Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директоры
С.О. Лекеров

«Көк Жайлау» тау-шаңғы курортын газбен жабдықтаудың сыртқы тарату желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

15.03.2016 ж. № 02-0134/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
энергетика және коммуналдық
шаруашылық басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көк Жайлау» тау-шаңғы курортын газбен жабдықтаудың сыртқы тарату желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару 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.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы
Лекеров С.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0134/16 от 15.03.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау»**, выдано филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 02-0023 от 11 января 2016 года, между филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы и ТОО «КАТЭК».

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАТЭК» (государственная лицензия ГСЛ № 001227 от 25 мая 2000 года, I категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, с приложением на двух страницах, от 22 ноября 2013 года).

ГИП – Ягафарова И.И. (приказ от 24 июля 2014 года № 260/1).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 24 июля 2014 года;

договор на разработку проектно-сметной документации на «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» и ТОО «КАТЭК» от 24 июля 2014 года № 224;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 27 ноября 2015 года № 04.1-29/и-2333, с указанием источника финансирования строительства, бюджетная программа 371 008 011(015) 431 из республиканского (местного) бюджетов;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 25 февраля 2016 года № 04.1-29/и-258, о том, что начало строительства объекта запланировано на II квартал 2016 года;

письмо ТОО «ГеоДатаПлюс» от 12 февраля 2016 года №1/12, о согласовании подключения блока учета расхода газа;

архитектурно-планировочное задание по объекту «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 22 января 2015 года №138;

постановление Акимата города Алматы «О проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы», от 17 июня 2014 года № 2/483;

протокол учета общественного мнения по рабочему проекту «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», от 16 марта 2015 года;

приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 19 января 2016 года № 04-36/22, о создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных и восстановительных работ по рабочему проекту «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау»;

дефектный акт по определению объема демонтажных и восстановительных работ по рабочему проекту «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление энерегетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 20 января 2016 года;

протокол заседания «Технической комиссии» по принятию прайс-листов поставщиков и производителей по Республике Казахстан и г. Алматы, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 2015 года;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 2015 года;

топографическая сьемка и технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», выполненные ТОО «КАТЭК» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 001227 от 25 мая 2000 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, с приложением на двух страницах от 28 мая 2012 года) в 2014 году.

Технические условия:

ТОО «Алматинские газовые сети», от 2 марта 2015 года № 02/13-995 – на проектирование инженерных систем газификации горнолыжного курорта «Кок-Жайлау»;

ТОО «ГеоДатаПлюс», от 12 февраля 2016 года № 1/12 – на подключение к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», письмо № 04.1-27/3670 от 16 ноября 2015 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау» № 19-0803/2659 от 14 августа 2015 года, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

согласование рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау» № 2-19/1112 от 10 сентября 2015 года, выданное РГУ «Иле-Алатауский Государственный национальный природный парк»;

заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», № А4-0161/15 от 31 декабря 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 28 декабря 2015 года № eco/A1-03/00614/2 о том, что не требуется выдача санитарно-эпидемиологического заключения;

согласование рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау» (при условии выноса инженерных сетей за пределы опасной водоохранной зоны вдоль русла реки Большая Алматинка и Казачка), письмо № 13-02/52 от 6 апреля 2016 года, выданное Алматинским территориальным эксплуатационно-техническим управлением филиала ГУ «Казселезащита» Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан;

согласование рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», №8/3-1642 от 26 сентября 2015 года, выданное департаментом Службы государственной охраны Республики Казахстан;

экспертное заключение на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности по рабочему проекту «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», № 0019/15 от 14 октября 2015 года, выданное ТОО «ПромТехСервис Казахстан» (аттестат № 0001295 от 28 февраля 2011 года, выданное Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК).

План наружных сетей (224/24.07-2014) согласован со следующими организациями:

лист ГСН- 2:

ТОО «КазТрансГаз-Алматы», № 178 от 19 ноября 2015 года;

АО «АЖК», № 370 от 1 июня 2015 года;

ГКП «ХАС», от 25 мая 2015 года;

ТОО «ANTARES PLATINUM», от 20 мая 2015 года;

ГЦК «Алматытелеком», № 365 от 8 июня 2015 года;

АО «Алматинские электрические станции», без даты;

АЭТУТ ГУ «Казселезащита», без даты;

КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы», от 10 июня 2015 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 28 октября 2015 года;

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

лист ЭС-2

ТОО «ГеоДатаПлюс», от 9 февраля 2016 года – согласование плана прокладки силового кабеля.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 224/24.07-2014

Общая пояснительная записка.

Комплект чертежей марки ГП, ГСН, ТХ, АС, ЭГ.

ПОС - проект организации строительства.

ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду.

Сметная документация.

Прайс-листы, утвержденные заказчиком, с альтернативными ценовыми предложениями.

Расчет конструкций на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием комплексной программы «SCAD Group», версия 11,5.

Гидравлический расчет по программе «Hydraulic calculator».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения и в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении два участка трассы газопровода расположены на территории г. Алматы.

Присоединение проектируемого газопровода предусматривается к существующему распределительному газопроводу среднего давления на пересечении пр. Аль-Фараби и пр. Дулати.

Рельеф представляет собой увалистую равнину с общим наклоном поверхности в сторону от горных сооружений.

Абсолютные отметки высот поверхности земли участка 1 варьируют в пределах 988,00-1259,00 м.

Абсолютные отметки высот поверхности земли участка 2 варьируют в пределах 1259,00-1827,00 м.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - II В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - VI (s_o = 260 кгс/м^2).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - VI (w_o = 74 кгс/м^2).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток (СНиП РК 2.04.01-2001) - минус 28,0 °С;

Нормативная глубина промерзания грунтов:

для суглинков - 136 см,

для крупнообломочных - 201 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «КАТЭК» в 2014 году, в геоморфологическом отношении район работ, где проходит трасса газопровода относится к зоне Алматинского прогиба и приурочен к предгорной равнине хребта Илийский Алатау.

В геологическом строении Алматинского прогиба принимают участие породы палеозойского кристаллического фундамента и осадочные отложения верхнего мела, палеогена, неогена и четвертичной системы.

Верхнечетвертичные современные образования представлены аллювиальными отложениями. Отложения состоят из плохо отсортированного песка, гравия, галечника, супесей и суглинков.

Среди современных отложений выделяются делювиально-пролювиальные грубообломочные отложения склонов и подножий сопок.

Трасса проектируемого газопровода пересекает водные объекты: канал, сухие русла, реки Большая Алматинка и Казашка.

В геолого-литологическом строении площадок строительства принимают участие грунты щебенистые и скальные, перекрытые лессовидными просадочными (тип 1) суглинками и супесями.

В пределах всей трассы проектируемого газопровода выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой (мало гумусированный твердый суглинок, маловлажный, с примесью песка, глины, пыли, строительного мусора, щебня), мощность слоя – 0-0,2 м.

ИГЭ-2. Насыпной грунт (гравий, галька, щебень), мощность слоя – 0-0,5-2,0 м.

ИГЭ-3. Гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, маловлажный, с включением валунов до 10 %, мощность слоя – 2,8 м.

ИГЭ-4. Валунно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность слоя – 2,8 м.

Основанием под фундаменты эстакад служат гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики гравийно-галечниковых грунтов с песчаным заполнителем получены в результате статической обработки данных лабораторных испытаний и представлены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ т/м^3	ρ_{II} т/м^3	ρ_I т/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа	R_o кПа
3	Гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем	2,12	2,12	2,00	-	-	-	-	34,77	600

где:
р - плотность грунта;
С - удельное сцепление;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации;
R – расчетное сопротивление.

Коррозионная активность грунтов:
к углеродистой стали и железу – средняя;
к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая;
к свинцовым оболочкам кабелей – средняя.

По содержанию сульфатов грунты к бетонам марки W4 на портландцементе (ГОСТ 10175-85*) – неагрессивные, на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266-2013) – неагрессивные.

Грунтовые воды на период изысканий выработками до глубины 3,0 м не вскрыты.

Грунты незасоленные.

Сейсмичность площадки строительства - 8-9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления от точки врезки в существующий газопровод до территории нижней базы горнолыжного курорта (ГЛК) «Кок Жайлау».

6.2.1 Генеральный план

Блок учета расхода газа

Участок строительства наружных распределительных сетей газоснабжения (блок учета расхода газа - БУРГ) расположен в районе экологического поста в техническом

коридоре проектируемой автодороги на ГЛК «Кок Жайлау», в Бостандыкском районе, г. Алматы.

Экспликация зданий и сооружений:
Пятно 1 – блок учета расхода газа (БУРГ).

Рисунок 1 – *Схема генплана блока учета расхода газа (БУРГ)*

Участок строительства блока учета расхода газа (БУРГ) ограничен со всех сторон – свободной от застройки территорией.

На участке размещается сооружение - блок учета расхода газа - БУРГ (Пятно 1).

Рабочим проектом предусмотрено:

устройство площадки для обслуживания сооружения БУРГ;

устройство ограждения по периметру площадки БУРГ.

Подъезд на участок предусмотрен с северо-восточной стороны, со стороны проектируемой дороги.

Трассировка внутренних проездов на участке принята с учётом обеспечения функционального подъезда к сооружению, а также возможности проезда пожарных машин.

Покрытие площадки выполняется из асфальтобетона с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности за пределы участка.

Территория по периметру ограждается металлическим забором, высотой 1,71 м; с насадкой из колючей проволоки, высотой 0,5 м, по верху металлического ограждения и устройством распашной калитки на входе.

Технические показатели:

площадь участка благоустройства БУРГ - 0,0105 га;

площадь застройки БУРГ - 35,0 м^2;

площадь покрытий - 70,0 м^2;
протяженность металлического ограждения - 44,0 м.

6.2.2 Технологические решения

Строительство газопроводов

Согласно техническим условиям № 02/13-995 от 2 марта 2015 года, выданным ТОО «Алматинские газовые сети», подключение производится к существующему подземному газопроводу среднего давления диаметром 720 мм проложенному по пр. Аль-Фараби угол пр.Дулати.

Трасса распределительного газопровода проходит вдоль пр. Дулати в коридоре существующих и проектируемых инженерных коммуникаций между проезжей частью проспекта и красной линией застройки до экологического поста. Проектируемый газопровод укладывается на месте демонтируемой канализации диаметром 300 мм.

От экологического поста, газопровод идет в техническом коридоре, вдоль проектируемой дороги на горнолыжный комплекс «Кок Жайлау».

Прокладка газопроводов, предусмотрена надземным и подземным способом.

Подземный газопровод принят из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ 50838-2011 диаметром 315х28,6 мм.

Подземный газопровод принят на глубине не менее 1,1 м до верха трубы в техническом коридоре существующих инженерных сетей. При подземной прокладке газопровода предусмотрена «постель» из мягкого грунта, 0,1 м подсыпка дна траншеи, и 0,2 м присыпка уложенной трубы.

При пересечении проектируемого газопровода с подземными смежными коммуникациями и проездами автотранспорта предусмотрено устройство защитных футляров из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ 50838-2011 диаметром 450х40,9 мм, с устройством контрольных трубок под «ковер».

Надземные участки переходов газопроводов через водные объекты предусмотрены по фермам из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 325х7 мм; 530х9 мм.

Для отключения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ, предусмотрены краны шаровые с ручным управлением с концами под приварку, диаметром 300 мм, установленные в колодцах марки Г1-IIк-1,8.

Для учета расхода газа принят узел учета блочного исполнения полной заводской готовности БУРГ-ИРВИС-150 на базе измерительного комплекса ИРВИС–РС4 диаметром 150 мм с основной и резервной линиями измерения учета расхода газа в комплекте с фильтрами.

Защита газопровода

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

Технические показатели:

расчетное потребление газа - 5000,0 нм^3/час;
общая протяженность газопровода - 13816,0 м,
в том числе:
надземный - 500,0 м;
подземный - 13316,0 м.

6.2.3 Строительные решения

Опоры ОП1-ОП5 под трубопроводы

Опоры ОП1-ОП4 – стальные одностоечные, из стальных электросварных труб по

ГОСТ 10704-91, с вогнутыми траверсами из полосовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-74.

Высота опор:

ОП1 – 3,5 м;

ОП2 – 3,0 м;

ОП3 – 2,5 м;

ОП4 – 2,2 м.

База опор устанавливается и закрепляется на четыре винтовые металлические сваи, затем обетонируется бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Винтовые сваи – металлические диаметром 76 мм, длиной 1300 мм.

Под опорами выполняется подушка из тщательно утрамбованного в грунт щебня, толщиной 500 мм.

Опоры ОП5 - стальные одностоечные, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с вогнутыми траверсами из листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74.

Высота опор ОП5 – 5,0 м.

База опоры крепится к закладной детали фундаментов.

Фундаменты под опоры – столбчатые монолитные железобетонные размером 1200x1500x1500(h) мм. Материал фундаментов: бетон класса В15, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под опорами выполняется подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Кронштейны КР1

В местах прохождения трубопроводов вдоль существующей железобетонной дамбы трубопроводы устанавливаются на кронштейны КР1, закрепленные к стене дамбы с помощью клиновых анкерных болтов.

Кронштейны представляют собой консольную опору, выполненную из швеллера прокатного профиля по ГОСТ 8240-97, с подкосами из гнутых уголков по ГОСТ 19771-93 и с вогнутыми траверсами из листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-74.

Лестницы схода

Лестницы схода – монолитные железобетонные марши и площадки с односторонним ограждением.

Армирование лестниц схода выполняется сварными сетками по ГОСТ 2379-85 и отдельными стержнями класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы схода выполняются из бетона класса В15.

Под лестницами схода выполняется подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Ограждения – металлические, высотой 1,0 м, заводского изготовления.

Блок учета расхода газа

Блок учета расхода газа – здание контейнерного типа, поставляемое на раме, с габаритными размерами в осях 9,0x3,0 м, высотой 3,0 м.

Здание имеет охранное ограждение размером в плане 15,0x7,0 м, высотой 2,2 м.

Рама устанавливается на сплошную монолитную железобетонную площадку размером 9600x3600x200(h) мм.

Армирование площадки выполняется сеткой из отдельных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Площадка выполняется из бетона класса В15.

Под площадкой выполняется подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Ограждение площадки и калитка - из стальных сетчатых панелей по серии 3.017-1 по металлическим стойкам, с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА».

Фундаменты под стойки ограждения – столбчатые монолитные бетонные размером

400x400x800(h) мм.

Материал фундаментов: бетон класса В15.

Под фундаментами выполняется подготовка из щебня толщиной 100 мм.

Эстакады

При переходе трубопровода через овраги, сухие русла и реки предусматривается устройство стальных пролетных строений (эстакад):

ПК1+45,00 – эстакада сечением 2,4x1,05(h) м, длиной 40,0 м;
ПК4+81,90 – эстакада сечением 1,8x1,05(h) м, длиной 21,0 м;
ПК25+40,80 – эстакада сечением 2,4x1,05(h) м, длиной 26,6 м;
ПК32+21,00 – эстакада сечением 2,4x1,05(h) м, длиной 30,0 м;
ПК35+21,50 – эстакада сечением 2,4x1,05(h) м, длиной 26,6 м;
ПК42+92,00 – эстакада сечением 2,4x1,05(h) м, длиной 40,0 м;
ПК46+49,60 – эстакада сечением 2,4x1,05(h) м, длиной 26,6 м.

Эстакады запроектированы вдоль существующих автомобильных мостов. Основанием под фундаменты эстакад служат откосы сухих оврагов и водотоков, представленные гравийно-галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, ранее укрепленные мощными железобетонными подпорными стенами.

Конструктивная схема эстакады представляет собой пространственную однопролетную конструкцию, состоящую из двух ферм, связанных между собой нижними балками и верхними распорками с шагом 3,0 м, а также системой связей.

Геометрическая неизменяемость и устойчивость эстакады и его элементов обеспечивается жестким креплением опорных стоек ферм к фундаментам и системой связей.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием комплексной программы «SCAD Group», версия 11,5.

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные, выполненные в виде двух подколонников с общей сплошной плитой высотой 600 мм, разных типоразмеров в плане, размеры подколонников – 900x900x1300(h) мм. Общая высота фундаментов – 1900 мм.

Армирование столбчатых фундаментов выполняется сварными сетками по ГОСТ 2379-85 и отдельными стержнями класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. В конструкциях подколонников предусматривается косвенное армирование (арматурные сетки), с целью предотвращения смятия бетона под базами опорных стоек ферм.

В подколонниках устанавливаются анкерные болты расчетных диаметров, а также специальные конструкции из двутавров (шпоры) для крепления базы опорных стоек ферм.

Фундаменты выполняются из бетона класса В20, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры - 35 мм.

Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

В начале и в конце эстакады запроектированы монолитные железобетонные камеры разных типоразмеров в плане, высотой 2650 мм. На перекрытиях камер имеются металлические решетчатые декоративные ограждения, высотой 1,0 м.

Днище и стены камер – толщиной 300 мм. Армирование стен и днища камер выполняется отдельными стержнями класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стены и днища камер выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия камер – сборно-монолитные железобетонные плиты разных типоразмеров в плане, толщиной 250 мм. Для доступа и осмотра коммуникаций в плите перекрытия предусматривается лаз диаметром 700 мм, перекрытый чугунным люком, и

стремянка.

Армирование плит перекрытий выполняется в нижней и верхней зоне арматурными сетками из отдельных стержней класса А-III по ГОСТ 5187-82*. При бетонировании плит перекрытий закладываются подъемные петли расчетных диаметров.

Люк – чугунный по ГОСТ 3634-99.

Стремянка - металлическая.

Фермы – с параллельными поясами решетчатые, пролетом 40,0 м, 30,0 м. Базы опорных стоек ферм запроектированы с посадкой на фундаменты по выравнивающему слою бетона класса В15 на мелком заполнителе толщиной 50 мм.

Опорные стойки ферм – из двутавров прокатного профиля по ГОСТ 26020-83*.

Пояса и решетка ферм – из спаренных уголков прокатного профиля по ГОСТ 8509-93.

Нижние балки – из двутавров прокатного профиля по ГОСТ 26020-83*. На нижних балках предусматриваются опорные пластины из листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74.

Верхние распорки – из парных уголков по ГОСТ 8509-93.

Горизонтальные связи по нижним и верхним поясам ферм - из парных уголков прокатного профиля по ГОСТ 8509-93.

Подкосы – из спаренных уголков прокатного профиля по ГОСТ 8509-93.

Марка стали металлоконструкций – С245, С345-3 по ГОСТ 27772-88*.

Соединения элементов конструкций – сварные и на монтажных болтах нормальной точности.

Подпорная стенка

На ПК42+92,00 на перепаде высот рельефа, с целью удержания грунтовых масс, предусматривается устройство дополнительной подпорной стены.

Подпорная стена – монолитная железобетонная, уголкового типа, длиной 5200 мм, высотой 3300 мм, ширина подошвы – 1500 мм. Толщина подошвы и стены – 300 мм.

Армирование подошвы и стены выполняется отдельными стержнями класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Подпорная стена выполняется из бетона класса В20.

Под подошвой подпорной стены выполняется подготовка из щебня толщиной 100 мм.

Защита строительных конструкций

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

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

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

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

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

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

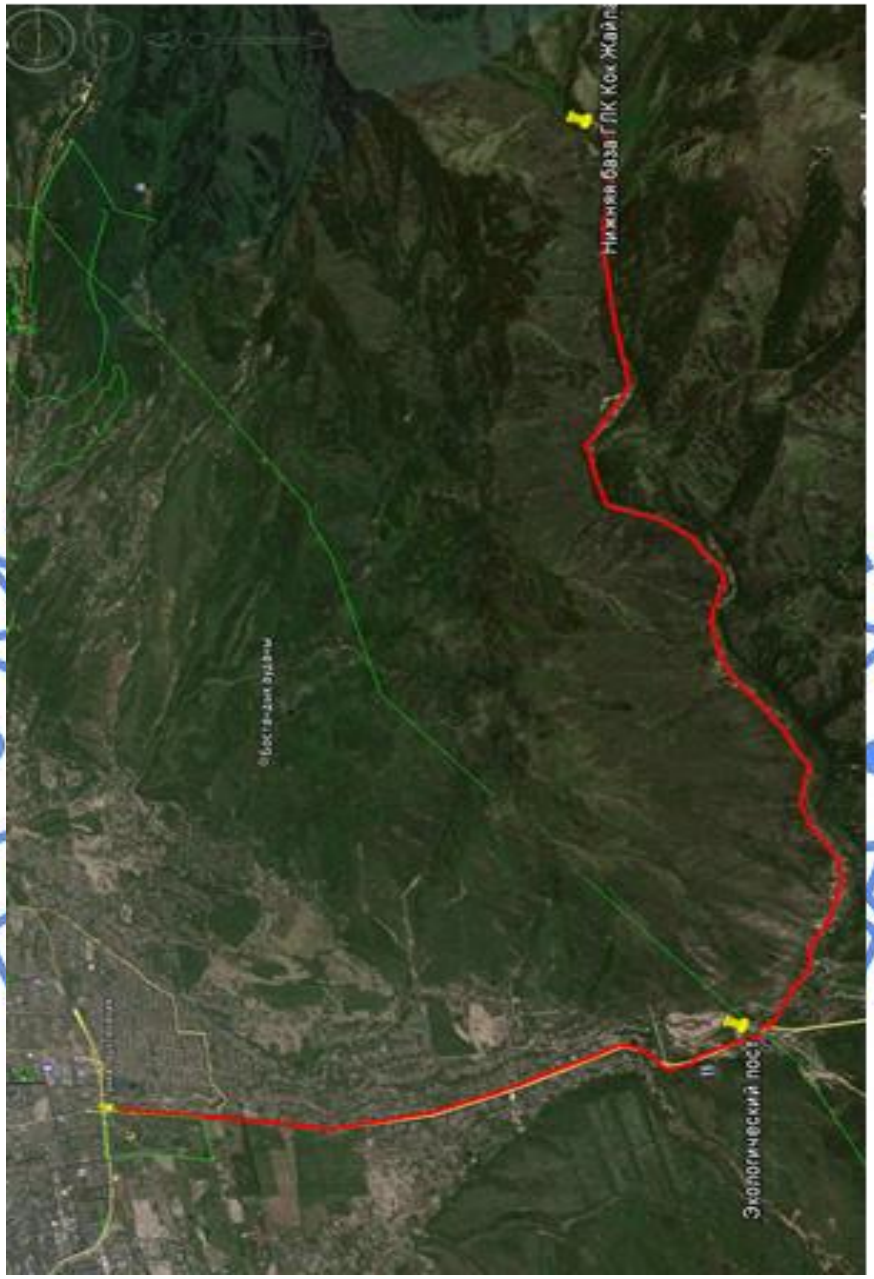

Рисунок 2 - *Ситуационный план трассы газопровода*

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение блока учета расхода газа (БУРГ)

Электроснабжение щита блока учета расхода газа (БУРГ) предусмотрено от РУ-0,4 кВ, расположенного в здании пожарного депо, запроектированного ТОО

«ГеоДатаПлюс» (проект «Строительство горнолыжного курорта Кок Жайлау»), в соответствии с письмом ТОО «ГеоДатаПлюс» от 12 февраля 2016 года № 1/12.

По надежности электроснабжения электропотребители БУРГ относятся к III категории.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка бронированного медного кабеля, от РУ-0,4 кВ до объекта.

Кабель прокладывается в земле, в траншее, на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Для защиты от механических повреждений кабель на всем протяжении трассы защищается полнотелым керамическим кирпичом ГОСТ 530-2012.

В местах пересечения с подземными коммуникациями и автодорогами кабель прокладывается в ПНД трубах, диаметром 50 мм.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрено заземление проектируемого блока учета расхода газа.

Наружный контур заземления выполняется из полосовой стали 40х4 мм ГОСТ 103-2006, проложенной по периметру БУРГ на глубине 0,5÷0,7 м, и из угловой стали 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93 длиной 2,5 м.

Молниезащита выполняется в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» по II категории. Для защиты БУРГ, предусматривается установка отдельностоящего молниеприемника высотой 15 м, который соединяется с контуром наружного заземления.

Технические показатели:

напряжение сети	- 380/220 В;
категория электроснабжения	- III;
расчетная мощность	- 0,53 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Получено экспертное заключение на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности по рабочему проекту «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау» № 0019/15 от 14 октября 2015 года, выданное ТОО «ПромТехСервис Казахстан».

6.4 Охрана окружающей среды

Газопровод, оборудование и установки, предусмотренные в рабочем проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему. При нормальном режиме эксплуатации газопровода вредных выбросов в атмосферу не происходит.

По рабочему проекту получены:

согласование рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау» № 19-0803/2659 от 14 августа 2015 года, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

согласование рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау» № 2-19/1112 от 10 сентября 2015 года, выданное РГУ «Иле-Алатауский Государственный национальный природный парк»;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 28 декабря 2015 года № eco/A1-03/00614/2 о том, что не требуется выдача санитарно-эпидемиологического заключения;

заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау», № А4-0161/15 от 31 декабря 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

6.5 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, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

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 согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 18 мес.

Начало строительства – второй квартал 2016 года, согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 25 февраля 2016 года № 04.1-29/и-258.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 18 мес.

нормы задела по годам строительства:

2016 год – 37 %,

2017 год – 63 %.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.4.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-23;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002 и СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-16;

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

сборники сметных цен и расценок на ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен на каждый год строительства осуществлен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного в соответствии со статьей 10 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы», от 3 декабря 2013 года № 148-V, со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 47, на 2014-2017 годы:

2014 год – 1 852 тенге;

2015 год – 1 982 тенге;

2016 год – 2 121 тенге;

2017 год – 2 269 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне цен, с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года

№ 685, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

В целом, рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Проектные решения с учетом внесенных изменений соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1) Откорректирована топосъемка участка строительства в М 1:500, выполненная ТОО «КАТЭК» в 2015 году, в электронном варианте.

2) Откорректирована схема генплана размещения участка БУРГ с направлением север-юг в электронном виде.

Генеральный план

3) Указана граница участка благоустройства под строительство блока учета расхода газа.

4) На плане организации рельефа выполнены уклоны по внутренним проездам, согласно п. 3.56 СН РК 3.01-03-2011.

5) Откорректированы чертежи ограждения территории блока учета расхода газа с калиткой на входе.

Конструкции железобетонные

6) На планах пикетов замаркированы опоры, лестницы сходов, кронштейны.

7) Указаны размеры обетонирования баз, стальных опор трубопроводов.

8) Указана конструкция, на которую крепится кронштейн КР1.

9) Откорректированы марки бетона по морозостойкости в железобетонных конструкциях эстакад.

10) Исключен бетон на сульфатостойком цементе, как необоснованный.

Наружные сети газоснабжения

11) На листе «Общие данные» приведен в соответствие ГОСТ на полиэтиленовую трубу.

12) Даны привязки углов поворота к характерным точкам по трассе.

13) Приведена в соответствие толщина стенки полиэтиленового газопровода, (план, пояснительная записка, профиль).

14) В точке врезки откорректирован диаметр газопровода (план продольный профиль).

15) Откорректированы диаметры футляров.

16) На пересечении с подземными коммуникациями установлены защитные футляры.

17) Дана привязка к канализационному колодцу.

18) Показано расположение канализационного колодца на продольном профиле.

19) На углах поворота установлены контрольные трубки, показано их расположение на плане и продольном профиле.

20) Показан футляр на газопроводе, при пересечении проездов автотранспорта.

21) Продлен футляр при пересечении с электрокабелем.

22) Пересечение с автомобильной дорогой принято с углом 60º.

23) Пересчитаны объемы работ, с учетом замечаний и внесенных изменений.

Электроснабжение

24) Предоставлено письмо ТОО «ГеоДатаПлюс» от 12 февраля 2016 года № 1/12, о согласовании подключения блока учета расхода газа к отходящей ячейке РУ-0,4 кВ, расположенного в здании пожарного депо.

25) На плане показана прокладка кабеля в трубе, при пересечении с газопроводом.

26) В ведомости объемов работ приведено в соответствие количество труб в кабельном журнале и в спецификации оборудования.

Молниезащита и заземление

27) Количество вертикальных электродов в спецификации оборудования и на плане заземления приведено в соответствие.

Общая пояснительная записка

28) Текст пояснительной записки по электроснабжению приведен в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Организация строительства

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

Сметная документация

30) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчету.

31) В сводном сметном расчете откорректированы затраты заказчика на проведение экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

32) Сметная документация откорректирована согласно изменениям и дополнениям, выпуск 16 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, ремонтно-строительные работы, сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», изменениям и дополнениям, выпуск 23 к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», введенные в действие с 26 октября 2015 года приказом РГУ «Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан», от 26 октября 2015 года № 355-нқ (программный комплекс АВС-4, редакция 5.4.4.1).

33) Стоимость материалов принята по данным нормативной базы 2001 года.

34) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

35) Из сметного расчета стоимости строительства исключен возврат материалов от временных зданий и сооружений, согласно пункту 3.5 изменения и дополнения выпуск 15 к СН РК 8.02-09-2002, введенным в действие с 19 декабря 2014 года Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, от 19 декабря 2014 года № 136-нқ.

36) Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки,

согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приложение К.

37) Откорректированы объемы земляных работ.

38) Заменена расценка по устройству присыпки трубы грунтом.

39) Исключены объемы работ по бестраншейной прокладке трубопроводов, как необоснованные.

40) Исключены объемы работ на восстановление асфальтобетонного покрытия, как необоснованные.

41) Откорректирован вес стального диска, согласно проектным решениям.

42) Исключено применение расценок из сборников на укрупненные сметные нормативы, как необоснованные.

43) Исключены объемы работ по заделке отверстий и гнезд в стенах бетонных, как необоснованные.

44) Откорректирован вес закладных деталей, согласно проектным решениям.

45) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы и утвержденному дефектному акту.

46) Сметная документация откорректирована с учетом даты начала строительства во втором квартале 2016 года, согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 25 февраля 2016 года № 04.1-29/и-258 и откорректированному расчету нормативной продолжительности строительства и норм задела по годам строительства.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Расчетное потребление газа	нм^3/час	5000,0	5000,0	-
2	Общая протяженность газопроводов	м	13816,0	13816,0	-
	в том числе: надземный подземный	м	500,0 13316,0	500,0 13316,0	- -
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	254,16	207,94	-46,22
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	237,99	191,62	-46,37
	оборудование	млн. тенге	12,91	13,69	+0,78
	прочие	млн. тенге	3,26	2,63	-0,63
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2015-2018 годов** 957,17	**2014-2017 годов** 792,36	-164,81
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	682,78	547,47	-135,31
	оборудование	млн. тенге	39,12	39,13	+0,01
	прочие	млн. тенге	235,27	205,76	-29,51

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
4.1	в текущем уровне цен 2014 года с МРП – 1 852 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	48,39	+48,39
4.2	в текущем уровне цен 2015 года с МРП 1 982 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта)	млн. тенге	103,98	54,74	-49,24
4.3	в текущем уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге	млн. тенге	423,30	244,28	-179,02
4.4	в прогнозном уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге	млн. тенге	207,67	444,95	+237,28
4.5	в прогнозном уровне цен 2018 года с МРП 2 428 тенге	млн. тенге	222,22	-	-222,22
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	32	18	-14

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014-2016 годов, в прогнозном уровне цен 2017 года снижена на 164,81 млн. тенге.

Снижение сметной стоимости строительства произошло за счет:

исключения необоснованно принятых объемов работ и затрат;

корректировкой сметной документации согласно откорректированному расчету нормативной продолжительности строительства и норм задела по годам строительства.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство наружных распределительных сетей газоснабжения для горнолыжного курорта «Кок-Жайлау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Расчетное потребление газа - 5000,0 нм^3/час.
Общая протяженность газопровода - 13816,0 м,
в том числе:
надземный - 500,0 м;
подземный - 13316,0 м.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 207,94 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 191,62 млн. тенге;
оборудование - 13,69 млн. тенге;
прочие - 2,63 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2014-2016 годов,
в прогнозном уровне цен 2017 года - 792,36 млн. тенге,

в том числе:
строительно-монтажные работы - 547,47 млн. тенге;
оборудование - 39,13 млн. тенге;
прочие - 205,76 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 18 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КАТЭК» в соответствии с условиями договора от 11 января 2016 года № 02-0023.

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 «Көк Жайлау» тау-шаңғы курортын газбен жабдықтаудың сыртқы тарату желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Газдың есептік тұтынылуы - 5000,0 нм^3/сағ.
Газ құбырларының жалпы ұзындығы - 13816,0 м,
соның ішінде:
жер үсті - 500,0 м;
жер асты - 13316,0 м.
2001 жылғы базалық бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 207,94 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары - 191,62 млн. теңге;
жабдықтар - 13,69 млн. теңге;
басқа шығындар - 2,63 млн. теңге.
2014, 2015, 2016 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,
2017 жылғы боламды деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 792,36 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 547,47 млн. теңге;
жабдықтар - 39,13 млн. теңге;
басқа шығындар - 205,76 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 18 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 11 қаңтардағы № 02-0023 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «КАТЭК» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

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

Литовник В.А.

Эксперт

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора

Курумбаева Д.Д.

Эксперт

Ечина Г.Г.

Эксперт

Кожакулов Б.К.

Эксперт

Алибекова Н.Я.

Главный специалист

Томанов М.М.

Эксперт