«Алматы қаласындағы Боралдай-Шамалған тас жолына дейін Момышұлы көшесінің жалғасуы, Ақын Сара көшесінің солтүстігінде автожолмен қиылысу маңында ЖЭО-2-ге су апаратын 2-d-1000мм және 2-d-700мм су таратқыштарды шығарумен апатты-қалпына келтіру жұмыстары (күрделі жөндеу)»

жұмыс жобасы бойынша

14.12.2017 ж. № 02-0253/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы Боралдай-Шамалған тас жолына дейін Момышұлы көшесінің жалғасуы, Ақын Сара көшесінің солтүстігінде автожолмен қиылысу маңында ЖЭО-2-ге су апаратын 2-d-1000мм және 2-d-700мм су таратқыштарды шығарумен апатты-қалпына келтіру жұмыстары (күрделі жөндеу)» 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

№ 02-0253/17 от 14.12.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект», г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)»**, 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 городе Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 040740002533/170404/00 от 2 ноября 2017 года и дополнительным соглашением № 1 от 4 декабря 2017 года.

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 9 декабря 1994 года, I категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана, с приложением на 3 страницах 28 мая 2012 года).

ГИП – Быков А.Е. (приказ ТОО «Казахский Сантехпроект» от 14 сентября 2017 года № 25-П).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 1 от 14 сентября 2017 года) для объекта «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)», утвержденное руководителем КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», в 2017 году;

договор, заключенный между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» и ТОО «Казахский Сантехпроект» от 14 сентября 2017 года № 1/ЧС, на разработку проектно-сметной документации «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)», в соответствии с бюджетной программой – 371 106 000 421;

архитектурно-планировочное задание, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 27 сентября 2017 года № 2133, на Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)»;

протокол заседания Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций города Алматы от 28 августа 2017 года № 13, «О ликвидации последствий ЧС техногенного характера на водопроводных сетях ГКП «Су Желісі» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

постановление акимата города Алматы от 13 сентября 2017 года № 3/362 «О выделении денежных средств на ликвидацию чрезвычайной ситуации техногенного

характера на водоводах от 29 площадки до ТЭЦ-2 (улица Момышулы севернее улицы Акын Сара до трассы Боралдай-Шамалган);

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 04 октября 2017 года № 1-03.1932 об обследовании зеленых насаждений;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 10 октября 2017 года № 04.1-29/и-1774 - о начале строительства в 4 квартале 2017 года и источнике финансирования по бюджетной программе 371 106 000 421 по рабочему проекту «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)»;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 20 октября 2017 года № Ш-01/45/1 об увеличении двух перекладываемых трубопроводов диаметром 700 мм на водоводы диаметром не менее 1000 мм, с учетом перспективного развития Алатауского района;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 4 декабря 2017 года № 04.1-29/и-2167 об увеличении двух перекладываемых трубопроводов диаметром 700 мм на водоводы диаметром не менее 1000 мм, с учетом перспективного развития Алатауского района;

техническое заключение о техническом состоянии водоводов в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы, выполненное ТОО «Восток Инжиниринг» (аттестат эксперта - по экспертным работам и инжиниринговым услугами, выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» Акимата Восточно-Казахстанской области специалисту Бурмистрову В.В. от 11 августа 2017 года KZ № 07VJE00029559), сентябрь 2017 года;

протокол заседания комиссии ГКП на ПХВ «Су Желісі» по чрезвычайной ситуации, сложившейся в Алатауском районе города Алматы на водоводах, подающих воду на ТЭЦ-2 от 7 августа 2017 года;

протокол совещания акима Алатауского района по чрезвычайной ситуации, сложившейся на водоводах ГКП «Су Желісі», подающих воду на ТЭЦ-2, в месте пересечения их с автодорогой от ул. Момышулы, севернее ул. Акын Сара, до трассы Боралдай-Шамалган, утвержденный Акимом Алатауского района города Алматы (без даты) 2017 года;

акт обследования на проведение аварийно-восстановительных работ на водоводах 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, от 29 площадки ГКП «Бастау» до Алматинской ТЭЦ-2, утвержденный руководителем КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 7 августа 2017 года;

акт-справка, составленный начальником ПТО и Главным инженером ГКП на ПХВ «Су Желісі» от 28 августа 2017 года, о возникшей повторной аварийной ситуации в Алатауском районе города Алматы (на водоводах, подающих воду на ТЭЦ-2);

распоряжение акима Алатауского района от 29 августа 2017 года № 153Ө о создании рабочей комиссии для ликвидации аварий техногенного характера, в связи с производительностью своего эксплуатационного ресурса, материальным износом городских трубопроводов в районе ТЭЦ-2, утвержденное Акимом Алатауского района города Алматы;

приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» с приложением к приказу, от 13 декабря 2017 года № 04-36/483 «О создании комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)»;

дефектный акт, утвержденный руководителем КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», с приложением от 13 декабря 2017 года по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года с приложением на 1 странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) по объекту «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)» от 29 августа 2017 года;

топографическая съемка земельного участка, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» от 21 августа 2017 года (планшет Д-15-7, 8, 11, 12, 15, 16, масштаб 1:500, Алатауский район, ул. Саина) зарегистрированная КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 8 сентября 2017 года № 794.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства от 8 сентября 2017 года № 05/3-2948 - на вынос водоводов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование принятых проектных решений по объекту «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)» (письмо № 04.1-29/и-1774 от 10 октября 2017 года), выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы».

Согласование графических материалов сетей водопровода НВ, лист 2:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 6 сентября 2017 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 7 сентября 2017 года;

ТОО «Алматы Қала Жарық» от 5 сентября 2017 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» от 7 сентября 2017 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 22 сентября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 4507-1

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.
КЖ – конструкции железобетонные.
НВ - Аварийно-восстановительные работы по водоводам.
ПОС -Проект организации строительства.
Сметная документация.
ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта являются аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов, подающих воду на ТЭЦ-2 за пределы подпорной стенки автодороги в городе Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства, расположена в Алатауском районе г. Алматы.

Рельеф участка - с выраженным уклоном на север. Высотные отметки находятся в пределах от 758,0 м до 763,0 м.

МЕГИС АРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

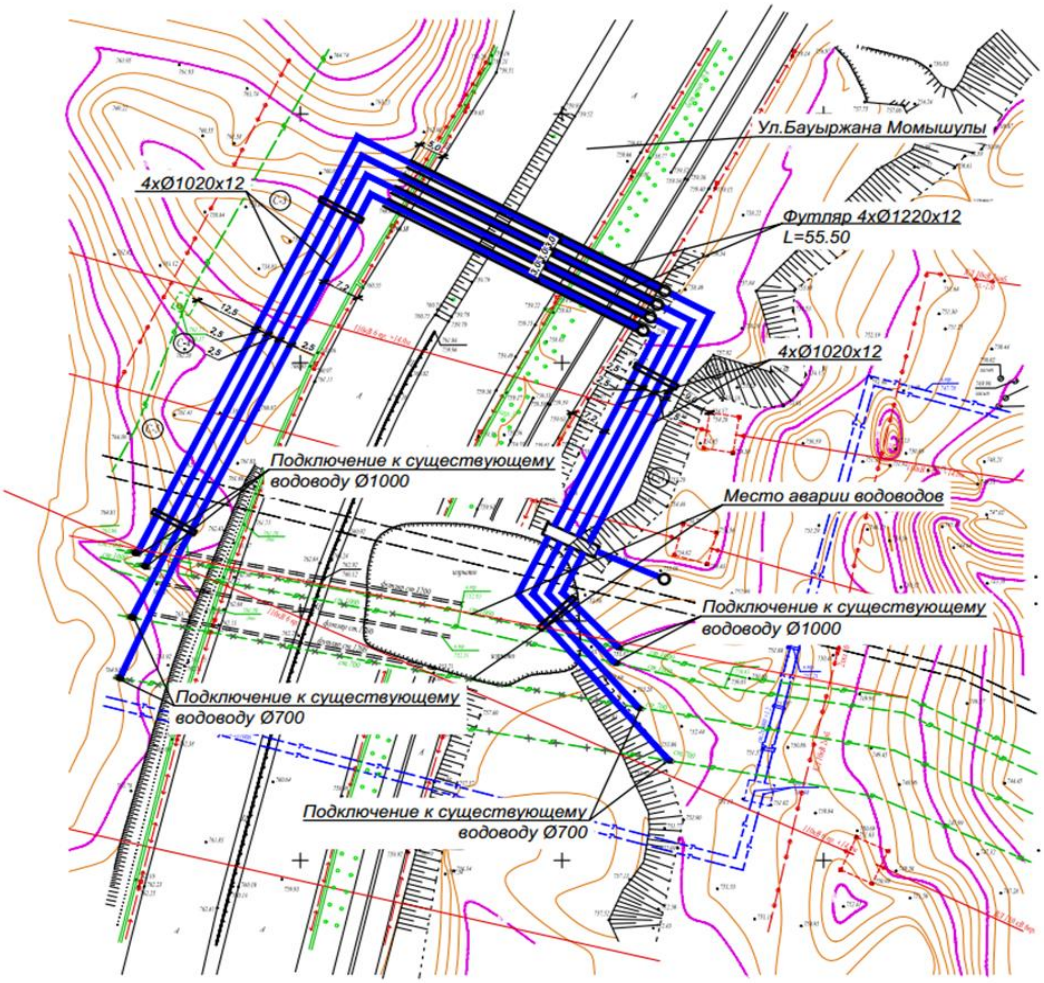


Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

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_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 25 ºС;
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92 см;
для галечниковых и насыпных	- 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «ГеоСтройИнвест» (от 29 августа 2017 года):

в геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах предгорной равнины северных склонов гор Заилийского Алатау, на третьей надпойменной террасе реки Большая Алматинка;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде (инженерно-геологические элементы (ИГЭ) сверху-вниз):

ИГЭ-1 – насыпной грунт (супесь, галька, гравий, щебень), мощность слоя 0,3-0,5 м;

ИГЭ-2 – супесь (твердо-пластичной консистенции, макропористая, с включениями карбонатов, обладает просадочными свойствами II типа), вскрытая мощность слоя 4,5-6,7 м.

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	$C_н$	C_I	$\varphi_н$	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	-	-	-	-	-	-
2	Супесь	1,78	1,75	1,6	29	22	26	24	9	350

где:
ρ - плотность грунта, тс/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_o – расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к стальным конструкциям:
к свинцовой оболочке кабеля – низкая;
к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;
к углеродистой стали – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на железобетонные конструкции – неагрессивная.

Грунты не обладают хлоридной агрессивностью на железобетонные конструкции.

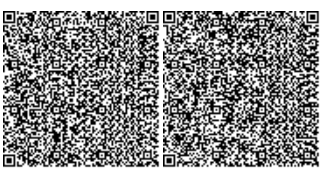
Грунтовые воды залегают на глубине - ниже 7,0 м.

Участок потенциально неподтопляемый.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – II.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 баллов.



6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается:

вынос водоводов за пределы подпорной стены автодороги;

благоустройство участка аварийно-восстановительных работ.

6.2.1 Технологические решения

Аварийно-восстановительные работы по водоводам

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями от 8 сентября 2017 года № 05/3-2948, зарегистрированными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы предусматривается:

вынос водоводов за пределы подпорной стены автодороги, 2 водовода диаметром 1000 мм и 2 водовода диаметром 700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, с заменой трубопроводов и установкой запорной арматуры.

Предусмотрено увеличение двух перекладываемых трубопроводов диаметром 700 мм на водоводы диаметром 1000 мм, с учетом перспективного развития Алатауского района, согласно заданию на проектирование, письму ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 20 октября 2017 года № Ш-01/45/1 и письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 4 декабря 2017 года № 04.1-29/и-2167.

При прокладке водоводов в грунтовых условиях II типа просадочности и в насыпных грунтах, предусматривается:

в основании трубопроводов уплотнение грунтов на глубину 1,5 м с размерами уплотняемой толщи в плане, превышающей габариты конструкций на 3,0 м в каждую сторону, уплотнение грунта - с доведением объёмного веса уплотняемого слоя до 1,7 т/м^3;

при деформациях основания, сложенных насыпными грунтами, предусматриваются опоры под трубопроводы, прорезывающие насыпные грунты согласно пункту 8.5 СНиП РК 5.01-01-2002.

Прокладка водоводов предусмотрена подземная, открытым способом.

Водоводы (четыре нитки) запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, диаметрами по 1020 мм, с внутренним покрытием – эмаль по грунтовке, наружным - антикоррозийное покрытие весьма усиленного типа.

Трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону контрольных колодцев, для предупреждения их подтопления.

Переходы проектируемых трубопроводов под автодорогой (ул. Момышулы) запроектированы открытым способом в стальных футлярах диаметрами 1220 мм по ГОСТ 10704-91, с наружным антикоррозийным покрытием весьма усиленного типа, с заделкой верхних концов футляров. Для контроля за работой водоводов предусматриваются контрольные колодцы.

На случай аварии и замены арматуры на водоводах, подающих воду на ТЭЦ-2 предусматривается камера для отключения и опорожнения водоводов.

Рабочим проектом предусматривается восстановление дорожного покрытия.

На сети предусмотрены контрольные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями и камера индивидуальной разработки (монолитная).

Технические показатели:

общая длина водоводов - 1020,0 м.

Благоустройство

Благоустройством участка производства аварийно-восстановительных работ предусмотрены демонтажные и ремонтные работы.

Демонтажные работы:

разборка асфальтобетонного покрытия автодороги, велодорожки и тротуара;

демонтаж бордюрных камней и арычных лотков.

Ремонтно-восстановительные работы:

устройство асфальтобетонного покрытия автодороги, велодорожки и тротуаров;

установка гранитных бортовых камней;

установка бетонных арычных лотков;

устройство обочин и откосов с бетонным упором.

Уклоны и профили на восстанавливаемом асфальтобетонном покрытии выполнены с учетом соответствующих характеристик примыкающих участков существующей автодороги и велосипедной дорожки и тротуара.

Участки обочин и откосов, свободные от покрытий, озеленяются с устройством газонов с добавлением растительного грунта.

Откосы повышенной крутизны устраиваются с укреплением из геокаркаса и геотекстиля, с креплением металлическими анкерами. По низу откосов предусматривается бетонный упор.

Технические показатели:

площадь асфальтобетонного покрытия автодороги - 1340 м^2;

площадь асфальтобетонного покрытия тротуара и велосипедной дорожки - 560 м^2;

площадь озеленения (газоны) - 5200 м^2.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения - I (повышенный).

В конструктивной части рабочего проекта разработаны конструкции подземной камеры и опоры трубопроводов.

Камера

Подземная камера - прямоугольной формы в плане, с размерами 3,8х11,8 м. Высота камеры – 3,3 м.

Несущие конструкции камеры - из сборно-монолитного железобетона.

Днище – монолитное железобетонное, толщиной 400 мм. Армирование днища состоит из двух горизонтальных сеток, связанных из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Монтажные П-образные элементы - из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Днище выполняется из бетона класса В25 (F150, W6). Основанием днища служит уплотнённый на глубину 1,5 м местный грунт.

Стены – монолитные железобетонные, толщиной 400 мм. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими арматурные вертикальные сетки из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой шпильками из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Стены выполняется из бетона класса В25 (F150, W6). Обратная засыпка пазух стен производится местным грунтом с послойным уплотнением. Для прохода труб через стены камеры установлены сальники по серии 5.900-2.

Плиты покрытия и балки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.

Люки – чугунные по ГОСТ 3634-99.

Стеновые кольца под люки – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14.

Стремянки – металлические по серии 1.450.3-7.94.

Опоры

Технологические опоры под трубопроводы - из монолитного железобетона. Опоры запроектированы ступенчатого типа, с общими габаритами 8,7х3,0х1,5(h) м. Опоры армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими арматурные сетки из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой шпильками из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Конструкции опор выполняются из бетона класса В20 (F100, W4).

Под опорами предусмотрены бетонные подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием опор служит уплотнённый на глубину 1,5 м местный грунт.

Обратная засыпка пазух опор производится местным грунтом с послойным уплотнением.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Конструирование основных несущих элементов выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006*.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные конструкции камеры выполняются из бетона марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Для обеспечения гидроизоляции в рабочем проекте предусмотрены: оклеечная гидроизоляция из двух слоёв гидроизола на битумной мастике по цементной стяжке конструкций покрытия камеры; обмазка боковых поверхностей железобетонных конструкций камер и опор, соприкасающихся с грунтом - горячим битумом.

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

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для повышения надежности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций предусматриваются следующие мероприятия:

предусмотрена запорно-регулирующая арматура;

предусмотрены контрольные колодцы;

в местах перехода под автомобильной дорогой, участки водоводов проложены в стальных футлярах, с выводом в контрольные колодцы.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)» разработан ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 01185Р № 0042222 от 23 января 2008 года, с приложением № 0074000 к государственной лицензии от 23 января 2008 года).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок водопровода запроектирован в Алатауском районе г. Алматы, севернее ул. Акан Сара, продолжение ул. Момышулы. Данной работой предусмотрено аварийное восстановление и вынос за пределы подпорной стены автодороги водоводов, подающих воду на ТЭЦ-2. Трассы водоводов запроектированы в пределах границы аварии.

Ближайшая жилая застройка находится в восточном направлении на расстоянии 390 метров от участка трубопровода.

Окружение площадки жилыми помещениями по сторонам света:

с севера - 1800 м;

с юга - 569 м;

с востока - 392 м;

с запада - 4600 м.

Участок водопровода запроектирован за пределами водоохранной зоны реки Боролдай на расстоянии 255 м. Ширина водоохранной зоны реки Боралдай (левый берег) на участке от ул. Акын Сара вдоль мкр. Шанырак-5 составляет 100-210 м.

Категория опасности предприятия

Период эксплуатации

Категория предприятия в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК – не классифицируется. Класс санитарной опасности по СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» - не классифицируется. Проектом предусматривается организация Санитарно-защитной полосы шириной не менее 20 м по обе стороны от крайних линий водопровода диаметром 1000 мм (СанПиН № 209 от 16 марта 2015 года).

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ. Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК», относятся к объектам IV категории. В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) – IV.

Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

Воздействие на атмосферный воздух

Период эксплуатации

В период эксплуатации водопровода негативное влияние на атмосферный воздух не оказывается, ввиду отсутствия источников выброса загрязняющих веществ.

Период строительства

На период проведения аварийно-восстановительных работ ожидаются эмиссии от 8 неорганизованных источников (7 стационарных источников № 6001-6007 и 1 передвижной источник № 6008 – строительная техника).

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 21 наименования, из них нормируются 16: 2 класса опасности (марганец и его соединения, диоксид азота, фтористый водород), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха был принят расчетный прямоугольник, рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Анализ результатов расчета на период строительства показывает, что превышение приземных концентраций в рабочей зоне будет наблюдаться по веществам, содержащимся в выбросах от работ лакокрасочными материалами и при проведении сварочных работ.

Учитывая коэффициенты оседания различных видов пылей и летучесть компонентов в составе ЛКМ, присутствующих в выбросах, а также непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные периоды. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства и неодновременностью выполнения работ. В селитебной зоне приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают ПДК.

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						
		Существ положение		На период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II,III) оксиды (ди Железотриоксид, Железаоксид) /в пересчете нажелезо/ (274)								
Посты сварки	6002			0.0169	0.0194	0.0169	0.0194	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Посты сварки	6002			0.0018	0.0023	0.0018	0.0023	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Посты сварки	6002			0.0015	0.0002	0.0015	0.0002	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Посты сварки	6002			0.0001	0.000002	0.0001	0.000002	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)								
Посты покраски	6003			0.0158	0.0002	0.0158	0.0002	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Посты покраски	6003			0.1142	0.6431	0.1142	0.6431	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								

Продолжение таблицы 2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ положение		На период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
Неорганизованные источники								
Посты покраски	6003			0.0255	0.138	0.0255	0.138	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Посты покраски	6003			0.0565	0.3041	0.0565	0.3041	2018
(1411) Циклогексанон (654)								
Посты покраски	6003			0.014	0.0557	0.014	0.0557	2018
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)								
Посты покраски	6003			0.0793	0.3869	0.0793	0.3869	2018
(2750) Сольвент (1149*)								
Посты покраски	6003			0.0117	0.0569	0.0117	0.0569	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Посты покраски	6003			0.0165	0.0008	0.0165	0.0008	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С (10)								
Нанесение мастики Асфальтирование Работа с битумом	6004 6006 6007			0.0236 0.1944 0.0139	0.0367 0.0274 0.0017	0.0236 0.1944 0.0139	0.0367 0.0274 0.0017	2018 2018 2018
итого				0.2319	0.0658	0.2319	0.0658	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Шлифовальные работы	6005			0.0252	0.0186	0.0252	0.0186	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)								
Земляные работы Посты сварки	6001 6002			0.0889 0.00004	1.5692 0.00009	0.0889 0.00004	1.5692 0.00009	2018 2018
итого				0.0889	1.56929	0.0889	1.56929	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Металлообработка	6005			0.011	0.0081	0.011	0.0081	2018
Итого по неорганизованным источникам:				0.7108	3.269392	0.7108	3.269392	
Твердые:				0.1438	1.61769	0.1438	1.61769	
Газообразные, жидкие:				0.567	1.651702	0.567	1.651702	
Всего по предприятию:				0.7108	3.269392	0.7108	3.269392	

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

Поверхностные и подземные воды

Месторождения подземных вод на участке расположения объекта отсутствуют. Поверхностный источник - река Боралдай, расположен на расстоянии 255 м. Воздействие на водные ресурсы не оказывается.

Период эксплуатации

Водоснабжение и водоотведение не требуется. Обслуживающий персонал не предусматривается. При эксплуатации водовода с соблюдением технологического регламента негативное воздействие на качество поверхностных и подземных вод оказываться не будет. Исключение аварийных ситуаций достигается постоянным контролем технического состояния трубопроводов.

Период строительства

На хоз-питьевые нужды предусматривается использование питьевой воды из гор водопровода. На производственные нужды (орошение, приготовление строительных смесей и пр.) будет использоваться вода технического качества. Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

На период проведения аварийно-восстановительных работ используются существующие дороги и проезды, организуются временные складские площадки с щебеночным покрытием в зоне выполнения работ.

Влияния на поверхностные и подземные воды в период строительства не оказывается.

Земельные ресурсы

Период эксплуатации

Территория участка водопровода находится в черте города и не представляет сельскохозяйственной ценности. При строгом соблюдении технологического регламента воздействие на земельные ресурсы не оказывается.

Период строительства

Плодородный слой перед началом строительных работ снимается, складируется и впоследствии используется для благоустройства и озеленения. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов.

Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые в строительстве, будут доставляться в герметичной таре и упаковке. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнеры для сбора ТБО.

Для проезда и работы автотранспорта и строительной техники используются существующие асфальтобетонные покрытия. При восстановлении дорожного покрытия предусматривается использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды. Выгрузка асфальтобетонной смеси будет производиться в приемные бункера асфальтоукладчиков или в специальные расходные емкости или на подготовленное основание.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе: 1 вид отходов янтарного списка: упаковочная тара из-под лакокрасочных материалов; 4 вида отходов зеленого списка: огарки сварочных электродов, строительные отходы, лом металла и твердо-бытовые отходы.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 3.

Таблица 3

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
Всего	2806,1445	-	2806,1445
в т.ч. отходов производства	2804,207	-	29,1605 (Утилизация) 2776,984 (Полигон ТБО, вторичная переработка)
отходов потребления	1,9375	-	1,9345 (Полигон ТБО)
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки с остатками ЛКМ	0,243	-	0,243 (Утилизация)
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные) (Пластиковые банки)	1,984	-	1,984 (Полигон ТБО)
Огарки электродов (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	0,0175	-	0,0175 (Утилизация)
Лом металла (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	28,9	-	28,9 (Утилизация)
Строит. отходы (Твердые, не пожароопасные, не токсичные) (Железобетон, асфальтобетон, щебень)	2775,0	-	2775,0 (Вторичная переработка)

Влияние на растительный и животный мир

Трасса водовода расположена на техногенно освоенной территории. На участке и прилегающих территориях естественный зональный растительный покров заменен сорнорудериальным типом. Влияние на сложившийся биоценоз не оказывается.

После завершения аварийно-восстановительных работ территория благоустраивается. Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 04 октября 2017 года № 1-03.1932, в зону строительства попадает 5 единиц зеленых насаждений. Для всех деревьев рекомендована пересадка по месту. Озеленение осуществляется специализированными организациями, обеспечивающими пересадку зеленых насаждений и уход за ними.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на флору и фауну не оказывается.

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:

применение современного оборудования с автоматическими системами контроля и регулирования;

соблюдение герметичности трубопроводов и водонепроницаемости водопроводных сооружений;

снятие плодородного слоя почвы, складирование его и повторное использование;

размещать строительную технику на организованных площадках с щебеночным покрытием, существующих дорогах и проездах;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применять технически исправные машины и механизмы;

осуществлять орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

земляные работы выполнять с гидроподавлением покрытия;

укрывание грунта и мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки отсыпать грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организовать участки мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

после проведения строительных работ провести мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организовать сбор и временное хранение отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места утилизации;

осуществлять регулярную уборку территории от строительного мусора и своевременный вывоз отработанного грунта в специально отведенные места.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)» 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 «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай - Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)» разработан на основании задания на проектирование.

Данный рабочий проект разработан для переноса существующих водоводов за пределы подпорной стены автодороги 2d – 1000 мм и 2d – 700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2 с поэтапной заменой трубопроводов и установкой запорной арматуры в связи с возникновением чрезвычайной ситуации. Прокладка водоводов предусмотрена подземная, открытым способом. Трубопроводы, проложенные под автодорогой заключены в футляры, колодцы круглые из сборных железобетонных элементов. В целях защиты от коррозии футляры приняты с наружной битумно-полимерной гидроизоляцией типа «Весьма усиленная».

Для обеспечения гидроизоляции в рабочем проекте предусмотрены: оклеечная гидроизоляция из двух слоёв гидроизола на битумной мастике по цементной стяжке; обмазка всех боковых поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом. По окончании строительных работ проектом предусмотрено восстановление покрытий автомобильных проездов, тротуара и велосипедной дорожки, обочин и бортового камня, засыпка существующего котлована. При благоустройстве предусмотрено восстановление арычных лотков, посадка газонной травы.

Трассы разводящих сетей водопровода запроектированы из труб стальных в границах существующих улиц. Все подземные сооружения выполняются водонепроницаемыми.

Для систем питьевого водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан.

После завершения монтажных работ, предусмотрены гидравлическое испытание водовода и промывка трубопроводов водовода с хлорированием. Сети водовода подлежат предварительному и окончательному испытанию: предварительному - до засыпки трубопроводов; окончательному - при частичной засыпке. Рабочим проектом предусмотрено использование труб, имеющих документы соответствия согласно действующему законодательству.

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. В период строительства электроснабжение, теплоснабжение не требуется. Теплоснабжение в вагончиках - от электронагревателей. Водоотведение – биотуалеты. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. 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.

Однако, учитывая требования СП № 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» – для водоводов диаметром 1000 мм и более, рабочим проектом предусмотрена организация санитарно-защитной полосы, обеспечивающей защиту водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения шириной не менее 20 м по обе стороны от крайних линий водопровода (п.78, Л-7). В пределах санитарно-защитной полосы водовода отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Рабочий проект «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай - Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)» соответствует требованиям СП РК № 209 от 16 марта 2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», СП № 237 от 20 марта 2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

В составе рабочего проекта разработан раздел «Проект организации строительства» (Том 3), в котором:

определены основные технологические решения, организация и контроль качества строительно-монтажных работ;

приведены данные об объёмах строительно-монтажных работ, о потребности в кадрах и социально-бытовом обслуживании, строительных материалах и машинах;

указаны мероприятия по охране труда и технике безопасности строительных и монтажных работ, охране окружающей природной среды;

выполнены: расчёт продолжительности строительства работ по прокладке сетей водопровода и календарный план строительства.

Необходимое оборудование, строительные материалы и конструкции для производства работ предусматривается доставлять до площадки строительства автомобильным транспортом по существующим автодорогам с производственных баз Алматинской области.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Нормативная продолжительность строительства составляет 1,5 мес.

Начало работ предусмотрено в 4 квартале 2017 года (письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 10 октября 2017 года № 04.1-29/и-1774).

Распределение инвестиций: на 2017 год – 100%.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 1,5 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2017 год ССЦ РК 8.04-09-2016. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 9;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12 %, установленном 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 г. Алматы, в рабочий проект «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)», внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1) Уточнена в спецификации протяженность водоводов.

Оценка воздействия на окружающую среду

2) Представлено письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 04 октября 2017 года № 1-03.1932 об обследовании зеленых насаждений.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

3) Представлена информация по восстановлению (благоустройства территории).

4) В рабочем проекте предусмотрены водоохранные полосы по обе стороны.

5) Представлены сертификаты качества используемых труб.

Сметная документация

6) Откорректированы локальные сметы по окончательным версиям проектных решений в действующей редакции сметной программы.

7) В сводном сметном расчёте откорректированы стоимости ПИР и экспертизы.

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 03 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

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	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая длина по водоводам аварийно-восстановительных работ	м	1120,0	1020,0
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 года	млн. тенге	599,649	604,177
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	471,090	474,425
	оборудование	млн. тенге	38,567	38,567
	прочие	млн. тенге	89,992	91,185
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1,5	1,5

В результате экспертизы:

улучшено качество проектно-сметной документации;

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 года.

Изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате:

корректировки сводного сметного расчёта (уточнение стоимостей ПИР и экспертизы);

корректировки проектных решений по замечаниям экспертов (изменение фитингов и добавление межблочных кабелей);

корректировки объёмов и расценок в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений в действующей редакции сметной программы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Аварийно-восстановительные работы с выносом водоводов 2-d-1000 мм и 2-d-700 мм, подающих воду на ТЭЦ-2, в районе пересечения с автодорогой севернее ул. Акын Сара, продолжение ул. Момышулы до трассы Боралдай-Шамалган в г. Алматы (капитальный ремонт)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая длина по водоводам
аварийно-восстановительных работ: - 1020,0 м.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2017 года - 604,177 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 474,425 млн. тенге;
оборудование - 38,567 млн. тенге;
прочие - 91,185 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 1,5 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства города Алматы» в соответствии с условиями договора от 2 ноября 2017 года № 040740002533/170404/00.

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 қаласындағы Боралдай-Шамалған тас жолына дейін Момышұлы көшесінің жалғасуы, Ақын Сара көшесінің солтүстігінде автожолмен қиылысу маңында ЖЭО-2-ге су апаратын 2-d-1000мм және 2-d-700мм су таратқыштарды шығарумен апатты-қалпына келтіру жұмыстары (күрделі жөндеу)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Су таратқыш бойынша апаттық қалпына
келтіру жұмыстарының жалпы ұзындығы: - 1020,0 м.
2017 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 604,177 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 474,425 млн. теңге;
жабдықтар - 38,567 млн. теңге;
басқа шығындар - 91,185 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 1,5 ай.

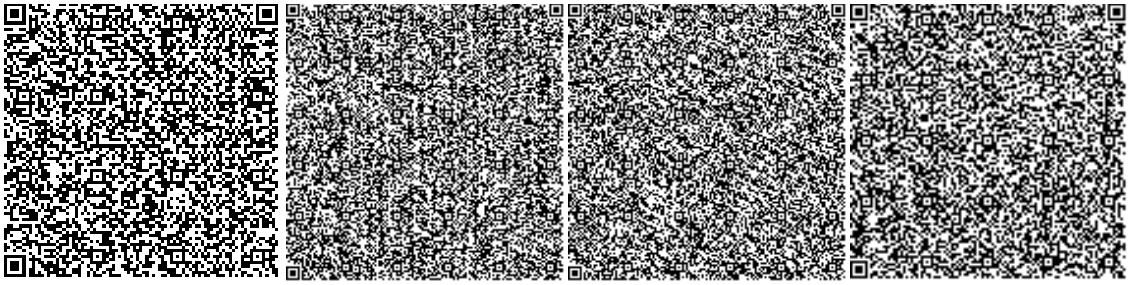
8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 2 қарашадағы № 040740002533/170404/00 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 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.

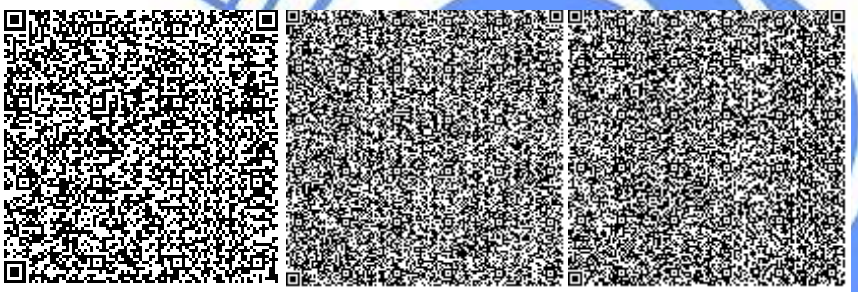
Лекеров С.О.

Директор



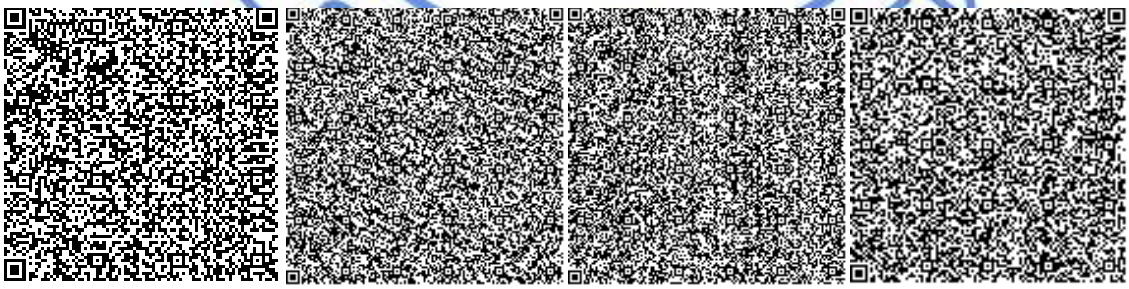
Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела



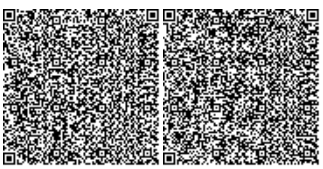
Коновалова Л.А.

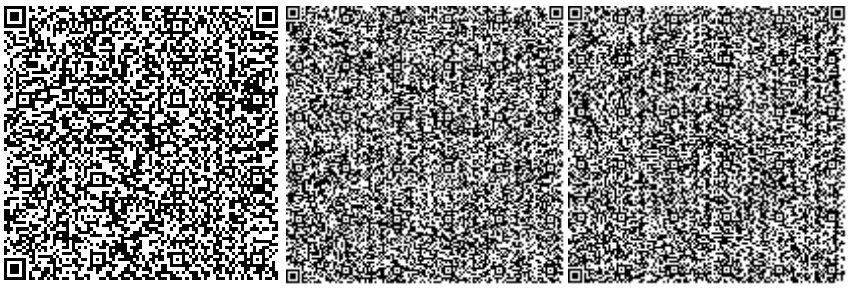
Эксперт



Шолпанбаев М.Е.

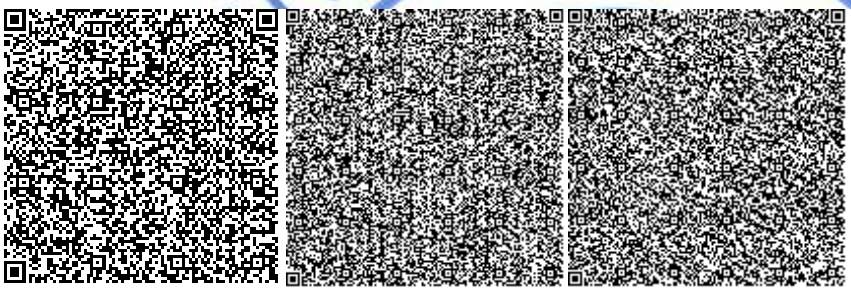
Эксперт





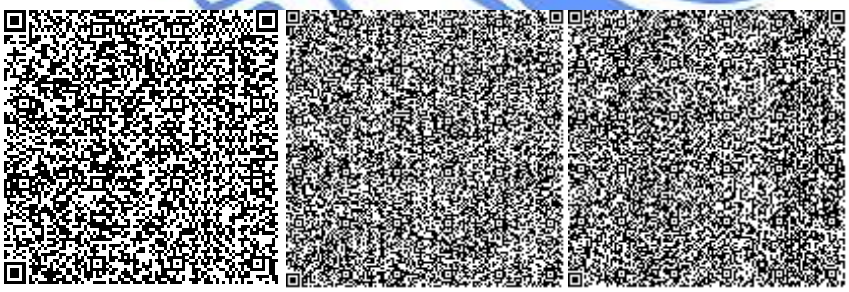
Новоселов М.Ю.

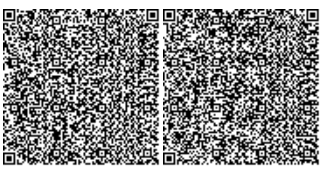
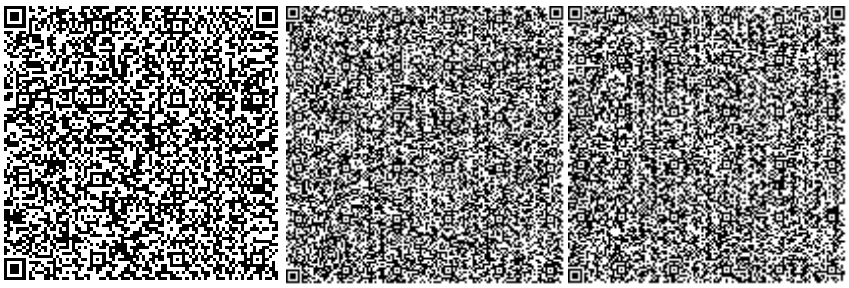
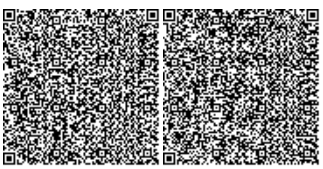
Эксперт



Полукарова Г.В.

Эксперт



Алькенова Ж.К.

Эксперт