«Алматы қаласында Төле би көшесі бойынша Байтұрсынов көшесінен бастап Панфилов көшесіне дейін, Панфилов көшесі бойынша, Мақатаев көшесі бойынша, Жетісу көшесі бойынша инженерлік желілерді реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

28.11.2018 ж. № 02-0210/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» КММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық концорциум «Восток-1»:
«KAZ Design & Development Group LTD» ЖШС,
«BauProjekt» ЖШС,
Өскемен қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласында Төле би көшесі бойынша Байтұрсынов көшесінен бастап Панфилов көшесіне дейін, Панфилов көшесі бойынша, Мақатаев көшесі бойынша, Жетісу көшесі бойынша инженерлік желілерді реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0210/18 от 28.11.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«Проектный консорциум «Восток-1»:
ТОО «KAZ Design & Development Group LTD»,
ТОО «BauProjekt»
г. Усть-Каменогорск

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 040740002533/180179/00 от 20 сентября 2018 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: «Проектный консорциум «Восток-1»:

ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» (государственная лицензия № 14010759, I категории, от 25 июля 2014 года, с приложением 001 на 3 страницах от 25 июля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан и приложением № 002 на 1 странице от 12 ноября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

ТОО «BauProjekt» (государственная лицензия № 15009285 от 20 мая 2015 года, II категории (дата первичной регистрации – 15 июня 2009 года), с приложением № 001 на 4 страницах от 15 мая 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская», утвержденное руководителем Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы 15 августа 2018 года (приложение № 1 к договору № 040740002533/170413/00 от 14 ноября 2017 года);

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации: «По переустройству и реконструкции инженерных сетей проекта «Строительство линии легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова, улицы Панфилова, улицы Макатаева, улицы Жетысуская (участок 4)» между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», именуемый в дальнейшем «Заказчик» и ТОО «BauProjekt» именуемый в дальнейшем «Исполнитель», от 14 ноября 2017 года № 040740002533/170413/00;

дополнительное соглашение № 1 от 21 мая 2018 года к договору о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации: «По переустройству и реконструкции инженерных сетей проекта «Строительство линии легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова, улицы Панфилова, улицы Макатаева, улицы Жетысуская (участок 4)» между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», именуемый в дальнейшем «Заказчик» и ТОО «BauProjekt» именуемый в дальнейшем

«Исполнитель» об изменении стоимостных показателей договора, от 14 ноября 2017 года № 040740002533/170413/00;

дополнительное соглашение № 040740002533/170413/01 от 12 ноября 2018 года к договору о государственных закупках работ от 14 ноября 2017 года № 040740002533/170413/00 об изменении наименования объекта «По переустройству и реконструкции инженерных сетей проекта «Строительство линии легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) в г городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова, улицы Панфилова, улицы Макатаева, улицы Жетысуская (участок 4)» - на «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», именуемый в дальнейшем «Заказчик» и ТОО «BauProjekt» именуемый в дальнейшем «Исполнитель»;

соглашение о создании Консорциума – «Проектный консорциум «Восток-1» на участие в конкурсе № 1784542-2 и выполнения работ по разработке проектно-сметной документации по объекту «По переустройству и реконструкции инженерных сетей» между ТОО «BauProjekt» именуемый как «Управляющий партнер» и ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» именуемый как «Партнер-1», от 12 июля 2017 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство линии легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) в городе Алматы, по улице Толе би от улицы Байтурсынова, улица Панфилова, Макатаева, Жетысуская (участок 4)», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 17 мая 2018 года № 980;

дополнение к архитектурно планировочному заданию № 980 от 17 мая 2018 года об изменении наименования объекта с «Строительство линии легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) в городе Алматы, по улице Толе би от улицы Байтурсынова, улица Панфилова, Макатаева, Жетысуская (участок 4)» на «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 17 августа 2018 года № 04.2-03-5740ск;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию № 980 от 17 мая 2018 года по объекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» - об актуализации технических условий рабочего проекта, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 07 октября 2018 года № 04.2-03-9699 ск;

постановление акимата города Алматы о строительстве и реконструкции объектов города Алматы, от 13 августа 2018 года № 3/387;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская, выполненный ТОО «Центр проектирования и экспертизы» (государственная лицензия № 16019791 от 27 декабря 2016 года, с приложением № 001 на 2 страницах, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области) в 2017 году;

топографическая съемка участка планшет Р-18-6, 7, 8. С-17-11, 12, 15, 16, С-18-3, 5, 6, 7 в масштабе 1:500, расположенного по ул. Панфилова, ул. Макатаева,

ул. Жетысуская Медеуского района, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года с приложением на 1 странице от 24 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) от 02 апреля 2018 года, зарегистрированная в базе данных с красными линиями и согласованная КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 18 апреля 2018 года № 379;

топографическая съемка участка планшет Н-19-2, 8, 11, П-19-6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, Р-19-2, 5, 6, Р-18-5, 6, 9, 10, 13, 14 в масштабе 1:500, расположенного ул. Толе би, ул. Байтурсынова, ул. Сейфулина, ул. Наурызбай батыра, ул. Макатаева, ул. Панфилова, ул. Гоголя, проспект Жибек жолы, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» от 30 марта 2018 года, зарегистрированная в базе данных с красными линиями и согласованная КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 18 апреля 2018 года № 378;

приказ КГУ «Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 06 ноября 2018 года № 02-7/189 о создании рабочей комиссии по составлению дефектной ведомости по объекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская»;

дефектный акт по объекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» по реконструкции существующих сетей газоснабжения, утвержденный заместителем руководителя Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, без даты;

дефектный акт по объекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» по реконструкции существующих сетей связи, утвержденный заместителем руководителя Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, от 06 ноября 2018 года;

дефектный акт по объекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» по реконструкции существующих сетей водопровода и канализации, утвержденный заместителем руководителя Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, от 06 ноября 2018 года;

дефектный акт по объекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» по реконструкции существующих сетей теплоснабжения, утвержденный заместителем руководителя Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, от 06 ноября 2018 года;

дефектный акт по объекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» по реконструкции существующих сетей электроснабжения, утвержденный заместителем руководителя Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, от 06 ноября 2018 года;

перечень оборудования, материалов и изделий по рабочему проекту: «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 15 ноября 2018 года;

отчет по выполнению оценки технического состояния инженерных сетей по ул. Толе би от ул. Байтурсынова, ул. Панфилова, ул. Макатаева, ул. Жетысуская (Участок 4), утвержденный директором ТОО «BauProjekt» от 20 августа 2018 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории переустройства и реконструкции инженерных сетей проекта «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская, выполненные ТОО «Фирма «АҚ-КӨҢІЛ» в 2018 году;

справка Алматинского филиала РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях от 11 октября 2018 года № 22-01-21/1335;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 17 мая 2018 года, № 1-05.3Т-Х- 705, о наличии зеленых насаждений;

публикация в газете «Алматы Ақшамы» № 29 (5536) от 8 марта 2018 года о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний по проекту ОВОС от 12 апреля 2018 года;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 20 августа 2018 года № 04.1-29/и-3098 о финансировании объекта строительства «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» – по бюджетной программе 371 008 015 431, ТЭО и ОИ не разрабатывалось;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 26 октября 2018 года № 04.1-29/и-4051 о начале строительства во 2 квартале 2019 года;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» о переименовании наименования объекта - «Переустройство и реконструкция инженерных сетей проекта «Строительство линии легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская (Участок 4)» на «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская», от 22 августа 2018 года № 04.1-29/и-3099;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» объемы по рабочему проекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» не учтены в ТЭО «Строительство линии легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) в городе Алматы», от 10 октября 2018 года № 04.1-29/и-4039;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - на основании письма ТОО «Алматинские тепловые сети» № 15.2/15612/18 от 02 ноября 2018 года сообщает, что не возражает на проведение аварийно-восстановительных работ на тепловых сетях открытым способом, от 5 ноября 2018 года № 04.1-29/и-4059.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 27 июля 2018 года № 05/3-2929 - на водоснабжение и водоотведение объекта на переустройство и реконструкцию инженерных сетей города Алматы по адресу: по ул. Момышулы, ул. Толе би, ул. Панфилова, ул. Макатаева, ул. Жетысуская;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 31 июля 2018 года № 3496-ТУ на переустройство и реконструкцию систем газоснабжения сетей города Алматы по адресу: по ул. Момышулы, ул. Толе би, ул. Панфилова, ул. Макатаева, ул. Жетысуская;

РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком» от 08 августа 2018 года № 02-150/П-А на перенос (вынос) и реконструкцию существующих сетей телекоммуникаций по адресу: город Алматы, ул., Толе би, ул. Панфилова, ул. Макатаева, ул. Жетысуская;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 01 августа 2018 года № 15.3/11868/18-ТУ-В-32 на переустройство и реконструкцию тепловых сетей города Алматы по адресу: по ул. Момышулы, ул. Толе би, ул. Панфилова, ул. Макатаева, ул. Жетысуская;

согласование (технические условия) АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 14 августа 2018 года № 25.1-4510 на переустройство с реконструкцией существующих электрических сетей КЛ-10 кВ;

согласование (технические условия) АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 17 августа 2018 года № 25.1-4593 на переустройство с реконструкцией существующих электрических сетей ЛЭП-110-35 кВ;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 02 ноября 2018 года № 15.2/15612/18 – предусмотреть необходимые технические мероприятия для сохранности ряда участков тепловых магистралей при пересечении их другими инженерными сооружениями, о проведении аварийно-восстановительных работ открытым способом.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» - письмо № 04.1-29/и-3098 от 20 августа 2018 года КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» города Алматы»;

Согласования графических материалов:

План тепловых сетей, чертеж 21.040740002533/170413/00/2018-ТС, лист 2 согласован со следующими организациями:

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 14 мая 2018 года, № 42;

ГКП на ПХВ «Алматы Су», от 5 мая 2018 года;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 4 мая 2018 года;

КГУ «Управление городского пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы», без даты;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 25 мая 2018 года.

Согласование наружных сетей водоснабжения и канализации – лист 2.1:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» от 5 мая 2018 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 10 мая 2018 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» (РЭС-2, 6, 1) от 10 мая 2018 года;

ГКП «Алматы қала жарық» от 21 мая 2018 года;

РДТ «Алматытелеком» - филиал АО «Казахтелеком» (ЭТУТ) от 16 мая 2018 года;

ТУСМ-1 ОДС-филиала АО «Казахтелеком» от 14 мая 2018 года;

АО «Алматытранстелеком» от 18 мая 2018 года;

ТОО «КТГ Аймак» от 14 мая 2018 года;

ТОО «АлТС» от 17 мая 2018 года;

ТОО «СМЭУ Алматы» от 15 мая 2018 года;

КазГМУ имени Асфендьярова без даты;

Воинская часть № 02271 от 16 мая 2018 года № 154;
Воинская часть 2027 от 16 мая 2018 года;
ФТОО «Green Bus company» от 17 мая 2018 года;
КГУ «Управление финансов города Алматы» без даты;
ОАО «Рахат» от 24 мая 2018 года;
КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 4 мая 2018 года;
КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» без даты;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 11 июня 2018 года.

План наружных сетей электроснабжения (марка ЭС лист 2) согласован со следующими организациями:
АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 10 мая 2018 года;
АО «КТГ Аймак» от 11 мая 2018 года;
ГКП на ПХВ «Алматы Су» от 11 мая 2018 года;
КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог» без даты;
КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» без даты;
РДТ «Алматытелеком» филиала АО «Казахтелеком» от 10 мая 2018 года;
Участок МСС от 11 мая 2018 года;
ТОО «АлТС» от 10 мая 2018 года;
ТУСМ-1 филиала АО «Казахтелеком» от 14 мая 2018 года;
Войсковая часть № 02271 от 14 мая 2018 года;
ТОО «Green Bus Company» от 18 мая 2018 года;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 5 мая 2018 года.

План наружных сетей связи (марка НСС лист 2) согласован со следующими организациями:
РДТ «Алматытелеком» филиал АО «Казахтелеком» от 14 мая 2018 года;
Участок МСС от 11 мая 2018 года;
АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 15 мая 2018 года;
АО «КТГ Аймак» от 15 мая 2018 года;
Войсковая часть № 02271 от 16 мая 2018 года;
ГКП на ПХВ «Алматы Су» от 15 мая 2018 года;
КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог» без даты;
КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» без даты;
ТОО «АлТС» от 15 мая 2018 года;
ТУСМ-1 филиала АО «Казахтелеком» от 14 мая 2018 года;
ТОО «Green Bus Company» от 17 мая 2018 года;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 5 мая 2018 года.

План трассы газопровода, Лист-2, 21.040740002533/170413/00/2018-ГСН.ЭХЗ согласован со следующими организациями:
Филиал УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» № 113 от 04 июня 2018 года;
Филиал УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» СЭХЗ от 11 мая 2018 года;

ПТО АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак» № 113 от 04 июня 2018 года;

ПТО АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11 мая 2018 года;

ПТО АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак» изменение (пикетажа) на 8-ми листах от 01 ноября 2018 года;

АО «Алатау Жарык Компаниясы» РЭС-1,2,6 от 10 мая 2018 года;

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 10 мая 2018 года;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» от 11 мая 2018 года;

РДТ «Алматытелеком» филиал АО «Казахтелеком» № 293 от 10 мая 2018 года;

РДТ «Алматытелеком» филиал АО «Казахтелеком» от 11 мая 2018 года;

ТОО «АлТС» № 194 от 10 мая 2018 года;

ТУСМ-1 ОДС филиала АО «Казахтелеком» от 14 мая 2018 года;

Войсковая часть № 02271 от 14 мая 2018 года;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» - без даты;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 25 мая 2018 года;

КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства города Алматы» от 18 апреля 2018 года;

КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» - без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 040740002533/170413/00/2018

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

КЖ – конструкции железобетонные.

ТС – тепловые сети.

ГСН – наружные газовые сети.

НВК – наружные сети водопровода и канализации.

ЭС – электроснабжение.

НСС – наружные сети связи.

ПОС – проект организации строительства.

Сметная документация.

ОВОС – проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская», разработан проектной организацией ИП «Бахтигузина А.» в 2018 году;

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Отчет по выполнению оценки технического состояния инженерных сетей по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская (участок 4), утвержденный директором ТОО «BauProjekt» от 20 августа 2018 года.

Автоматизированные расчеты несущих конструкций, выполненные с помощью программно-вычислительных комплексов «ЛИРА САПР 2015» и «Фундамент» в 2018 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская для обеспечения качественной тепловой энергией районов г. Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок переустройства и реконструкции инженерных сетей расположен по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская в Алиалинском районе города Алматы.

Рельеф участка, с уклоном с юга на север.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 7747,74-786,64 м.

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_0=70 кгс/м²);

район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 23 °С;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания:	
супеси	92 см;
насыпные грунты	- 136 см;
максимальная глубина проникновения 0˚ в грунт	- 170 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская (Участок 4), выполненный ТОО «Центр проектирования и экспертизы» в 2017 году.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 баллов.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинками и техногенные грунты.

В пределах участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпные техногенные грунты, представленные смесью гумусированного суглинка, щебня, галечника, гравия, супеси и строительного мусора. Грунты слежавшиеся, плотные. Мощность слоя – 1,20-1,60 м. На отдельных участках тротуаров и дорог с поверхности вскрыт асфальтобетон мощностью – 0,10-0,20 м

ИГЭ-2 – суглинки желто-бурого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции, просадочные первого типа вскрыты на глубине 0,8-1,5 м. Начальное давление просадки – 1,46 кг/см^2. Мощность слоя – 0,60-1,30 м.

ИГЭ-3 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с содержанием фракций: гальки – 58,6 %, гравия – 26,8 %, песок крупный – 11,2 %, песок мелкий – 2,1 %, песок пылеватый и глинистый – 1,3 %, вскрыты с глубины 1,4-2,8 м. Вскрытая мощность слоя – 2,7-3,8 м.

Основанием под конструкции теплотрассы служит суглинок просадочный первого типа и галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
2	суглинки просадочные	1,52	1,49	1,44	19,61 17,65	20,58 18,63	20,4 20,0	16,0 13,5	13,3 6,9	170
3	галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,05	2,05	2,00	1,86	1,66	43	39	50,0	550

где:

ρ - плотность грунта, г/см^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

E - модуль деформации, МПа;

R_0 - расчетное сопротивление, кПа;

Показатели в числителе – для естественного состояния, в знаменателе – для замоченного состояния.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – средняя;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная.

Грунтовые воды выработками глубиной до 6,0 м не вскрыты.

Грунты незасоленные.

Территория, потенциально подтопляемая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерные сети и системы

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусматривается реконструкция инженерных сетей.

Тепловые сети

Существующее состояние объекта

Теплоноситель – перегретая вода с температурой 132-70°С.

Схема и система тепловых сетей - двухтрубная, открытая, циркуляционная, с совместной подачей тепла для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Существующие тепловые сети проложены подземно, в непроходных железобетонных каналах.

Техническое состояние тепловых сетей отражено в:

отчете по выполнению оценки технического состояния инженерных сетей по ул. Толе би от ул. Байтурсынова, ул. Панфилова, ул. Макатаева, ул. Жетысуская (Участок 4), утвержденный директором ТОО «Bau Project», от 20 августа 2018 года;

дефектном акте по объекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская», утвержденном заместителем руководителя Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, от 06 ноября 2018 года.

Теплосеть за период эксплуатации находится в аварийном состоянии.

Трубопроводы и арматура выработали свой эксплуатационный ресурс, физически и морально устарели и подлежат замене.

Тепловые сети

Рабочий проект «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» выполнен согласно заданию на проектирование и в соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети», от 1 августа 2018 года № 15.3/11868/18-ТУ-В-32 на переустройство и реконструкцию

инженерных сетей в городе Алматы по ул. Момышулы, по ул. Толе би, до ул. Панфилова, по ул. Панфилова, по ул. Макатаева, по ул. Жетысуская.

В настоящем рабочем проекте предусматривается реконструкция участков тепловой сети: ТМ 3Ар от ТК 3Ар-10 до ТК 1в, Ду 80 мм; ТМ 3 от ТК 3-20/7 до ТК 3-20/8, Ду 200 мм.

Ремонтные работы тепловых сетей согласно заданию на проектирование будут производиться открытым способом.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 25 °С.

Расчетный температурный график тепловых сетей – 132-70 °С.

Схема подачи тепла на проектируемом участке сохраняется существующей.

Система тепловых сетей сохраняется двухтрубной, с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная, в непроходных монолитных железобетонных каналах с использованием стальных предизолированных труб, изготовленных индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жесткого полиэтилена. Предусмотрено восстановление вскрытого в процессе работ асфальтового покрытия.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным конструкциям.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворотов трассы.

В высоких точках трассы предусматривается выполнение узлов воздушников, в низких – узлов дренирования.

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажный колодец в тепловой камере ТК 3-20/8, с последующей откачкой воды.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к 4 категории (приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 октября 2009 года № 245).

Предизолированные трубопроводы для тепловых сетей выполняются из стальных, электросварных, прямошовных по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе В ГОСТ 10705-80.

Рабочим проектом предусмотрен стопроцентный контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в рабочем проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Временное горячее водоснабжение

В рабочем проекте предусмотрена прокладка трубопроводов системы временного горячего водоснабжения (ГВС) для обеспечения потребителей горячей водой на период строительства, согласно техническим условиям.

Трубопроводы для системы ГВС запроектирован диаметром 32 мм – 80 мм, из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе В ГОСТ 10705-80.

Прокладка трубопровода временного ГВС предусмотрена надземная на отдельностоящих опорах.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована за счет углов поворотов трубопровода.

Технические показатели:

Уровень ответственности сооружений - II (нормальный) технически сложный объект.

Общая протяженность:

Уровень ответственности - II (нормальный) технически сложный объект;

участка ТМ 3Ар, Ду 80 мм - 81,5 м;

участка ТМ 3, Ду 200 мм - 80,0 м;

протяженность трубопровода временного ГВС - 246,5 м.

Сети водопровода и канализации

Согласно техническим условиям, выданным ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы № 05/3-2929 от 27 июля 2018 года, рабочим проектом запроектирован вынос и заключение в футляр участков существующих сетей водопровода и канализации, попадающих под строительство легкорельсового транспорта по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская в городе Алматы.

Существующее состояние сетей водопровода

Согласно дефектному акту, составленному комиссией и утвержденному заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 6 ноября 2018 года, состояние водопроводных и канализационных сетей на участке работ - неудовлетворительное, физически устарели и подлежат замене.

Переходы сетей водопровода и канализации под автодорогой и путями легкорельсового транспорта предусматриваются методом горизонтального направленного бурения.

Водопровод

По ул. Толе би от ул. Байтурсынова участки существующего водопроводов заключены в футляры с заменой на новые трубы:

диаметрами 100 мм, 150 мм, 200 мм - западнее и восточнее ул. Масанчи;

диаметрами 125 мм, 200 мм - от ул. Сейфуллина;

диаметром 600 мм - по ул. Наурызбай батыра;

диаметрами 150 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм по ул. Чайковского,

диаметром 200 мм, по ул. Желтоксан;

диаметром 300 мм по ул. Абылай хана;

диаметром 300 мм между ул. Абылай хана и ул. Панфилова;

диаметрами 100 мм,200 мм, от ул. Пушкина до ул. Есенова;

диаметрами 50 мм, 100 мм, 150 мм, 200 мм, 800 мм, 900 мм, восточнее ул. Есенова до ул. Жургенова;

диаметрами 150 мм, 900 мм, по ул .Жургенова;

диаметрм 20 мм, 25 мм по ул. Черкасской обороны.

По ул. Макатаева от ул. Панфилова до ул. Казыбек би, от ул. Гоголя до ул. Жибек Жолы, от ул. Назарбаева до ул. Ч.Уалиханова, восточнее ул. Есенова до ул. Жетысуская, на развороте ул. Жетысуская от ул. Черкасской обороны до ул. Жетысуская, запроектированы перекладка существующего водопроводов диаметром 200 мм, проложенных по центру автодороги с заменой на новые трубы, запорной арматуры и пожарного гидранта, с установкой дополнительных колодцев на водопроводе. Пересекающие участки существующих водопроводов пути легкорельсововго транспорта заключены в футляры с заменой на новые трубы.

Футляры выполнены из стальных электросварных труб диаметрами соответственно 108х4 мм, 219х5 мм, 325х6 мм, 325х7 мм, 377х7 мм, 426х6 мм, 426х7 мм, 530х8 мм, 530х9 мм, 630х7 мм, 820х9 мм, 1020х9 мм, мм, 1120х9 мм, по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией «Весьма усиленного типа» ГОСТ 9.602-2005.

Сети водопровода запроектированы из стальных труб диаметрами 219х5,0 мм, 273х5,0 мм, по ГОСТ 10704-91, из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. Предусмотрено восстановление вскрытого в процессе работ асфальтового покрытия.

На сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненных с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с установкой отключающей арматуры и с антисейсмическими мероприятиями.

Стальные фасонные части и трубы диаметрами 20х1,8 мм, 25х2,0 мм, 57х3 мм, 108х4,0 мм, 127х3 мм, 159х5,0 мм, 219х5,0 мм, 273х5,0 мм, 325х6,0 мм, покрываются наружной изоляцией типа «Весьма усиленный слой» по ГОСТ 9.602-2005.

Стальные трубы диаметрами, 426х6,0 мм,630х7,0 мм, 820х8,0 мм, 920х8,0 мм по ГОСТ 10704-91 предусматриваются с внутренним антикоррозийным покрытием и наружной изоляцией типа «Весьма усиленный слой» по ГОСТ 9.602-2005.

Канализация

По улице Толе би от ул. Байтурсынова, по ул. Панфилова, по ул. Макатаева, по ул. Жетысуская предусмотрены:

устройство существующих трубопроводов самотечной канализации диаметрами 150 - 700 мм, в футляры с заменой на новые трубы.

По ул.Макатаева от ул.Есенова до ул.Жангельдина, запроектированы перекладка существующей канализации диаметрами 200-300 мм, проложенных по центру автодороги с заменой на новые трубы, с установкой дополнительных колодцев на сети канализации. Пересекающие участки существующей канализации пути легкорельсововго транспорта заключены в футляры с заменой на новые трубы.

Сети канализации запроектированы из стеклопластиковых труб диаметрами 350 мм, 400 мм, 500 мм, 600 мм по СТ РК 1128-2002 и полиэтиленовых труб диаметрами 315х18,7 мм, 250х14,8 мм, 225х13,4 мм, 160х9,5 мм, по ГОСТ 18599-2001 в футлярах диаметрами 377х7,0 мм, 426х7 мм, 530х7 мм, 530х8 мм, 630х8 мм, 720х9 мм, 820х9 мм, 920х9,0 мм, по ГОСТ 10704-91 с наружной изоляцией типа «Весьма усиленный слой» по ГОСТ 9.602-2005.

На сети предусмотрены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84 с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

Уровень ответственности сооружений - I (повышенный).

Общая протяженность выносимых и

перекладываемых сетей водопровода:	- 2946,90 м;
в том числе:	
диаметром 920х8 мм	- 48,0 м;
диаметром 820х8 мм	- 30,0 м;
диаметром 630х7 мм	- 50,5 м;
диаметром 426х6 мм	- 24,0 м;
диаметром 325х6 мм	- 40,0 м;
диаметром 273х5,0 мм	- 662,4 м;
диаметром 219х5,0 мм	- 1462,0 м;
диаметром 159х5 мм	- 136,5 м;
диаметром 127х3 мм	- 27,5 м;
диаметром 110х6,6 мм	- 24,5 м;
диаметром 108х4 мм	- 347,0 м;
диаметром 57х3 мм	- 32,5 м;
диаметром 25х2 мм	- 43,0 м;
диаметром 20х1,8 мм	- 19,0 м;
из них методом горизонтального бурения	- 742,7 м.
Общая протяженность выносимых и перекладываемых сетей канализации:	- 1851,5 м;
в том числе:	
диаметром 700 мм	- 32,0 м;
диаметром 600 мм	- 96,5 м;
диаметром 500 мм	- 55,0 м;
диаметром 400 мм	- 55,0 м.
диаметром 350 мм	- 46,0 м.
диаметром 315х18,7 мм	- 434,0 м;
диаметром 250х14,8 мм	- 112,0 м;
диаметром 225х13,4 мм	- 626,5 м;
диаметром 160х9,5 мм	- 394,5 м;
из них методом горизонтального бурения	- 599,3 м.

Газовые сети

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция, замена существующих участков газопровода путём демонтажа трубопроводов согласно дефектным актам и строительства новых сетей газоснабжения среднего давления 0,3 МПа и низкого давления 0,003 МПа преимущественно в подземном, частично в надземном исполнении.

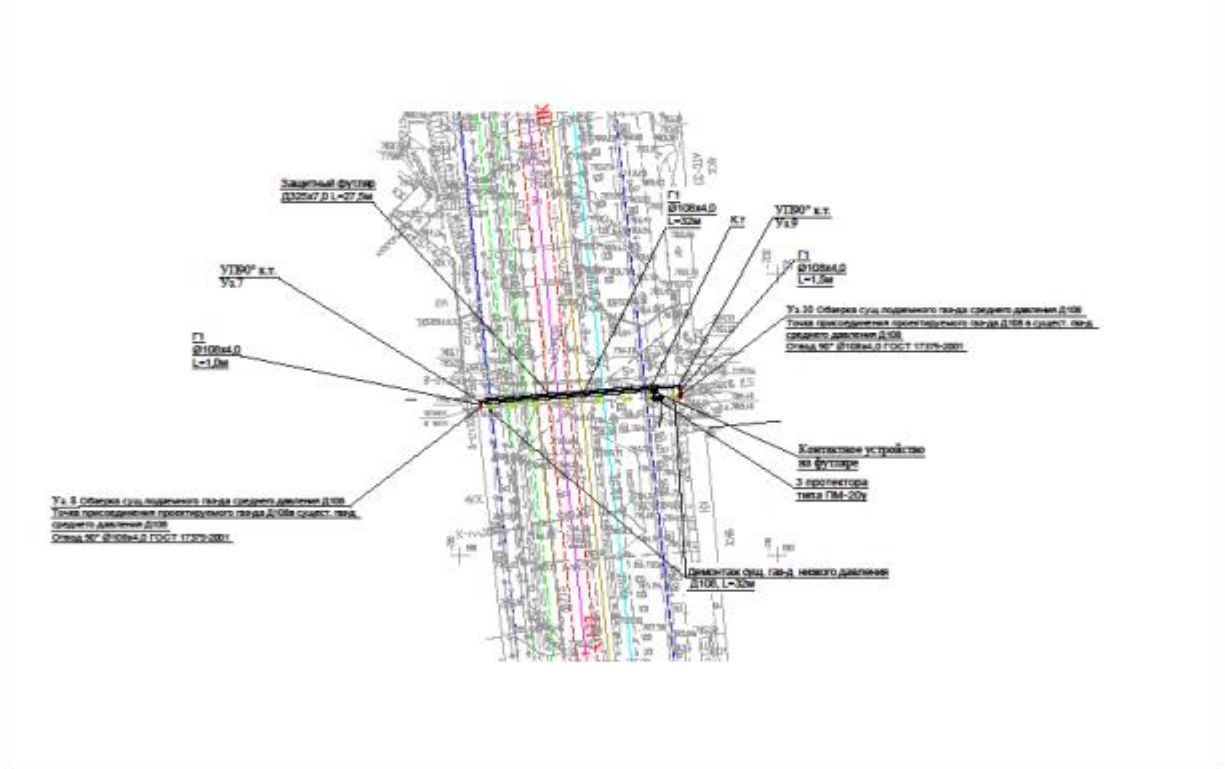

Рисунок 2 – *Ситуационная схема переустройства стального газопровода среднего давления PN 0,3 МПа диаметром 108 мм, L=34,5 м (ПК132+45) согласно ТУ за № 3496-ТУ от 31 июля 2018 г. выданных АО «КазТрансГаз Аймак»*

ГОСЭКСПЕРТИЗА

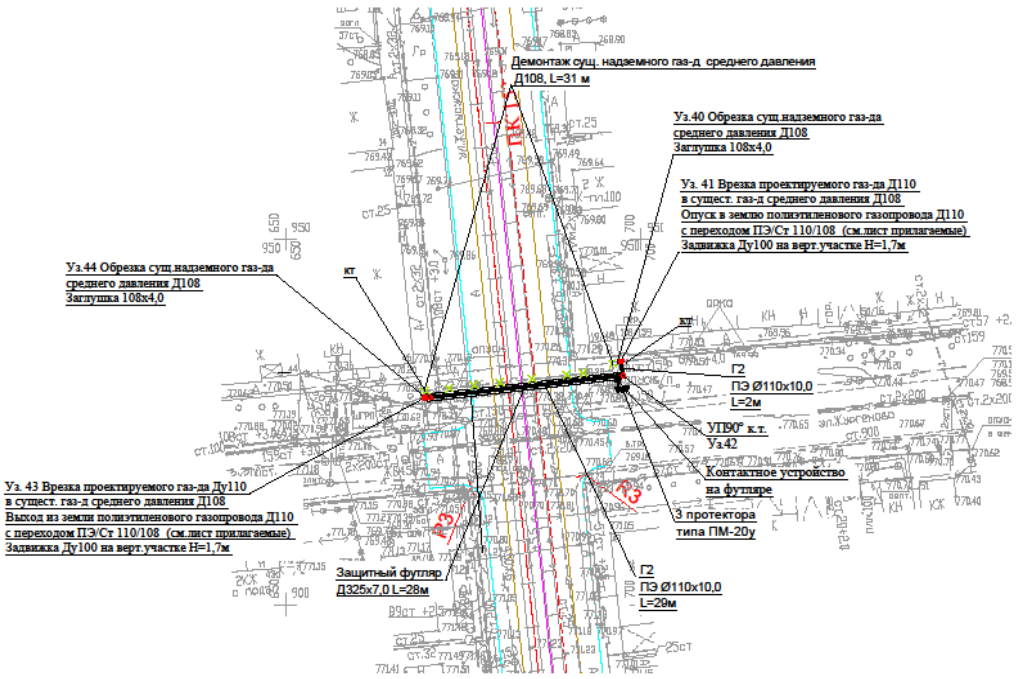

Рисунок 3 – *Ситуационная схема переустройства стального газопровода среднего давления PN 0,3 МПа диаметром 108 мм, L=31,0 м (ПК152+65) согласно ТУ за № 3496-ТУ от 31 июля 2018 г. выданных АО «КазТрансГаз Аймак»*

ОСЭКСПЕРТИЗА

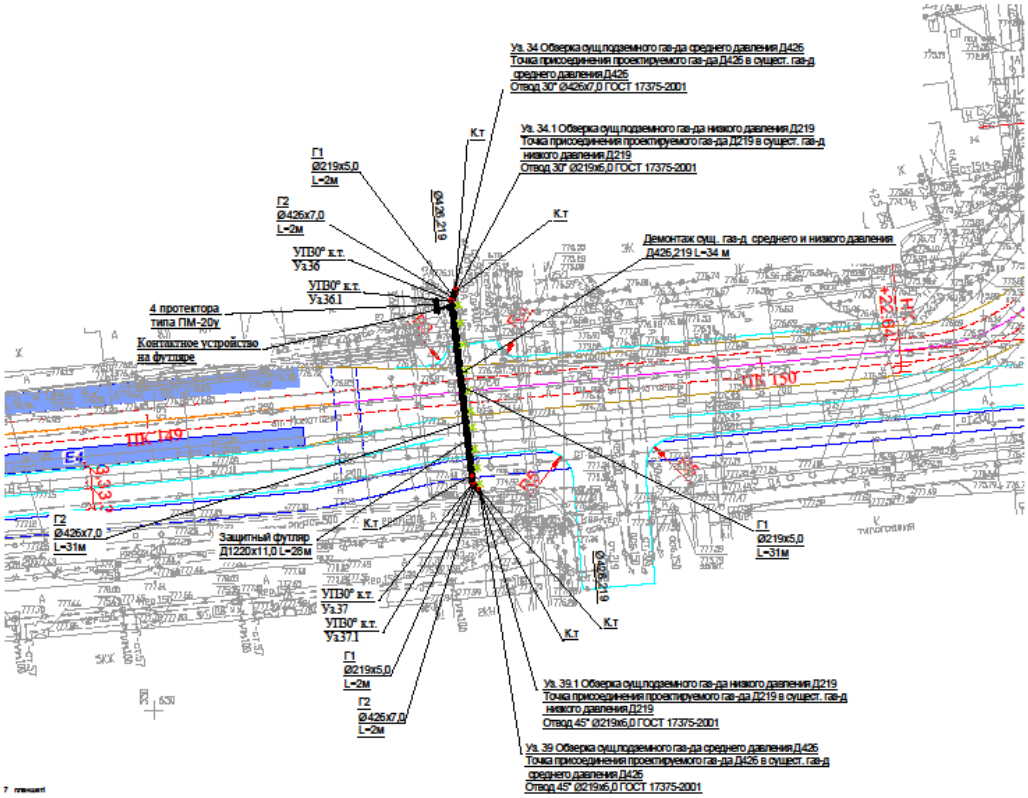

Рисунок 4 – *Ситуационная схема переустройства стального газопровода среднего давления PN 0,3 МПа диаметром 426 мм, L=35,0 м (ПК149+50) и низкого давления PN 0,003 МПа диаметром 219 мм, L=35,0 м (ПК149+50) согласно ТУ за № 3496-ТУ от 31 июля 2018 г. выданных АО «КазТрансГаз Аймак»*

ОСЭКСПЕРТИЗА

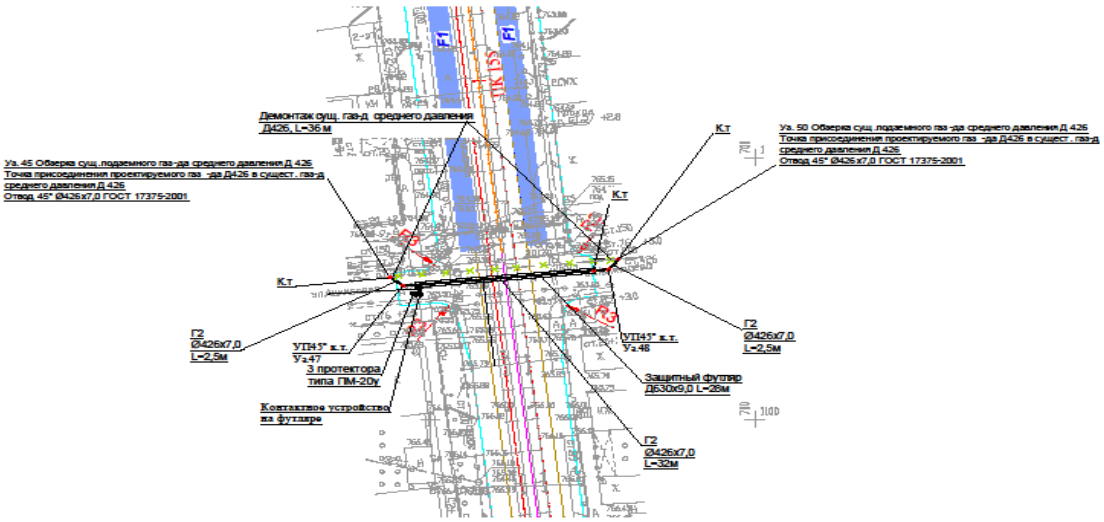

Рисунок 5 – *Ситуационная схема переустройства стального газопровода среднего давления PN 0,3 МПа диаметром 426 мм, L=37,0 м (ПК154+60) согласно ТУ за № 3496-ТУ от 31 июля 2018 г. выданных АО «КазТрансГаз Аймак»*

ГОСЭКСПЕРТИЗА

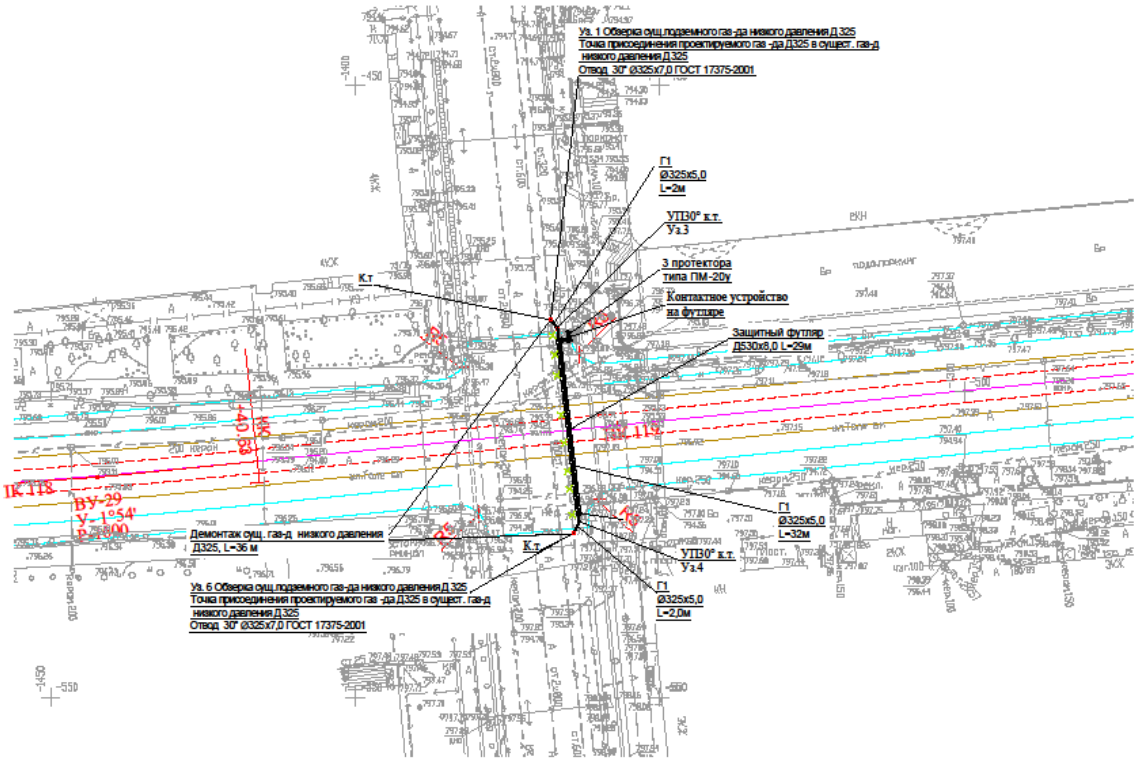

Рисунок 6 – *Ситуационная схема переустройства стального газопровода низкого давления PN 0,003 МПа диаметром 325 мм, L=36,0 м (ПК118+90) согласно ТУ за № 3496-ТУ от 31 июля 2018 г. выданных АО «КазТрансГаз Аймак»*

ОСЭКСПЕРТИЗА

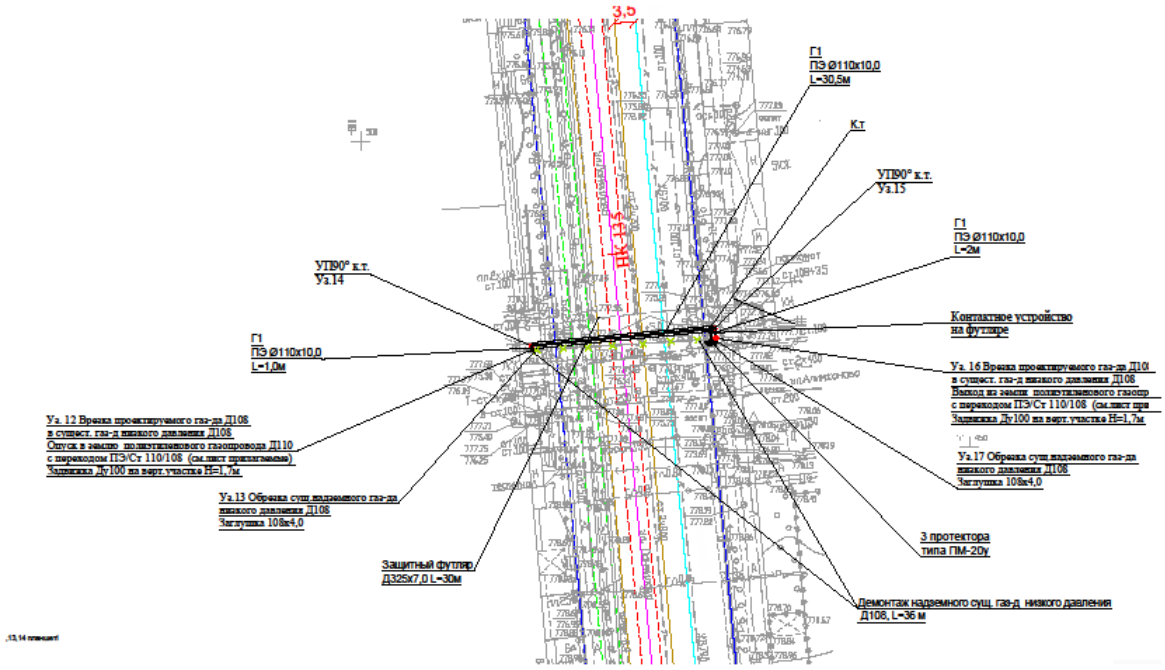

Рисунок 7 – *Ситуационная схема переустройства стального газопровода низкого давления PN 0,003 МПа диаметром 108 мм, L=33,5 м (ПК134+85) согласно ТУ за № 3496-ТУ от 31 июля 2018 г. выданных АО «КазТрансГаз Аймак»*

ОСЭКСПЕРТИЗ

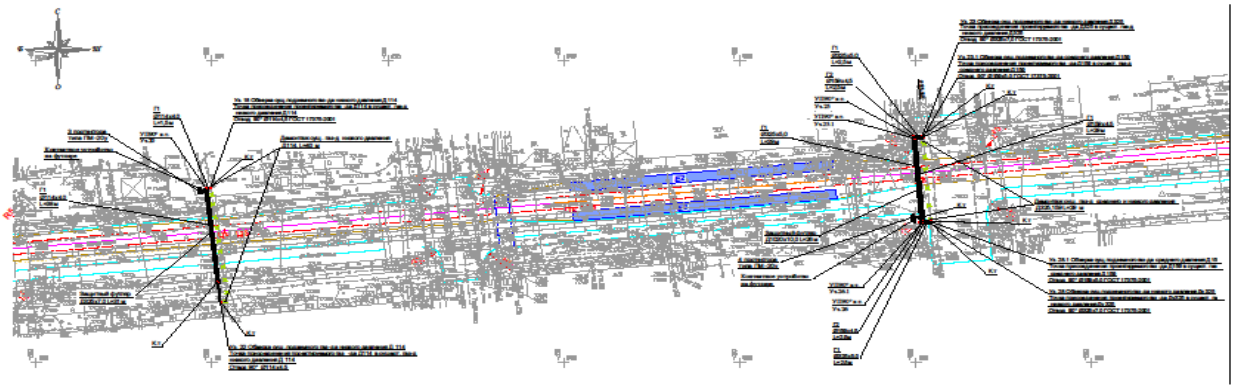

Рисунок 8 – *Ситуационная схема переустройства стальных газопроводов низкого давления PN 0,003 МПа диаметром 114 мм, L=39,5 м (ПК138+00), диаметром 325 мм, L=34,0 м (ПК140+00) и среднего давления PN 0,3 МПа диаметром 159 мм, L=34,0 м (ПК140+00), согласно ТУ за № 3496-ТУ от 31 июля 2018 г. выданных АО «КазТрансГаз Аймак»*

ГОСЭКСПЕРТИЗА

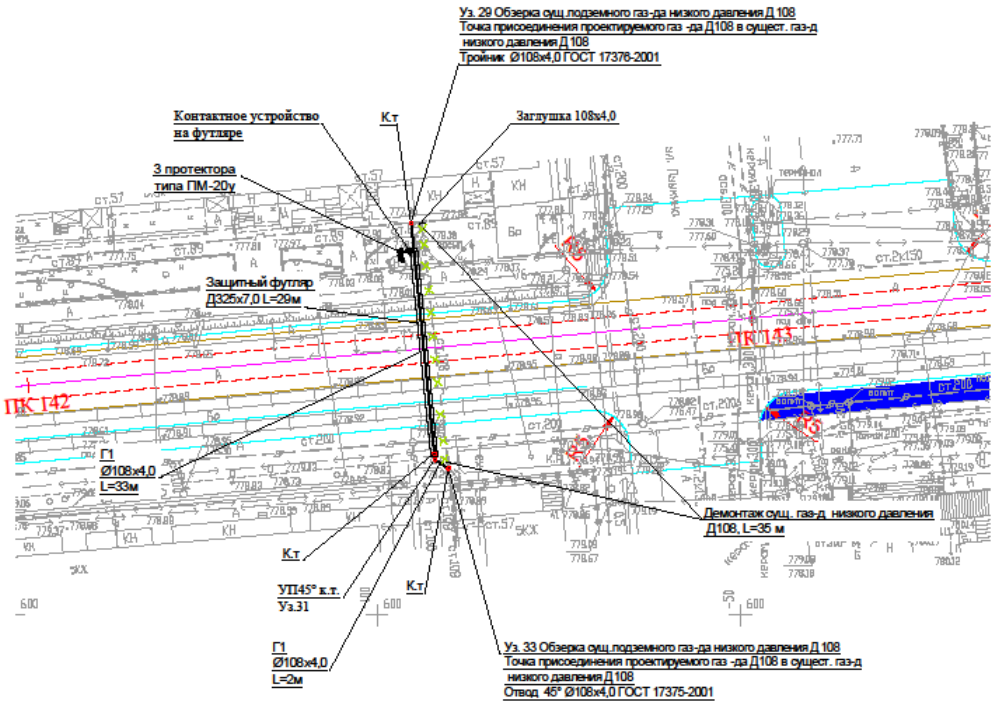

Рисунок 9 – *Ситуационная схема переустройства стального газопровода низкого давления PN 0,003 МПа диаметром 108 мм, L=35,0 м (ПК142+60) согласно ТУ за № 3496-ТУ от 31июля 2018 г. выданных АО «КазТрансГаз Аймак»*

Сети газоснабжения (технологические решения)

Газопроводы среднего давления Ру-0,3 МПа.

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «КазТрансГаз Аймак» от 31 июля 2018 года № 3496-ТУ, согласно задания на проектирование данной частью рабочего проекта предусмотрена реконструкция подземных участков газопровода среднего давления Ру-0,3 МПа из стальных труб диаметром 108 мм (ПК 132+45), диаметром 159 мм (ПК 140); диаметром 426 мм в двух местах (ПК 149+50, ПК 154+60) и надземного участка газопровода диаметром 108 мм (ПК 152+65) с перекладкой на полиэтиленовый газопровод диаметром 110х10,0 мм.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления предусмотрен из стальных электросварных труб диаметрами – 426х6,0 мм; 159х4,5 мм; 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции весьма усиленного типа и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Проектируемый надземный газопровод среднего давления предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм.

Обнаружение ПЭ газопровода и обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на

расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и параллельной прокладки медного кабеля-спутника сечением не менее 2,5 мм² позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом.

Соединительные детали для газопровода среднего давления (0,3 МПа): отводы – по ГОСТ 17375-2001, переходы – по ГОСТ 17378-2001.

Газопроводы при пересечении реконструируемого покрытия и существующей автодороги предусмотрены бестраншейным методом, в защитных стальных футлярах из труб диаметрами 1220х11,0 мм; 630х7,0 мм; 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции весьма усиленного типа с установкой в верхней части контрольной трубки, выходящей под ковер.

Для определения наличия газа в футляре со стыковыми соединениями газопровода в них, предусматривается вывод контрольных трубок под ковер.

Также контрольные трубки устанавливаются на углах поворота, и врезках.

В местах пересечения с коммуникациями разработка траншеи выполняется вручную по 2 м в обе стороны от коммуникаций. Все работы по строительству газопровода при пересечении с подземными коммуникациями выполняются только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.

Для определения местонахождения трассы газопровода на углах поворота и в местах врезок устанавливаются опознавательные знаки. Опознавательные знаки устанавливаются на железобетонные столбики или металлические реперы высотой не менее 1,5 м. Предусмотрено восстановление вскрытого в процессе работ асфальтового покрытия.

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищен лакокрасочным покрытием желтого цвета, нанесенным за 2 раза, запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Для сварки газопровода применяются электроды типа Э42А, Э42 ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Защита стальных футляров

Защита подземных стальных футляров от коррозии предусмотрена нанесением на трубу весьма усиленной заводской изоляции с заделкой концов футляров.

Перекладываемые сети газопроводов попадают в зону действия существующей электрохимзащиты.

Активная защита футляров предусмотрена с помощью протекторов ПМ-20У, расположенных от газопровода и футляра на расстоянии не менее 3 м в количестве 14 штук. Соединение протектора выполнено кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм^2 по СЗК-34 серии 5.905-6.

Газопроводы низкого давления Ру-0,003 МПа.

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «КазТрансГаз Аймак» от 31 июля 2018 года № 3496-ТУ, согласно задания на проектирование данной частью рабочего проекта предусмотрена реконструкция подземных участков газопровода низкого давления Ру-0,003 МПа из стальных труб диаметром 325 мм в двух местах (ПК 118+90, ПК 140), диаметром 108 мм (ПК 142+60), диаметром 114 мм (ПК 138), диаметром 219 мм (ПК149+50) и надземного участка газопровода диаметром 108 мм (ПК 134+85) с перекладкой на полиэтиленовый газопровод диаметрам 110х10,0 мм.

Для отключения подачи газа при проведении аварийных и профилактических работ в точке врезки предусмотрена установка отключающего устройства - задвижки 30с41нж Д100 мм в надземном исполнении.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления предусмотрен из стальных электросварных труб диаметрами – 325х5,0 мм; 219х5,0 мм; 114х4,0 мм; 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции весьма усиленного типа и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Проектируемый надземный газопровод низкого давления предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм.

Соединительные детали для газопровода среднего давления (0,3 МПа): отводы – по ГОСТ 17375-2001, переходы – по ГОСТ 17378-2001.

Газопроводы при пересечении реконструируемого покрытия и существующих автодорог предусмотрены бестраншейным методом в защитных стальных футлярах из труб диаметрами 530х5,0 мм; 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции весьма усиленного типа с установкой в верхней части контрольной трубки, выходящей под ковер.

Для определения наличия газа в футляре со стыковыми соединениями газопровода в них, предусматривается вывод контрольных трубок под ковер.

Также контрольные трубки устанавливаются на углах поворота, и врезках.

В местах пересечения с коммуникациями разработка траншеи выполняется вручную по 2 м в обе стороны от коммуникаций. Все работы по строительству газопровода при пересечении с подземными коммуникациями выполняются только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.

Для определения местонахождения трассы газопровода на углах поворота и в местах врезок устанавливаются опознавательные знаки. Опознавательные знаки устанавливаются на железобетонные столбики или металлические реперы высотой не менее 1,5 м.

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищен лакокрасочным покрытием желтого цвета, нанесенным за 2 раза, запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Для сварки газопровода применяются электроды типа Э42А, Э42 ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Защита стальных футляров

Защита подземных стальных футляров от коррозии предусмотрена нанесением на трубу весьма усиленной заводской изоляции с заделкой концов футляров.

Перекладываемые сети газопроводов попадают в зону действия существующих станций электрохимзащиты.

Активная защита футляров предусмотрена с помощью протекторов ПМ-20У, расположенных от газопровода и футляра на расстоянии не менее 3 м в количестве 13 штук. Соединение протектора выполнено кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм^2 по СЗК-34 серии 5.905-6.

Технические показатели:

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный), технически сложный объект.

Общая протяженность газопроводов - 396,50 м;

в том числе:

подземных среднего давления Ру=0,3 МПа диаметрами:

426х6,0 мм	-72,0 м;
159х4,5 мм	-34,0 м;
108х4,0 мм	-34,5 м;
110х10,0 мм	-31,0 м;

надземных среднего давления Ру=0,3 МПа диаметрами:

108х4,0 мм	-6,0 м;

подземных низкого давления Ру=0,003 МПа диаметрами:

325х5,0мм	-70,0 м;
219х5,0 мм	-35,0 м;
114х4,0 мм	-39,5 м;
108х4,0 мм	-35,0 м;
110х10,0 мм	-33,5 м;

надземных низкого давления Ру=0,3 МПа диаметрами:

108х4,0 мм	-6,0 м.

Электротехнические решения

Переустройство существующих электрических сетей с территории строительства легкорельсового транспорта выполняется на основании согласования АО «Алатау Жарык Компаниясы» № 25.1-4510 от 14 августа 2018 года и № 25.1-4593 от 17 августа 2018 года.

Предусматривается вынос и переустройство следующих кабельных линий КЛ-6 кВ, 10 кВ:

по ул. Толе би – ПС-2810 – ПС-17А(ф.17), ТП-2077 – ТП-2257, ТП-2029 – ТП-2237, ТП-2026 – ТП-8201, 2ПС-17А – РП-4(ф.8), ТП-2053 – ТП-2068, РП-63_РП-9, ТП-2397 - ТП-2147, ПС-5А – РП-10(ф.11), ПС-5А – ТП-2122, РП-32 – ТП-8202, РП-32 –ПС-5В(ф.17), ТП-2122 – ТП-6140, РП-32 - ПС-132А, ТП-575 –ТП-6140, ТП-2122 – ПС-5А, ТП-2044—ТП-2148, 2РП-2 – ПС-5А, ТП-2757 – ТП-227, 2ПС-17А – РП-8;

по ул. Панфилова и ул. Макатаева - РП-10 – ТП-1149, ТП-6149 – ТП-1149, ТП-1178 – ТП-6056, ТП-1147 – ТП-1148, ТП-1148 – ТП-1145, РП-33 – ТП-1174, ПС-5А – ТП-1146, ПС-5А – РП-19 (ф.8-А), ПС-5А – РП-19 (ф.8-5Б), ТП-1141 - ТП-1145, ПС-132А -РП-76, ПС-132А – ТП-1576, РП-19 – ТП-1149, ПС-132А – РП-19, ПС-5А – ТП-1146;

по ул. Жетысуская, ул. Макатаева, ул. Панфилова – РП-81 – ТП-6138, ПС-132А – РП-6, РП-6 – ТП-6096, РП-6 - РП-6001, РП-6 –ТП-6116, РП-6 - ТП-6110, ПС-132А – РП-6, РП-33 – ТП-6143, ТП-6143 – ТП-6075, ТП-6070 – ТП-6115, РП-5 – ТП-6136, ТП-3858 – ТП-6055, РП-5 -ТП-6133, РП-5 –ТП-514, ТП-514 – ТП-515, РП-5 – ТП-6129, ТП-6137 – ТП-3474, РП-6 – ТП-533, РП-ТП-1584;

КЛ-10 кВ – ПС-163А – РП-171, РП-171 – ТП-6518, РП-171 – ТП-6518, РП-176 – ТП-9699, РП-176 – ТП-9699.

Предусматривается вынос и переустройство кабельных линий КЛ-0,4 кВ по ул. Жетысуская, ул. Макатаева, ул. Панфилова: РП-6 – КЯ-1 школа, РП-6 – КЯ-2 школа.

Пересечения кабельных линий 0,4 кВ, 6 кВ, 10 кВ, 35 кВ с линией ЛРТ выполняются методом прокола (горизонтально-направленное бурение). Место прокола выполняется в стальном футляре, предохраняющим от механических повреждений. В стальной футляр вводятся пакеты полиэтиленовых гильз из труб ПЭ 100, для индивидуальной затяжки кабелей и изоляции кабелей от блуждающих токов. Предусматриваются резервные гильзы для перспективного развития сетей. В местах врезки проектируемых кабелей в

существующие линии устанавливаются муфты соединительные. Минимальная глубина заложения кабельных линий до основания полотна ЛРТ составляет 1,0 м.

Для кабельной линии КЛ-110 кВ при пересечении с линией ЛРТ предусматривается усиление защиты от механических повреждений железобетонной разгрузочной плитой типа ПТ (серия 3.006.1-8). Предусмотрено восстановление вскрытого в процессе работ асфальтового покрытия при рытье траншей.

Кабельные линии 6/10 кВ выполняются бронированными кабелями с бумажной изоляцией марки СБ-10, АСБ, ААШВ-10. Кабельная линия 35 кВ выполняется кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвПу-35.

Технические показатели:

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный), технически сложный объект.

напряжение электрической сети - 110/35/10 кВ;

протяженность трасс:

КЛ-110 кВ (усиление защиты) - 0,038 км;

КЛ-0,4 кВ - 0,050 км;

КЛ-6 кВ - 0,200 км;

КЛ-10 кВ - 0,955 км;

КЛ-35 кВ - 0,050 км.

Системы связи

Переустройство сетей связи предусматривается в соответствии с техническими условиями РДТ «Алматытелеком» филиала АО «Казахтелеком» от 8 августа 2018 года №02-150/П-А.

Рабочим проектом предусматривается следующий объем работ:

строительство одно-четырехотверстной телефонной канализации по новой трассе (вынос существующей канализации связи);

защита от механических повреждений существующей канализации связи, проходящей под линией ЛРТ;

прокладка оптических и телефонных кабелей требуемой емкости по новой трассе, с монтажом соединительных муфт;

демонтаж существующих кабелей связи и кабельной канализации, попадающих в зону строительства.

Для выноса сети телефонной связи предусматривается строительство телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой железобетонных колодцев типа ККС-3.

Пересечение кабелей связи с линией ЛРТ выполняется методом прокола (горизонтально-направленного бурения) в стальном футляре диаметром 400 мм.

Защита существующей канализации осуществляется железобетонными канальными плитами размерами 2000х495х160 мм. Предусмотрено восстановление вскрытого в процессе работ асфальтового покрытия.

Технические показатели:

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный), технически несложный объект.

протяженность проектируемой трассы связи - 613,0 м;

протяженность защищаемой канализации - 365,0 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный), технически не сложный объект.

Тепловые сети

Рабочим проектом предусмотрено:

подземная прокладка тепловых сетей в непроходных каналах, с подвижными (скользящими), неподвижными опорами, узлами трубопроводов (камерами), дренажными колодцами;

надземная прокладка тепловых сетей горячего водоснабжения с неподвижными и скользящими опорами, с узлами трубопроводов, компенсаторами и переходами через проезды 1В и 2В.

Расчеты несущих конструкций выполнены с помощью программно-вычислительного комплекса «ЛИРА САПР 2015» и «Фундамент» в 2018 году.

Основанием под днищем камеры и дренажного колодца служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем, для остальных конструкций теплотрассы основанием служит суглинок просадочный первого типа.

Устранение просадочных свойств суглинка не выполняется так как напряжение под конструкциями не превышает начального просадочного давления.

Подземная прокладка тепловых сетей в непроходных каналах

Каналы запроектированы в виде тоннелей из двух сборных железобетонных лотков (лоток на лоток), принятых по серии 3.006.1-2.87.

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

Габаритные размеры поперечного сечения каналов 1280х600(h) мм; 620х450(h) мм.

В местах примыкания каналов к узлам трубопроводов (УТ) и неподвижным опорам, а также по длине канала не более чем через 50,0 м предусмотрены деформационные швы.

Заделка деформационных швов выполнена в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

Лотки устанавливаются на сборные железобетонные подкладки по песчаной подготовке толщиной 100 мм превышающей габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

Для устройства опор в каналах устанавливаются сборные железобетонные опорные подушки, принятые по серии 3.006.1-87. Опорные подушки устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Теплофикационная камера – подземная, квадратной формы в плане с габаритными размерами по наружным стенам 3,2х3,2 м высотой 2,0 м до низа плит перекрытия.

Стенки и днища камеры – монолитные железобетонные, толщиной 350 мм армированы отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон арматурные вязаные сетки из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*, объединенные в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Бетон монолитных конструкций принят класса В15.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование отдельными арматурными стержнями пространственным каркасом с замкнутыми хомутами.

Перекрытия камер – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Для спуска в камеры предусмотрены лазы, выполненные из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14, перекрытые чугунными люками по ГОСТ 3634-99 и стационарные металлические стремянки по серии 1.450.3-7.94.

Под днищем камер предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающей габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

По периметру люков камеры выполнена бетонная отмосткаиз бетона класса в12,5 шириной 1000 мм.

Неподвижные опоры выполнены из монолитного железобетона в виде монолитных железобетонных стен.

Опоры – прямоугольного сечения: 500х1000(h) мм и 600х1200(h) мм, армированы арматурными сетками, объединенными в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями с шагом 300 мм в пространственный каркас.

Под подошвой опор выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая габариты опоры на 100 мм в каждую сторону.

Материал конструкций бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Дренажный колодец выполнен из сборных железобетонных колец и перекрыт сборной железобетонной плитой с чугунным люком.

Сборные железобетонные элементы (кольца и плиты) принятые по серии 3.900.1-14, чугунный люк по ГОСТ 3634-99.

Вокруг горловины дренажного колодца выполнена бетонная отмостка из бетона класса В12,5.

В швы между кольцами установлены соединительные элементы. Швы заделываются водонепроницаемым раствором.

Под стеновыми кольцами колодца предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, превышающей габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

Надземная прокладка тепловых сетей горячего водоснабжения

Скользящие и неподвижные опоры теплотрассы временного горячего водоснабжения

Скользящие опоры выполнены сборными железобетонными по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижные опоры выполнены сборными железобетонными по серии 1.400-15.

Под опоры выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Компенсаторы

Компенсаторы выполнены в виде стальных стоек с траверсами, установленных на монолитные железобетонные фундаменты.

Стальные стойки выполнены из электросварных труб по ГОСТ 10704-76*.

Траверсы выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатого типа с удлинёнными подколонниками. Подошва фундаментов армирована арматурными сетками, подколонник пространственным каркасом.

Материал конструкций фундаментов: бетон класса В15, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Узлы трубопроводов выполнены из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14, перекрытых сборными железобетонными плитами по серии 3.900.1-14.

Стеновые кольца устанавливаются на цементный раствор марки 100 по железобетонной обвязке в местах демонтируемых плит перекрытия существующих каналов.

Железобетонная обвязка выполнена из бетона класса В15 и армирована пространственным каркасом из арматурных стержней класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Проезд 1В, 2В выполнен рамной конструкции в виде стальной однопролетной рамы с пролетом 18,5 м для 1В и пролетом 17,5 м для 2В, высотой 5,1 м до верха балки.

Стойки рамы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, крепятся к фундаментам при помощи анкерных болтов.

Балки рам – коробчатого сечения из двух швеллеров по ГОСТ 8240-97 соединенных пластинами с шагом 1000 мм, крепятся к стойкам при помощи анкерных болтов.

Между стойками рам и балками (в узлах) выполнены связи - подкосы из спаренных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002.

Все заводские соединения сварные, монтажные соединения - на болтах и монтажной сварке. Сварные швы назначены в соответствии с требованиями п.п. 12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002. Для монтажных болтовых соединений каркаса предусматриваются болты класса точности В (нормальной точности).

Фундаменты под стойки рам – монолитные железобетонные, отдельностоящие столбчатого типа с удлиненными подколонниками, с размером подошвы в плане 1800х1800 мм и высотой 1,8 м.

Фундаменты армированы по подошве арматурной сеткой.

Подколонник армирован пространственным каркасом. По верху подколонников устанавливаются арматурные сетки с шагом 50 мм.

Из подколонников предусмотрены выпуски анкерных болтов для крепления стальных стоек рамы.

Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая размеры фундаментов на 100 мм в каждую сторону.

Материал фундаментов: бетон класса В15, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами.

Конструирование основных несущих элементов выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму риска возникновения аварийных ситуаций.

Рабочий проект выполнен согласно действующим на территории Республики Казахстан нормативным требованиям, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта.

Предизолированные в заводских условиях трубы, принятые в тепловых сетях отличаются повышенной прочностью на разрыв с гарантией бездефектной работы более 30 лет.

Использование системы оперативного диспетчерского контроля (ОДК) позволяет на ранней стадии отслеживать нарушения целостности предизолированных труб.

Для повышения надежности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций при переходе через ул. Момышулы существующие водоводы заключены в футляры.

Переустройство самотечной канализации выполняется в футлярах.

Пересечения кабельных линий 0,4 кВ, 6 кВ, 10 кВ, 35 кВ с линией ЛРТ выполняются методом прокола в стальном футляре.

При пересечении кабельной линии КЛ-110 кВ с линией ЛРТ предусматривается усиление защиты от механических повреждений железобетонной разгрузочной плитой.

Кабельные линии 6/10 кВ выполняются бронированными кабелями.

Защита существующей телефонной канализации осуществляется железобетонными канальными плитами.

Газопроводы при пересечении реконструируемого покрытия и существующих автодорог предусмотрены в защитных стальных футлярах.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская», разработан проектной организацией ИП «Бахтигузина А.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок производства работ находится в г. Алматы по по ул. Толе-би от ул. Байтурсынова до ул. Панфилова, по ул. Панфилова, по ул. Макатаева, по ул. Жетысуская. Ближайшая жилая зона на расстоянии 12 м, от участка реконструкции инженерных сетей по ул. Жетысуская.

Категория опасности предприятия

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

В состав работ по реконструкции инженерных сетей входят: тепловые сети, водопровод, канализация, ливневой канализации, переходы, сети газоснабжения, сети электроснабжения.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 4 организованных и 10 неорганизованных источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 25 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – хрома оксид, бенз/а/пирен, 2 класса опасности –марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышение приземных концентраций на территории площадки проведения работ и в ближайшей жилой зоне будет наблюдаться по диоксиду азота. Это обусловлено превышением фоновых концентраций этих веществ.

Учитывая непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Сварочные работы	6003	0.00416	0.00004	0.00416	0.00004	2019
газовая резка и сварка	6014	0.0202	0.044	0.0202	0.044	2019
итого:		0.02436	0.04404	0.02436	0.04404	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Сварочные работы	6003	0.000602	0.0012	0.000602	0.0012	2019
газовая резка и сварка	6014	0.0003	0.0007	0.0003	0.0007	2019
итого:		0.000902	0.0019	0.000902	0.0019	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)						
Сварочные работы	6003	0.00001	0.0000001	0.00001	0.0000001	2019

Продолжение таблицы 2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
электростанция №1	0009	0.00912	0.0016	0.00912	0.0016	2019
электростанция №2	0010	0.06446	0.026	0.06446	0.026	2019
битумный котел	0011	0.0744	0.0016	0.0744	0.0016	2019
компрессор с ДВС	0013	0.066	0.028	0.066	0.028	2019
Сварочные работы	6003	0.000075	0.00000027	0.000075	0.00000027	2019
газовая резка и сварка	6014	0.0108	0.0232	0.0108	0.0232	2019
итого:		0.224855	0.08040027	0.224855	0.08040027	
(0304) Азот (II) оксид(6)						
электростанция №1	0009	0.0015	0.00984	0.0015	0.00984	2019
электростанция №2	0010	0.0112	0.16	0.0112	0.16	2019
битумный котел	0011	0.01209	0.00026	0.01209	0.00026	2019
компрессор с ДВС	0013	0.011	0.0045	0.011	0.0045	2019
итого:		0.03579	0.1746	0.03579	0.1746	
(0328) Углерод (593)						
электростанция №1	0009	0.00078	0.00086	0.00078	0.00086	2019
электростанция №2	0010	0.00583	0.014	0.00583	0.014	2019
битумный котел	0011	0.007	0.00015	0.007	0.00015	2019
компрессор с ДВС	0013	0.0056	0.0024	0.0056	0.0024	2019
итого:		0.01921	0.01741	0.01921	0.01741	
(0330) Сера диоксид (526)						
электростанция №1	0009	0.0012	0.0013	0.0012	0.0013	2019
электростанция №2	0010	0.00917	0.021	0.00917	0.021	2019
битумный котел	0011	0.0007	0.000015	0.0007	0.000015	2019
компрессор с ДВС	0013	0.0089	0.0036	0.0089	0.0036	2019
итого:		0.01997	0.025915	0.01997	0.025915	
(0337) Углерод оксид (594)						
электростанция №1	0009	0.008	0.0086	0.008	0.0086	2019
электростанция №2	0010	0.06	0.14	0.06	0.14	2019
битумный котел	0011	0.4	0.00831	0.4	0.00831	2019
компрессор с ДВС	0013	0.06	0.024	0.06	0.024	2019
Сварочные работы	6003	0.00818	0.00007633	0.00818	0.00007633	2019
газовая резка и сварка	6014	0.0137	0.03	0.0137	0.03	2019
итого:		0.54988	0.21098633	0.54988	0.21098633	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)						
Сварочные работы	6003	0.000595	0.00236	0.000595	0.00236	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(625)						
Сварочные работы	6003	0.000808	0.0033	0.000808	0.0033	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Окрасочные работы	6004	0.2144	3.34295	0.2144	3.34295	2019
(0621) Метилбензол (353)						
Окрасочные работы	6004	0.014	0.054	0.014	0.054	2019

Продолжение таблицы 2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0703) Бенз/а/пирен (54)						
электростанция №1	0009	0.000000014	0.000000016	0.000000014	0.000000016	2019
электростанция №2	0010	0.00000011	0.000000253	0.00000011	0.000000253	2019
компрессор с ДВС	0013	0.0000001	0.000000044	0.0000001	0.000000044	2019
итого:		0.000000224	0.000000313	0.000000224	0.000000313	
(1042) Бутан-1-ол (102)						
Окрасочные работы	6004	0.11	0.00155	0.11	0.00155	2019
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)						
Окрасочные работы	6004	0.011	0.00155	0.011	0.00155	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)						
Окрасочные работы	6004	0.00459	0.0304	0.00459	0.0304	2019
(1210) Бутилацетат (110)						
Окрасочные работы	6004	0.00967	0.05604	0.00967	0.05604	2019
(1325) Формальдегид (619)						
электростанция №1	0009	0.00017	0.000171	0.00017	0.000171	2019
электростанция №1	0010	0.00125	0.0028	0.00125	0.0028	2019
компрессор с ДВС	0013	0.0012	0.00048	0.0012	0.00048	2019
итого:		0.00262	0.003451	0.00262	0.003451	
(1401) Пропан-2-он (478)						
Окрасочные работы	6004	0.006	0.02262	0.006	0.02262	2019
(2750) Сольвент нафта (1169*)						
Окрасочные работы	6004	0.01146	0.076	0.01146	0.076	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Окрасочные работы	6004	0.0845	0.0014	0.0845	0.0014	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
электростанция №1	0009	0.004	0.0043	0.004	0.0043	2019
электростанция №2	0010	0.03	0.069	0.03	0.069	2019
компрессор с ДВС	0013	0.029	0.012	0.029	0.012	2019
гидроизоляция	6007	0.278	0.0074	0.278	0.0074	2019
укладка асфальта	6008	0.139	0.285	0.139	0.285	2019
итого:		0.48	0.3777	0.48	0.3777	
(2902) Взвешенные вещества						
Сварочные работы	6003	0.00679	0.025	0.00679	0.025	2019
Окрасочные работы	6004	0.16362	1.22691	0.16362	1.22691	2019
механический участок	6012	0.011	0.01135215	0.011	0.01135215	2019
итого:		0.18141	1.26326215	0.18141	1.26326215	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
Пыль автотранспорта	6002	0.00728	0.024	0.00728	0.024	2019
Сварочные работы	6003	0.000808	0.0033	0.000808	0.0033	2019
земляные работы	6005	0.0126	0.12	0.0126	0.12	2019
прием инертных мат-ов	6006	0.0876	0.564	0.0876	0.564	2019
итого:		0.108288	0.7113	0.108288	0.7113	

Окончание таблицы 2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(2930) Пыль абразивная (1046*)						
механический участок	6012	0.0046	0.0067331	0.0046	0.0067331	2019
Всего по предприятию:		**2.118918224**	**6.509868263**	**2.118918224**	**6.509868263**	
Твердые:		0.339588224	2.047945663	0.339588224	2.047945663	
Газообразные, жидкие:		1.77933	4.4619226	1.77933	4.4619226	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

Поверхностные и подземные воды

Участок работ находится вне водоохранных/полос поверхностных водоемов. Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Хранение ГСМ не предусмотрено.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды строителей будет обеспечиваться от привозной воды.

На производственные нужды будет использоваться привозная техническая вода. На период реконструкции будет установлен биотуалет, предусматривается централизованная поставка бетонов и растворов. Сброс производственных стоков отсутствует. Принятые в проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Влияние на поверхностные и подземные воды не оказывается.

Земельные ресурсы

Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному антропогенному влиянию и снижению плодородности.

Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Отходы производства и потребления

При производстве строительных работ образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного уровня опасности.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 3.

Таблица 3

Образование отходов в период строительства

Наименование отхода	Количество, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	3,0746	0	3,0746
в том числе: отходов производства	0,5906		0,5906
в т.ч. отходы потребления	2,484	0	2,484
Янтарный уровень опасности			
(AD070) Тара из под ЛКМ	0,162	0	0,162
Зеленый уровень опасности			
(GO060) Твердые бытовые отходы	2,484	0	2,484
(AC270) Отходы очистных сооружений	0,2242	0	0,2242
(AA070) Огарки электродов	0,0444	0	0,0444
(GA090) Металлолом	0,16	0	0,16

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, проведенного ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ» в 2018 году и письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 17 мая 2018 года, №1-05.3Т-Х- 705, при производстве работ под вынужденный снос попадает 93 дерева удовлетворительного состояния, под санитарную рубку неудовлетворительного состояния 6 деревьев, под пересадку 14 деревьев, 8 п.м. живой изгороди, 3 кв.м. газона. Под корчевание 2 пня.

Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Объект находится длительное время в условиях урбанизированного ландшафта, поэтому воздействие на животный мир не рассматривается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

пылеподавление во время строительных работ;

использование только исправной техники и качественных горюче-смазочных материалов, запрет на слив отработанного масла и ГСМ в неустановленных местах;

строгое соблюдение персоналом требований техники безопасности;

все работы должны производиться в соответствии с принятой технологической схемой организации работ на строго установленных отведенных площадях;

восстановление нарушенных вследствие строительных работ участков земель до предшествующему строительству состоянию;

осуществление системы раздельного сбора отходов с последующей утилизацией производственных отходов, сбор каждого вида отходов в специально отведенном месте;

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» разработан на основании задания на проектирование.

Данным рабочим проектом рассмотрена реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, далее - по улицам Панфилова, Макатаева, Жетысуская.

Тепловые сети - прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная канальная с применением предизолированных труб в пенополиуретановой оболочке, оснащенных системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. После завершения монтажных работ производится гидравлические испытания трубопроводов на прочность и плотность сварных соединений.

Водопровод и канализация – водопроводные и канализационные сети, попадающие под автодороги, выносятся и заключаются в футляр, с заменой участка. Переходы под автодорогой производятся методом прокола. Сети водопровода запроектированы из стальных и полиэтиленовых труб. Сети канализации запроектированы до Ду 300 мм - из полиэтиленовых труб, свыше Ду 300 мм - из стеклопластиковых труб. Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. Ширина санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водопроводных и канализационных сетей согласно требований санитарных правил № 209 от 16 марта 2015 года. После завершения монтажных работ, предусмотрены гидравлическое испытание водовода и промывка трубопроводов водовода с хлорированием. Рабочим проектом предусмотрено использование труб, имеющих документы соответствия согласно действующему законодательству. Сети канализации подлежат предварительному и окончательному испытанию: предварительному - до засыпки трубопроводов; окончательному - при частичной засыпке.

Также рабочим проектом предусматривается переустройство наружных сетей электроснабжения, газоснабжения и слаботочных сетей. Монтаж существующих газопроводов высокого, среднего и низкого давления предусмотрен подземным, частично надземным способом из полиэтиленовых и стальных труб. Для существующих кабельных линий 110 кВ, проходящих через ул. Толе би, выполняется усиление защиты от механических повреждений посредством укладки сверху кабельных линий железобетонных разгрузочных плит на песчаное основание. Для линий 10 кВ

предусмотрена прокладка кабельных линий в местах пересечения с ЛРТ методом прокола (горизонтально-направленное бурение) не разрушающим покрытие.

Проектируемый объект направлен на улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия населения города.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается. В период строительства электроснабжение от передвижных дизельных электростанций, водоснабжение от городских сетей. Водоотведение–биотуалеты. Питьевой режим организовывается доставкой бутилированной воды в вагончики и на строительную площадку. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание рабочих и ИТР предусматриваются от близ расположенных объектов питания. Проектом ПОС предусмотрены вагончики для приема пищи. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для данного объекта - не устанавливается.

Рабочий проект «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» соответствует требованиям СП РК № 209 от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», СП № 177 от 28 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СП РК 1.03-102-2014).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с

учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет 7,0 мес.

Начало строительства запланировано на 2 квартал 2019 года, согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» № 04.1-29/и-4051 от 26 октября 2018 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 7,0 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений и утвержденных заказчиком дефектных актов.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по ценообразованию в строительстве в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.3.2 от 28.08.18 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 (Выпуск 1);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 (Выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 13;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI ЗРК,: на 2017, 2018, 2019 годы:

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлен приказ о создании комиссии по выполнению объемов работ по демонтажу для объекта «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская.

2) Представлены читаемые топографические съемки.

Инженерно-геологические изыскания

3) Указаны для суглинистых грунтов физико-механические характеристики (C_I, C_{II}, φ_I, φ_{II}, E) в естественном и замоченном состоянии.

4) Для галечниковых грунтов указаны все физико-механические характеристики грунтов.

5) Указана мощность слоя галечниковых грунтов.

6) Представлен план с расположением скважин.

7) Указана степень засоленности грунтов.

Тепловые сети

8) На чертежах тепловых камер выполнены обозначения запорной арматуры. Указаны все диаметры.

9) Представлен проект временного трубопровода горячего водоснабжения.

Водопровод и канализация

10) Чертежи водопровода и канализации представлены на планах с путями легкорельсового транспорта, под которыми предусматриваются реконструкция инженерных сетей.

Газовые сети

11) В АПЗ внесены дополнения.

12) Представлены дефектные ведомости рабочего проекта.

13) Представлен оригинал согласованного листа № 2.

14) Представлены откорректированные разделы согласно СН РК 1.02-03-2011 гл. 10, по ГОСТ 21.610-85*.

15) Представлена пояснительная записка в полном объёме согласно СН РК 1.02-03-2011 п.9.3.3. с подробным описанием всех технологических решений.

16) На ситуационной схеме л. 1.2 указан пикетаж согласно представленных согласований.

17) Планы трассы газопроводов выполнены на сводном плане, с посадкой зданий, сооружений и инженерных сетей.

18) Выдержаны расстояния от сооружений, коммуникаций согласно СП РК 4.03-101-2013.

19) Представлены откорректированные общие данные.

20) Представлены откорректированные планы трассы газопровода в полном объёме.

21) На планах в ведомостях объёмов работ, в дефектном акте указан диаметр и длина демонтированного газопровода.

22) Представлены изменённые спецификации в полном объёме согласно СН РК 1.02-03-2011 п.9.6.1.

23) Представлены ведомости объёмов работ в полном объёме согласно СН РК 1.02-03-2011 п.9.6.

24) Установка спейсеров, манжет, отводов представлена согласно рабочему проекту.

25) Представлен поперечный разрез траншеи и схемы врезок.

26) При выборе оборудования учтён приоритет отечественных поставщиков СН РК 1.02-03-2011, приложение К примечание, п.1.2 приказа МИР РК от 29 апреля 2017 года № 255.

27) Представлен паспорт проекта в полном объёме согласно СН РК 1.02-03-2011 п.9.3.1.

28) Указаны на планах расстояния от протекторов до газопровода, футляров.

Конструктивные решения

Пояснительная записка

29) В пояснительной записке выполнен раздел конструктивные решения.

Чертежи

30) В общих данных л. КЖ-1.1 выполнен угловой штамп согласования со смежными разделами с подписями.

31) Исключено уплотнение грунтов основания под каналами для просадочных грунтов первого типа.

32) Представлен план теплотрассы с маркировкой конструкций теплотрассы. Выполнены спецификацию элементов теплотрассы.

33) На плане теплотрассы указаны деформационные швы.

34) Принятое сечение и армирование неподвижных опор и теплофикационной камеры подтверждено расчетом.

35) Выполнено поперечное армирование неподвижных опор.

36) Принятые сечения и армирование элементов стальных рам проездов 1В и 2В подтверждены расчетом. Указан максимальный прогиб балок. Представлен процент использования сечения стальных конструкций по двум предельным состояниям.

37) Представлен расчет железобетонных фундаментов рамы на опрокидывание с указанием опрокидывающего и удерживающего моментов.

38) Принятые размеры и армирование фундаментов подтверждены расчетом с учетом физико-механических характеристик грунтов основания. Указана осадка и просадка фундаментов.

39) Пояснено - мероприятия по устранению просадочных свойств грунтов под фундаментами не выполняются, так как напряжение под подошвой фундаментов не превышает начального давления просадки, подтверждено расчетом.

40) Указано наименование грунтов под подошвой теплофикационной камеры и под фундаментами проездов 1В, 2В.

41) Предусмотрена антикоррозийная защита стальных конструкций и указана степень очистки стальных конструкций от окислов.

Оценка воздействия на окружающую среду

42) Заявление об экологических последствиях утверждено заказчиком.

43) Проведена корректировка проекта в соответствии со сметной документацией.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

44) По обе стороны от крайних линий водопровода и канализационных сетей рабочим проектом принята ширина санитарно-защитной полосы согласно требований СП № 209.

45) Представлены данные по организации питьевого режима, питания и медицинского обслуживания рабочих на период строительно-монтажных работ.

Организация строительства

46) Откорректирован проект организации строительства согласно приказу № 320-нк от 25 декабря 2017 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Об отмене некоторых нормативно-технических документов», введенному в действие с 1 января 2018 года.

47) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно главе 9.7 - Городские инженерные сооружения, таблица Б 5.7.1 СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Сметная документация

48) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

49) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

50) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, согласно расчету.

51) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

52) Откорректирована стоимость услуг инженера Заказчика (технадзор) и затрат на авторский надзор согласно приложению 1 к Приказу Председателя Комитет по делам

строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2018 года № 102-НҚ.

53) Откорректирован сводный сметный расчет стоимости строительства с разделением по годам: 2017 год - стоимость ПИР, 2018 год - стоимость экспертизы согласно расчету; 2019 год - стоимость строительства, согласно письму заказчика о дате начала строительства.

54) Исключен объем работ по устройству лотка, как учтенный в составе работ по устройству колодцев.

55) Откорректированы расценки по прокладке трубопроводов для наружной сети телефонизации, на расценки со сборника Е11-340201, согласно проектным параметрам.

56) Откорректированы нормы расхода трубопроводов согласно нормативной базы 2018 года.

57) Исключено применение коэффициентов (к=1,15; к=1,1; к=1,25) к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин, на условия производства работ, как необоснованное.

58) Откорректированы единицы измерения в объемах работ по прокладке кабелей и трубопроводов с метров на километры.

59) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них и утвержденным дефектным актам по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517 заказчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность участка ТМ 3Ар, Ду 80 мм	м	81,5	81,5
2	Общая протяженность участка ТМ 3, Ду 200 мм	м	80,0	80,0
3	Протяженность трубопровода временного ГВС	м	246,5	246,5
4	Общая протяженность выносимых и перекладываемых сетей водопровода	м	2946,90	2946,90
5	Общая протяженность выносимых и перекладываемых сетей канализации	м	1851,5	1851,5
6	Общая протяженность газопроводов	м	396,50	396,50
7	Протяженность трассы КЛ-110 кВ (усиление защиты)	м	38,0	38,0
8	Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	м	50,0	50,0
9	Протяженность трассы КЛ-6 кВ	м	200,0	200,0
10	Протяженность трассы КЛ-10 кВ	м	955,0 м	955,0 м
11	Протяженность трассы КЛ-35 кВ	м	50,0	50,0
12	Протяженность проектируемой трассы связи	м	613,0	613,0
13	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2018 года**	**2017-2019 годов**
			1 337,33	947,73
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	953,86	634,32
	оборудование	млн. тенге	63,97	63,15
	прочие	млн. тенге	319,50	250,26
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
13.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	129,27
13.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	1 337,33	3,24
13.3	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге	млн. тенге	-	815,22
14	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12,0	7,0

В результате экспертизы:

повышен уровень надежности конструкций;

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов, в прогнозном уровне цен 2019 года снижена на 389,60 млн. тенге

Изменение сметной стоимости строительства, произошло за счет;

исключения применения коэффициентов к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин, на условия производства работ, как необоснованных;

корректировкой единицы измерения в объемах работ по прокладке кабелей и трубопроводов с метров на километры;

корректировкой сметной документации согласно принятым проектным решениям, а также изменениям в них и утвержденным дефектным актам согласно замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность участка ТМ 3Ар, Ду 80 мм	- 81,5 м.
Общая протяженность участка ТМ 3, Ду 200 мм	- 80,0 м.
Протяженность трубопровода временного ГВС	- 246,5 м.
Общая протяженность выносимых и перекладываемых сетей водопровода	- 2946,90 м.
Общая протяженность выносимых и перекладываемых сетей канализации	- 1851,5 м.
Общая протяженность газопроводов	- 396,50 м.
Протяженность трассы КЛ-110 кВ (усиление защиты)	- 38,0 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	- 50,0 м.
Протяженность трассы КЛ-6 кВ	- 200,0 м.
Протяженность трассы КЛ-10 кВ	- 955,0 м.
Протяженность трассы КЛ-35 кВ	- 50,0 м.
Протяженность проектируемой трассы связи	- 613,0 м.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов, в прогнозном уровне цен 2019 года	- 947,73 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 634,32 млн. тенге;
оборудование	- 63,15 млн. тенге;
прочие	- 250,26 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 7,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» в соответствии с условиями договора от 20 сентября 2018 года № 040740002533/180179/00.

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

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласында Төле би көшесі бойынша Байтұрсынов көшесінен бастап Панфилов көшесіне дейін, Панфилов көшесі бойынша, Мақатаев көшесі бойынша, Жетісу көшесі бойынша инженерлік желілерді реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік сметалық нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ду 80 мм ТМ 3Ар учаскесінің жалпы ұзындығы	- 81,5 м.
Ду 200 мм ТМ 3 учаскесінің жалпы ұзындығы	- 80,0 м.
Уақытша ыстық сумен қамту құбырының ұзындығы	- 246,5 м.
Шығарылатын және қайта салынатын су құбыры желілердің жалпы ұзындығы	- 2946,90 м.
Шығарылатын және қайта салынатын канализация желілердің жалпы ұзындығы	- 1851,5 м.
Газ құбырларының жалпы ұзындығы	- 396,50 м.
КЛ-110 кВ трассасының ұзындығы (қорғауын күшейту)	- 38,0 м.
КЛ-0,4 кВ трассасының ұзындығы	- 50,0 м.
КЛ-6 кВ трассасының ұзындығы	- 200,0 м.
КЛ-10 кВ трассасының ұзындығы	- 955,0 м.
КЛ-35 кВ трассасының ұзындығы	- 50,0 м.
Жобаланатын байланыс жүйесінің ұзындығы	- 613,0 м.
2017, 2018 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағаларымен, 2019 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 947,73 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 634,32 млн. теңге;
жабдықтар	- 63,15 млн. теңге;
басқа шығындар	- 250,26 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 7,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 20 қыркүйектегі № 040740002533/180179/00 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Зинковская Н.Е.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Таратунина Н.В.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист

Номер: KZ83VDD00105002

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление энергетики и коммунального хозяйства" города Алматы 050000, Республика Казахстан, г.Алматы, улица площадь Республики, дом № 4,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040740002533

Наименование производственного объекта: Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алмалинский район по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Алматы **Дата выдачи:** 22.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,118918224	6,509868263
"Реконструкция инженерных сетей в городе Алматы по улице Толе би от улицы Байтурсынова до улицы Панфилова, по улице Панфилова, по улице Макатаева, по улице Жетысуская	2,118918224	6,509868263
в т.ч. по ингредиентам:		
	2,118918224	6,509868263
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 22.11.2018 по 31.12.2019 года.(на период строительства)