 на сульфатостойком портландцементе. Армирование сваи выполнено арматурными стержнями класса А-I и А-III ГОСТ5781-82*.

Для закрепления стойки в теле сваи предусматривается установка закладной детали на основе данных каталога «OporaEngineering».

Фундамент под стойку для щита ЩСр

Фундаментом стойки служит бетонная тумба 500х500х500мм из бетона класса В7.5, F50 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подготовке толщиной 150мм.

Основание под шкаф ШР, ЩСс, РСМК

Основанием под шкаф служит монолитный блок размерами 1200х600х300мм из бетона класса В12.5, F50 на сульфатостойком портландцементе.

Для закрепления шкафа предусматривается установка закладных деталей и швеллера №20 ГОСТ 8240-97 с отверстиями под трубы.

Фундамент под опору освещения СФГ

Фундаментом опоры служит буронабивная свая диаметром 600 мм длиной 3,2 м из бетона класса В15, F50 на сульфатостойком портландцементе. Армирование сваи выполнено арматурными стержнями класса А-I и А-III ГОСТ5781-82*.

Для закрепления стойки в теле сваи предусматривается установка закладной детали на основе данных каталога «OporaEngineering».

Фундамент под знак

Фундаментом под знак служит буронабивная свая диаметром 300 мм длиной 1,2 м из бетона класса В7.5, F50 на сульфатостойком портландцементе.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и топографической съемке в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» и ПУЭ РК, согласно техническим условиям от 06 апреля 2015 года №Г/219, №Г/220, №Г/225, №Г/227, №Г/229, выданных АО «СК РЭК».

Проектом электроснабжения предусмотрена реконструкция сетей электроснабжения с переводом воздушных линий электропередач ВЛ-0,4кВ на кабельные линии по ул. Жамбыла от кольца до ул. Шажимбаева.

В отношении надежности электроснабжения, электроустановки объектов малоэтажной застройки, попадающих в зону реконструкции, относятся к III (третьей) категории.

Электроснабжение электроустановок частных коммерческих объектов выполняется от существующих точек подключения на напряжения 220/380В по кабельным линиям, с прокладкой кабелей марки АВБбШв-1кВ 4*25, 4*35, 4*50, 4*70, 4*95, 4*120, 4*150, 4*185 в земле. Электроснабжение электроустановок частных жилых домов выполняется по схеме трансформаторная подстанция - шкаф распределительный – существующий квартирный щит. Подключения выполняются по кабельным линиям с прокладкой кабеля марки АВБбШв-1кВ 2*16 в земле. В качестве распределительных и силовых щитов применены щиты марки ЩМП-7 с установкой в них автоматических выключателей и счетчиков учета электроэнергии. Шкафы устанавливаются на бетонное основание.

Уличное освещение выполняется светодиодными светильниками ССД-100000Д и ССД160000Д, установленными на металлических стойках НФГ. Стойки со светильниками устанавливаются по двум сторонам ул. Жамбыла. Сети уличного освещения выполняются отдельными кабельными линиями в земле. К прокладке в земле принят кабель АВБбШв-1кВ сечением 4*25, 4*35, 4*50.

Прокладка кабелей производиться на песчаной подсыпке толщиной 10 см. Проложенный кабель необходимо засыпать слоем песка толщиной 10 мм и накрыть красной пластмассовой пленкой.

Пленка должна находиться от кабеля на расстоянии не менее 25 см. Толщина пленки не менее 0,4 мм, а её ширина должна обеспечивать прикрытие кабелей выступая за края не менее 50 мм. Глубина траншеи – 0,7 м, в местах прохода кабельной линии под дорогой – 1 м.

Для включения и отключения наружного освещения по команде с ЦДП в проекте предусмотрена установка в трансформаторных подстанциях исполнительных пунктов с автоматизированной системой управления АСУ «Горсвет» АВМ10 468361.009-01(GSM и АФУ).

Заземление шкафов распределительных и повторное заземление нулевого провода на вводе в жилой дом выполняется вертикально вбиваемыми электродами из угловой стали 50*50*5 мм длинной 3 м, соединяемыми между собой полосовой сталью 40*4 мм.

Приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат:

монтаж заземления

осмотра кабельной канализации в траншеях для КЛ-0,4 кВ;

приёмки траншей под монтаж для КЛ-0,4 кВ.

Все работы по монтажу и наладке вести с соблюдением ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические условия».

Протяженность КЛ-0,4 кВ - 17,449 км.

Телефонизация

Проект сетей телефонизации выполнен на основании технических условий за №12-11-15/Л от 23 января 2015 года, выданных ОДТ филиалом АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ».

Точками подключения является:

УБ МАД на пересечении ул. Жамбыла и ул. Петрова;

УБ МАД на пересечении ул. Жамбыла и ул. Таштитова;

УБ МАД на пересечении ул. Жамбыла и ул. Труда;

УБ МАД на пересечении ул. Новая и ул. Шажимбаева.

Рабочим проектом предусмотрено:

прокладка кабелей ТППэпЗ 100*2*0,5, 50*2*0,5, 30*2*0,5 в существующей и проектируемой телефонной канализации от УБ МАД на пересечении ул. Жамбыла и ул. Петрова до проектируемых РСМК по ул. Жамбыла и до существующих опор связи на участке от ул. Петрова и ул. Парирьева;

прокладка кабелей ТППэпЗ 50*2*0,5, 30*2*0,5 в существующей и проектируемой телефонной канализации от УБ МАД на пересечении ул. Жамбыла и ул. Таштитова до проектируемых РСМК по ул. Жамбыла и до существующих опор связи на участке от ул. Парфирьева и ул. Позолотина;

прокладка кабелей ТППэпЗ 50*2*0,5, 30*2*0,5, 20*2*0,5 в существующей и проектируемой телефонной канализации от УБ МАД на пересечении ул. Жамбыла и ул. Труда до проектируемых РСМК по ул. Жамбыла на участке от ул. Позолотина и ул. Маяковского;

прокладка кабеля ТППэпЗ 50*2*0,5 в существующей и проектируемой телефонной канализации от УБ МАД на пересечении ул. Новая и ул. Шажимбаева до проектируемых РСМК по ул. Жамбыла на участке от ул. Володарского и ул. Шажимбаева;

строительство одноотверстной телефонной канализации с установкой колодцев ККСр-3 от ул. Петрова до ул. Маяковского по четной стороне вдоль жилых домов частного сектора;

строительство одноотверстной телефонной канализации с установкой колодцев ККСр-3 от ул. Володарского до ул. Шажимбаева по четной стороне вдоль жилых домов частного сектора;

строительство одноотверстной телефонной канализации от проектируемых колодцев до существующих домов;

монтаж распределительных стоек РСМК для распределения кабелей в жилые дома;

предусмотрены оконечные устройства.

Подключение стоек РСМК к многопарным кабелям выполняется при помощи разветвительных муфт.

Проектируемая телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, прокладываемых в земле на глубине 0,7 м, ответвления к жилым домам предусмотрено в полиэтиленовых трубах диаметром 63 мм.

Все работы выполнить в соответствии с правилами строительства линейных сооружений ГТС и правилами ТБ при работах на воздушных и кабельных линиях связи и радиофикации.

Производство земляных работ согласовать с городским управлением Архитектуры и градостроительства.

Протяженность кабельной канализации связи - 2,377 км.

Система видеонаблюдения

В проекте предусмотрена реконструкция системы видеонаблюдения. Существующий щит СВН, видеокамера, сети электроснабжения и передачи данных демонтируются с опоры наружного освещения и заново монтируются на вновь устанавливаемую металлическую опору марки СФГ-1000-10,0-01-ц (h=10 м).

Сеть электропитания выполняется с подключением от существующей сети на опоре ВЛ-0,4кВ на напряжение 220 В, кабельной линией с прокладкой кабеля марки ВБбШв 3*4 и FTP 4*2*0,5 в земле.

Учет электроэнергии выполняется по существующим схемам электроснабжения системы видеонаблюдения и в проекте не рассматривается.

Заземление щита СВН выполняется путем присоединения его кабелем с медной жилой 1*16 мм^2 к контуру заземления щита СВН. Контур заземления выполняется вертикально вбиваемыми электродами из угловой стали 50*50*5 мм длиной 3 м, соединяемыми между собой полосовой сталью 40*4 мм.

Система скоростомеров

В проекте предусмотрена реконструкция системы скоростомеров на перекрестке. От существующего шкафа скоростомера до шкафа прокладываемая кабельная линия с прокладкой кабеля электропитания марки ВБбШв 3*4 и кабеля передачи данных FTP 4*2*24AWG cat5e в земле.

Учет электроэнергии выполняется по существующим схемам электроснабжения системы скоростомеров и в проекте не рассматривается.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Рабочим проектом предусмотрены следующие инженерно-технические решения:

возможность доступа личного состава противопожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара;

нераспространение пожара на рядом расположенные здания.

6.4 Охрана окружающей среды

Технологический процесс принят безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду, как воздушную, так и водную. Проведение воздухо-водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации проектом не предусматривается. Строительный мусор с объекта сохраняется в мусоросборниках, со строительной площадки мусор вывозится в установленные места.

Представлено письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» от 02 декабря 2015 года №34.4-21/1706 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект IV категории).

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по реконструкции приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В связи с отсутствием прямых норм по определению продолжительности строительства в СНиП РК 1.04.03-2008 часть 1 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность выполнена расчетным методом от объема строительно-монтажных работ по пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений к СНиП РК 1.04.03-2008.

Нормативная продолжительность реконструкции составляет 4,5 месяца, согласно письму заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» №16.5.4-1/8306 от 26 ноября 2015 года выполнение работ предусмотрено в 2016 году.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для Северо-Казахстанской области.

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 использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Петропавловска» 11.12.2016, 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;

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

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 декабря 2014 года № 1300 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года, выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2015 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V и на 2016 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №47 заседания РБК от 17 ноября 2015 года.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически не сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

По рабочему проекту получены:

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по ЗПП МНЭ РК» от 30 ноября 2015 года №07-09/4287 о том, что рабочий проект не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе; установление санитарно-защитной зоны не требуется и категория опасности по санитарной классификации объектов не устанавливается;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» от 02 декабря 2015 года №34.4-21/1706 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект IV категории).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Реконструкция сетей уличного освещения в городе Петропавловске по ул. Жамбыла от кольца до ул. Шажимбаева» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

Уличное освещение

1. Предоставлены технические условия.
2. Откорректировано количество проколов на плане.
3. Изменено место установки стоек НФГ-10.
4. Пересечение с инженерными сетями выполнено в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.
5. Приведены в соответствие условно-графические обозначения и способ прокладки кабельных линий.
6. Откорректирована длина кабеля АВБбШв 4*25.
7. Откорректировано общее количество распределительных шкафов типа ЩМП-7.
8. Приведены в соответствие объемы земляных работ.
9. Заложен кабель КГ 3*1.5 в спецификацию.
10. Откорректирована длина полиэтиленовой трубы.

Перенос сетей связи

11. Предоставлено согласование с СК ОДТ.
12. Откорректированы условно-графические обозначения.
13. Откорректирован способ прокладки кабельной канализации под асфальтным покрытием.
14. Изменена марка колодцев связи.
15. Откорректировано количество колодцев связи.
16. Откорректированы объемы земляных работ.
17. Даны привязочные размеры.
18. Предоставлены кабельные ведомости.
19. Откорректировано количество провода МКППЗЦТ 2*2 на планах внешних сетей.
20. Подписаны существующие колодцы связи на планах внешних сетей.
21. Заложены работы по прозвонке кабелей связи.
22. Откорректированы длины кабелей ТППэп3.
23. Откорректировано количество фундаментов под стойки РСМК.
24. Заложены разветвительные муфты требуемой емкости.
25. Заложены консоли и кронштейны, установленные в существующих колодцах связи.
26. Откорректированы диаметры полиэтиленовых труб в спецификации.

Сметная документация

27. Сметная документация приведена в соответствие откорректированному рабочему проекту.
28. Откорректированы затраты на ПИР и услуги экспертизы.
29. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения, зимние удорожания.
30. Исключены не обоснованно принятые прочие затраты.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Строительство телефонной канализации	км	2,377	2,377	-
2	Количество колодцев связи	шт.	26	29	+3
3	Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ	км	17,449	17,449	-
4	Количество светильников уличного освещения	шт.	582	582	-
5	Количество стоек типа НФГ-10	шт.	194	194	-
6	Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	102,693 96,300 5,084 1,309	81,914 75,891 4,991 1,032	- 20,779 - 20,409 - 0,093 - 0,277
7	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих ценах 2015-2016 годов, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	332,070 263,550 13,915 54,605	266,096 207,696 13,660 44,740	- 65,974 - 55,854 - 0,255 - 9,865
	Из них: 2015 год (ПИР и экспертиза) 2016 год (СМР)	млн. тенге		6,021 260,075	
8	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	4,5	4,5	-

Примечание: снижение сметной стоимости реконструкции возникло из-за приведения в соответствие сметной документации откорректированному рабочему проекту.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция сетей уличного освещения в городе Петропавловске по ул. Жамбыла от кольца до ул. Шажимбаева» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительство телефонной канализации – 2,377 км;
количество колодцев связи – 29 шт.;
строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ – 17,449 км;
количество светильников уличного освещения – 582 шт.;
количество стоек типа НФГ-10 – 194 шт.;
общая сметная стоимость реконструкции
в базовых ценах 2001 года, всего – 81,914 млн. тенге,

в том числе:

СМР	– 75,891 млн. тенге,
оборудование	– 4,991 млн. тенге,
прочие затраты	– 1,032 млн. тенге;
общая сметная стоимость реконструкции в текущих ценах 2015-2016 годов, всего	– 266,096 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	– 207,696 млн. тенге,
оборудование	– 13,660 млн. тенге,
прочие затраты	– 44,740 млн. тенге;
нормативная продолжительность реконструкции	– 4,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Петропавловска» в соответствии с условиями договора от 10 декабря 2015 года №12-0427.

3. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

4. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

5. Заказчику при реконструкции максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Петропавл қаласындағы айналмалы жолдан Шажімбаев көшесіне дейінгі Жамбыл көшесі бойындағы көшені жарықтандыру желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

телефон кәрізін салу	– 2,377 км;
байланыс құдықтарының саны	– 29 дана;
КЖ-0,4 кВ кәбіл желісін салу	– 17,449 км;
көше жарықтандыру шамдалдарының саны	– 582 дана;
НФГ-10 үлгісіндегі баған саны	– 194 дана;
2001 жылғы базалық бағада реконструкциялаудың жалпы сметалық құны, барлығы	– 81,914 млн. теңге,
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 75,891 млн. теңге,
жабдықтар	– 4,991 млн. теңге,
басқа шығындар	– 1,032 млн. теңге;
2015-2016 жылдардағы ағымдағы бағада реконструкциялаудың жалпы сметалық құны,	

барлығы – 266,096 млн.теңге,
соның ішінде:
ҚЖЖ – 207,696 млн. теңге,
жабдықтар – 13,660 млн. теңге,
басқа шығындар – 44,740 млн. теңге;
реконструкциялаудың нормативтік ұзақтылығы – 4,5 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 10 желтоқсандағы №12-0427 шарттың талаптарына сәйкес «Петропавл қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары» ММ кепілдік етеді.

3. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

4. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші реконструкциялау кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Рахимов Д.С.

Заместитель директора

Радченко Л.В.

Начальник производственного отдела

Шершнев А.Д.

Эксперт

Гурин Н.Ю.

Эксперт

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Юрьев С.А.

Эксперт

Жакупова А.С.

Ведущий специалист