Т-Пхесса

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

000052

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры
Дюсенгалиев Д.Т.

«Қарағанды облысы, Абай қаласы, Абай ауданында орналасқан КарГРЭС тен «Абайская» сорғы станциясы және ТК-15 дейін өтетін магистральдық жылу желілерін қайта құралымдау. 1 кезең»

жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 20 наурыздағы № 10-0067/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Абай ауданының
құрылыс бөлімі» ММ
Абай қаласы

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт
«Семипалатинскгражданпроект» ӨК
Семей қаласы

Қарағанды қаласы

00 0052

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Абай қаласы, Абай ауданында орналасқан КарГРЭС тен «Абайская» сорғы станциясы және ТК-15 дейін өтетін магистральдық жылу желілерін қайта құралымдау. 1 кезең» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
Дюсенгалиев Д.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0067/15 от 20 марта 2015 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» 1 очередь»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Абайского района»
г. Абай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Призводственный кооператив
«Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект»
г. Семей

г. Караганда

00 0052

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» 1 очередь»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» 1 очередь**».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-37/15 от 13 февраля 2015 г. с ГУ «Отдел строительства Абайского района» на экспертизу рабочего проекта «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» 1 очередь».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Абайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ " СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ", г. Семипалатинск (государственная лицензия ГСЛ № 003399 от 28 февраля 2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение на 7-ми листах ГСЛ № 003399 от 28 февраля 2001 года, категория I).

ГИП – Грищенко А. Г. (приказ №471 от 24 июля 2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства (письмо ГУ «Отдел строительства Абайского района», от 03 сентября 2014 года № 4-19/438).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района», выданное ГУ «Отдел строительства Абайского района», от 27 июня 2014 год;

письмо №1-18/228 от 12 мая 2014г., выданное ГУ «Отдел строительства Абайского района» (О принятии расчетных тепловых нагрузок);

письмо №4-19/438 от 03 сентября 2014г., выданное ГУ «Отдел строительства Абайского района» (Об источнике финнасирования и сроках строительства);

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №26 от 24 июля 2014г. выданное на разработку ПСД на объект«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район»;

Технический паспорт (тепловые сети, водопроводы, коллекторы, сооружения водопровода и канализации и т. п.), выданный РГП «Центр по недвижимости Комитета регистрационной службы Министерства юстиции Республики Казахстан»;

Акт на право постоянного землепользования от 24 сентября 2006г. запись №5593, выданный ДГП «КарагандаНПЦзем», №0188503;

Акт на право постоянного землепользования от 24 сентября 2006г. запись №5604, выданный ДГП «КарагандаНПЦзем», №0188505;

Акт на право постоянного землепользования от 24 сентября 2006г. запись №5588, выданный ДГП «КарагандаНПЦзем», №0188509;

Акт на право постоянного землепользования от 24 сентября 2006г. запись №5610, выданный ДГП «КарагандаНПЦзем», №0188506;

Акт на право постоянного землепользования от 25 сентября 2006г. запись №5601, выданный ДГП «КарагандаНПЦзем», №0188501;

Дефектная ведомость на объект: «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» (обследование теплового пункта ТП №7) утвержденная начальником ГУ «Отдел строительства Абайского района»,1 декабря 2014г.;

Дефектная ведомость на объект: «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Карагандинская область, Абайский район» (обследование теплового пункта УТ0), утвержденная начальником ГУ «Отдел строительства Абайского района»,1 декабря 2014г.;

Раздел 1.1. Отчет по комплексным изысканиям заказ №77/148 А-Э, 2014г., выполненный Производственный кооператив "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ " СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ", г. Семей (гос.лицензия ГСЛ №003399 от 28 февраля 2001г.);

Раздел 1.2. Техническое обследование, выполненное Производственный кооператив "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ " СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ", г. Семей (аттестат эксперта КДС и ЖКХ №04936 от 1 апреля 2013г.№3 г. Усть-Каменогорск).

Технические условия:

на подключение к инженерным тепловым сетям ГРЭС ТОО «Kazakhmys Energy» №02/558 от 17 сентября 2014г., выданные ТОО«Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» с ГУ «Отдел строительства Абайского района» письмо №4-19/517 от 17.10.2014г.;

согласование рабочего проекта «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» с ГУ «Отдел земельных отношений Абайского района» письмо №3-2-954 от 24.10.2014г.;

согласование рабочего проекта «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Абайского района» письмо №238 от 23.10.2014г.;

согласование рабочего проекта «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» с ТОО «Абайские теплосети» письмо №1-121 от 13.03.2015г.;

Санитарно-эпидемиологическое заключение №126 от 13 октября 2014г., выданное Министерством здравоохранения Республики Казахстан «Управление по защите прав потребителей Абайского района»;

Повторное заключение государственной экологической экспертизы №7-6/2583 от 7 ноября 2014г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I - Общая пояснительная записка (23/2014)

Том II – Рабочие чертежи:

Альбом 0 – Генеральный план (23/2014-0-ГП)

Альбом 1 – Наружные сети теплоснабжения (23/2014-1.1-ТС)

– Наружные сети теплоснабжения строительная часть (конструкции железобетонные и металлические) (23/2014-АС)

– Оперативный дистанционный контроль (ОДК) (23/2014-1-ТС.ОДК)

Альбом 2 – Павильон «Абайский» (23/2014-2-АС)

Альбом 3 – Павильон «Бамовский» (23/2014-3-АС)

Альбом 4 Организация строительства (23/14-4-ОС)

Том III. Раздел «Охрана окружающей среды» (ОВОС)

ТОМ IV - Сметная документация.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель объекта строительства - разработка рабочего проекта на реконструкцию участков магистральных тепловых сетей и сооружений на них от насосной станции «Бамовская» до ТК-15 в г. Абай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Город Абай расположен в Карагандинской области. Численность города Абай составляет 26 400 человек (по состоянию на 1 апреля 2012 года). Территория города составляет 3,4 тысячи гектар.

Источник теплоснабжения КарГРЭС расположенная в п.Топар. Объект теплоснабжения относится к первой категории надежности. Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории согласно МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Участки проектирования расположены в Абайском районе Карагандинской области

Поверхность площадки строительства относительно ровная.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон -- IB.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 14,5°С; самого теплого – июля, составляет 20,4°С.

В холодное время года, начиная с октября месяца преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Среднегодовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

для глин и суглинков - 172см

для супеси-210см

для крупнообломочных грунтов 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 193см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ПК «Семипалатинскгражданпроект» до глубины 17,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

аллювиальные средне - верхнечетвертичные суглинки, мощность слоя 0,7-3,10 м. суглинки желтовато- серые и бурые, карбонатизированные, с линзами песка средней крупности, иногда с линзами песка гравелистого с расчетными характеристиками: С=24,0кПа, φ"=25°, ρ"=1,95 г/см³, Е=110Мпа;

аллювиальные нижнечетвертичные суглинки желтовато - бурые, карбонатизированные, залегают на глубине 0,9-4,5 м, мощность слоя 0,5-5,0 м с расчетными характеристиками: С=28,0кПа, φ"=26°, ρ"=1,97 г/см³, Е=28 МПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подземные воды вскрыты повсеместно на глубине 1,15-2,5 м. Прогнозируемый уровень подземных вод при естественном режиме подземных вод (+1,0 м) принимается на глубине 0,15-1,2 м. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к бетонам W4 изменяется от неагрессивной до среднеагрессивной.

Коррозионная активность грунтов, слагающих площадку строительства и трассу, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой оболочке – средняя, к углеродистой стали – высокая.

По отношению к бетону нормальной плотности грунты изменяются от неагрессивных грунтов до сильноагрессивных грунтов.

Несущая способность свай, рассчитанная по результатам статического зондирования, составила на глубине 5,0 метров 652 кН, на глубине 6,0 м – 719 кН, на глубине 7,0 м – 800 кН, на глубине 9,0 м – 958,7 кН.

6.1.1 Существующее состояние

На основании задания на проектирование выданного ГУ «Отдел строительства Абайского района» было произведено обследование технического состояния магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной станции «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай.

Цель технического обследования – определение технического состояния трубопроводов, арматуры, строительных конструкций и сооружений теплосетей от КарГРЭС до насосной станции «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай.

Источником теплоснабжения в г. Абай служит КарГРЭС в п. Топар. По магистральным теплосетям теплоноситель поступает в «Абайскую» насосную станцию, от «Абайской» насосной станции по внутриквартальным сетям подается к потребителям.

Магистральные тепловые сети введены в эксплуатацию в 1986 году. На протяжении срока эксплуатации проводился мелкосрочный ремонт.

Обследуемая тепловая сеть состоит из магистральных участков. Прокладка магистрального участка тепловой сети от КарГРЭС до насосной станции «Абайская» выполнена надземным способом на железобетонных опора; от насосной станции «Абайской» до ТК - 15 – подземным способом в лотках и участками надземным способом.

Обследование проведено с учетом СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Ввиду наличия значительной внутренней коррозии на всех вырезках, неудовлетворительного состояния стыков сварных швов, снижения твердости металла произвести замену существующей магистрали сети теплоснабжения.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком.

Разбивочный план разработан на основе топосъёмки, предоставленной заказчиком.

Площадки строительства расположены на территории существующих насосных станций

Привязка проектируемых павильонов выполнена от существующих зданий. Все размеры даны в метрах.

На территории площадок строительства проектом предусмотрен подъезд к сооружениям для автомобилей и техники на колесном ходу.

Проезды и автостоянки имеют асфальтобетонное покрытие. Радиусы закругления проезда отвечают требованиям безопасности движения автотранспорта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемых участков с существующим рельефом территории и прилегающей дороги. Рельеф проектируемых участков спокойный. Проектные уклоны территории участков обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий и сооружений.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф. Величина продольных и поперечных уклонов соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*.

У входов в павильоны установлены урны.

Высотные отметки даны в метрах.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соотчетствует абсолютным отметкам 496,35 м (павильон «Абайский» и 505,90 м (павильон «Бамовский») на генплане.

Система высот- Балтийская.

Система координат – местная.

Характер рельефа - спокойный.

Основные технические показатели (павильон «Абайский»)

таблица 1

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество	
			в пределах ограждения	за пределами ограждения
1	Площадь отведенного земельного участка	м²	3645,0	-
2	Площадь застройки существующей	м²	814,21	-
3	Площадь застройки проектируемой	м²	91,90	
4	Площадь асфальтобетонного покрытия	м²	131,2	
5	Площадь естественного покрытия	м²	2566,45	
6	Прочая площадь	м²	41,24	-

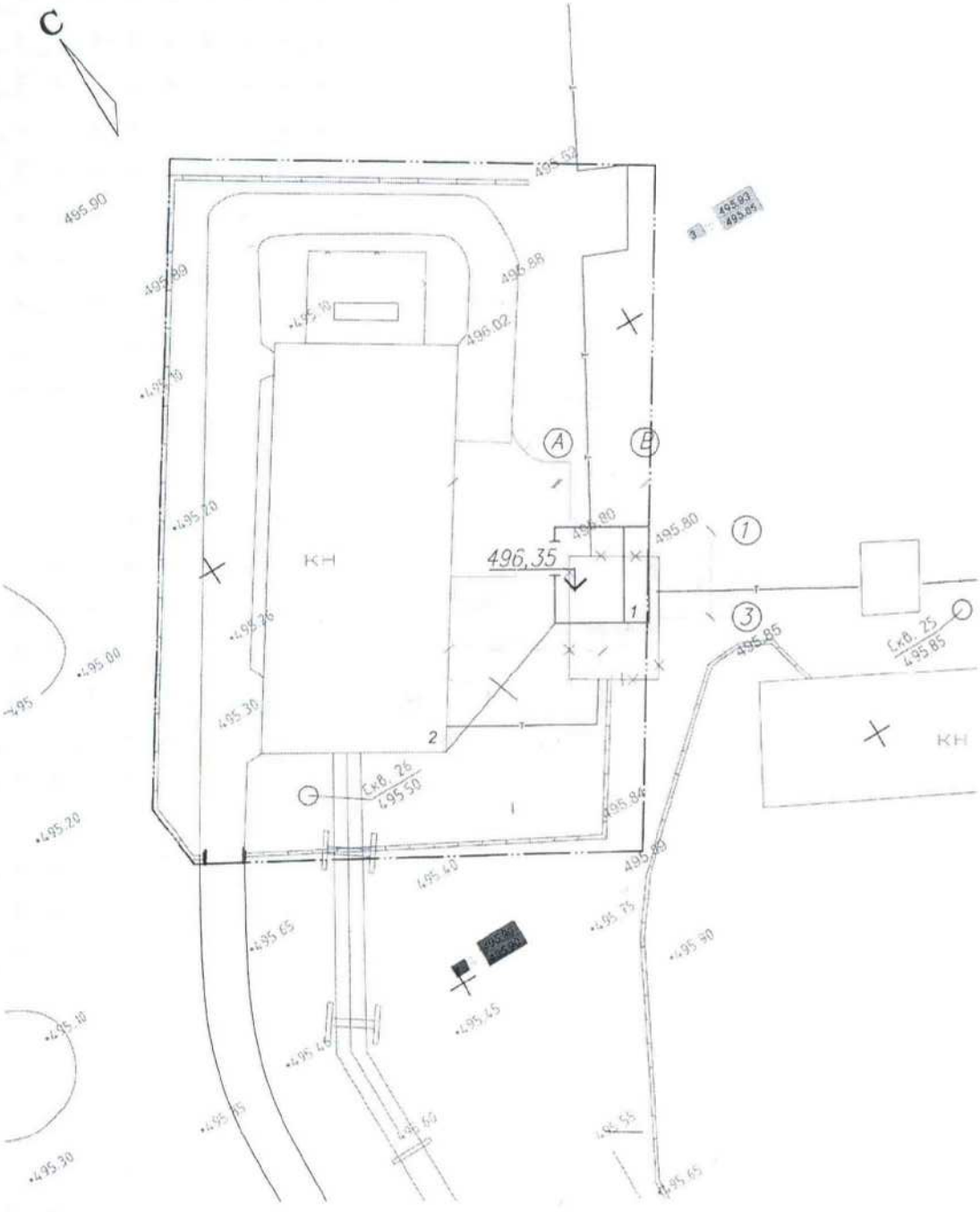
Основные технические показатели (павильон «Бамовский»)

таблица 2

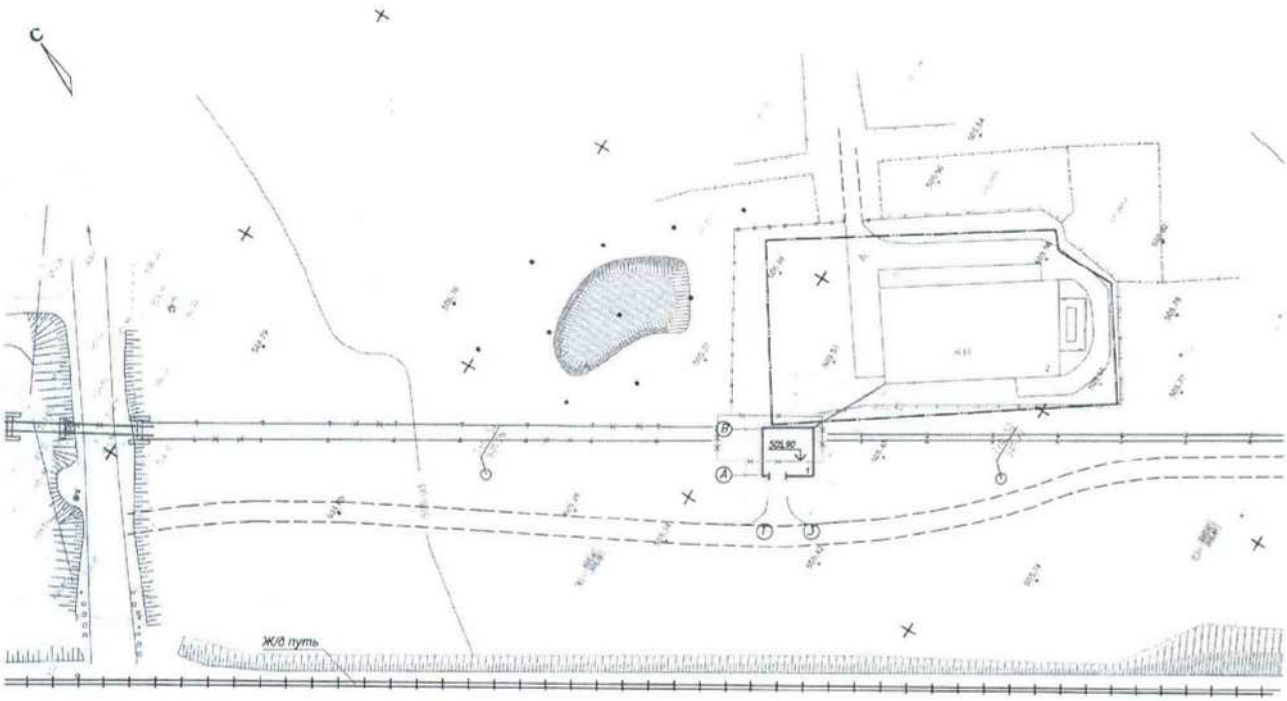
№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество	
			в пределах ограждения	за пределами ограждения
1	Площадь отведенного земельного участка	м²	-	-
2	Площадь застройки	м²	91,20	-
3	Площадь асфальтобетонного подъезда	м²	41,53	
4	Прочая площадь	м²	41,24	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Разбивочный план (павильон «Абайский»)



Разбивочный план (павильон «Бамовский»)

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Павильон «Абайский», «Бамовский»

Павильон «Абайский» с размерами в плане 9,0х 9,0 м, с переменной высотой 9,0…9,36 м.

В здании расположено техническое помещение.

Эвакуационные выходы

Из здания предусмотрен один обособленный выход наружу.

Наружная отделка: сэндвич- панели с окраской в заводских условиях

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000мм.

Внутренняя отделка

Потолки –сэндвич- панели с окраской в заводских условиях;

Стены – сэндвич- панели с окраской в заводских условиях;

Полы – бетонные,

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*.

Теплоизоляция

Для утепления наружных стен и покрытия приняты минераловатные плиты толщиной 50мм.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережения. Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Окна индивидуальные металлопластиковые с одинарным стеклопакетом.

Ворота – утепленные металлические индивидуального изготовления

Крыша – бесчердачная, скатная. Покрытие – сэндвич- панели по металлическим несущим конструкциям. Водосток наружный неорганизованный.

Основные технические показатели (на один павильон)

таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Количество
1	Общая площадь	89,94 м^2
2	Строительный объем	860,18 м^3
3	Площадь застройки	91,90 м^2

6.2.3 Конструктивные решения

Павильоны

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты приняты свайными из забивных свай длиной 3,0 м и монолитных железобетонных ростверков (подколонников) высотой 500 мм, выполненных из бетона кл. В25, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование выполнено вязаными сетками из стержней диаметром 10 А III (ГОСТ 5781-82) с шагом 100мм.

Фундаментные балки под стены здания выполнены высотой 600 мм из бетона кл. В15, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование выполнено каркасами с рабочей арматурой из стержней диаметром 12,10 AIII (ГОСТ 5781-82).

В монолитных подколонниках предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-80 для крепления с колоннами каркаса.

Сваи в проекте приняты сечением 300 х 300мм, по ГОСТ 19804.1-79* и СТ РК 939-92 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W4. Максимальные нагрузки на сваю, по расчету, не превышают 7,5 т. Несущая способность свай, принятых в проекте, составляет 11,6 т.

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка 50 мм, продольной арматуры в ростверк 450 мм. Сваи забиваются в виде кустов. Минимальное расстояние между соседними сваями 900мм.

Перед началом производства работ по погружению свай производятся динамические испытания свай в соответствии с ГОСТ 5686-94 для установления соответствия их расчетным нагрузкам, предусмотренным в проекте.

Контрольным испытаниям подлежат сваи в количестве 2 штук. Точные места забивки, а также отметку головы свай необходимо установить по согласованию с представителем проектной организации.

По данным об инженерно-геологических изысканиях опорным грунтом под сваи служат суглинки с расчетными характеристиками: С=28,0кПа, φ"=26°, ρ"=1,97 г/см^3, Е=28 МПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Каркас здания прямоугольный в плане с размерами в осях 9х9м с однопролетными поперечными односкатными рамами. Шаг колонн (рам) - 4м, внешний габарит 9 метров, создается за счет дополнительных стоек фахверка. Отметка верха балок в нижней точке рам составляет +9,0. Отметка верха балок покрытия в верхней точке рам +9,88. В поперечном направлении устойчивость и жесткость каркаса обеспечивается рамой с жестким соединением колонн с фундаментами и жестким сопряжением колонн с ригелями покрытия. В продольном направлении устойчивость и жесткость каркаса обеспечивается работой распорок, прогонов, горизонтальных и вертикальных связей.

К ригелям покрытия подвешиваются крановые пути для подвесной кран-балки грузоподъемностью 3,2 тонны. Подкрановые пути из двутавра 36М по ГОСТ 19425-89 из стали С245 по ГОСТ 27772-88.

Колонны каркаса из двутавров 20К2 (ось Б) и 20К1 (оси А и В) по СТО АСЧМ 20-93, сталь-С245 по ГОСТ 27772-88.

Ригели покрытия из двутавров 35Б2 (ось Б) и 30Б2 (оси А и В) по СТО АСЧМ 20-93, сталь-С245 по ГОСТ 27772-88, по ГОСТ 27772-88.

Связи по колоннам - из прокатных уголков 56х4, 100х7 и 140х9 по ГОСТ 8509-93. Сталь - С245 по ГОСТ 27772-88.

Связи покрытия - из прокатных уголков 70х4 по ГОСТ 8509-93. Сталь - С245.

Прогоны покрытия - [16У, по ГОСТ 8240-97, сталь - С245 по ГОСТ 27772-88.

Проектом предусмотрена вертикальная раскладка сэндвич панелей. Для крепления стеновых панелей предусмотрен дополнительный элемент из гн[160х60х4 с шагом 3м. Стойки фахверка по торцам здания коробчатого сечения гн□200х10 по ГОСТ 30245 из стали С245 по ГОСТ 27772-88, имеют шарнирное сопряжение с фундаментом и крепятся к ригелям покрытия с помощью листовых шарниров.

Расчет каркаса выполнен в программе «Лира 9.6».

Наружные стены здания выполняются из панелей типа «Сендвич» вертикальной разрезки с несгораемым утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна, δ = 50 мм. Панели типа «Сендвич» крепятся к горизонтальным ригелям саморезами. Горизонтальные ригели для крепления стеновых панелей и элементы фахверка приняты из металлических прокатных профилей. Все нагрузки, приходящие на стену, воспринимаются ригелями. Расстояние между ригелями принять не более 3 м. Ригели к опорным столикам крепятся болтами М16 по ГОСТ 7798-70*.

Покрытие выполнено из кровельных панелей типа «Сендвич» с несгораемым утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна δ = 50 мм, с наружным организованным водостоком.

Тепловые сети

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Дренажные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов и плит по серии 3.900.1-14 в.1.

Тепловые камеры выполнены из монолитного железобетона и конструкций по серии 3.006.1-2/87. Стенки и днища камер приняты толщиной 400 мм из бетона класса В15, марки по морозостойкости F75, марки по влагопроницаемости W4.

Армирование – два ряда сеток из стержней арматуры диаметром 10А-III ГОСТ 5781-82 с шагом 200мм в двух направлениях. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметром 6А-I ГОСТ 5781-82 с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Все бетонные и железобетонные изделия и детали выполняются из цемента сульфатостойких марок по ГОСТ 22226- 94*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Железобетонные щиты неподвижной опоры –монолитные железобетонные шириной 3400 (3200) мм, высотой 2400 мм толщиной 400 мм , из бетона класса В15, марки по морозостойкости F75, марки по влагопроницаемости W6.

Армирование щитов и основания – два ряда сеток из стержней арматуры диаметром 14А-III ГОСТ 5781-82 с шагом 200мм в двух направлениях. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметром 6А-I ГОСТ 5781-82 с шагом 600 мм в шахматном порядке. Из основания предусмотрены выпуски для соединения с арматурой щитов и стенок опоры.

Фундаменты под неподвижные опоры приняты свайными из забивных свай длиной 3,0 м.

Сваи в проекте приняты сечением 300 х 300мм, по ГОСТ 19804.1-79* и СТ РК 939-92 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W4. Максимальные нагрузки на сваю, по расчету, не превышают 10,0 т. Несущая способность свай, принятых в проекте, составляет 11,6 т.

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка 50 мм, продольной арматуры в ростверк 450 мм. Сваи забиваются в виде кустов. Минимальное расстояние между соседними сваями 900мм.

По данным об инженерно-геологических изысканиях опорным грунтом под сваи служат суглинки с расчетными характеристиками: С=28,0кПа, φ"=26°, ρ"=1,97 г/см³, Е=28 МПа.

Подвижные опоры выполнены из фундаментных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. В блоках предусмотрены опоры для крепления элементов тепловых сетей.

Металлические опоры ОП разработаны для крепления магистрального трубопровода при прохождении над переходами.

Опоры выполняются из прокатных профилей по ГОСТ 8732-80, 19903-74 и СТО АСЧМ 20-93.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ», ГОСТ 9.402-2004 «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные, общие требования безопасности».

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий всоответствии с требованиями приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Под фундаментами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Все конструкции ниже отметки 0,000 выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании технического задания и в соответствии со МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Климатологические данные приняты согласно СНиП РК 2.04.01-2010 "Строительная климатология". Расчетная температура наружного воздуха для системы отопления -32°С.

Источник теплоснабжения КарГРЭС расположенная в п.Топар. Объект теплоснабжения относится к первой категории надежности. Категория трубопроводов – 4 согласно «Правилам устройства и безопасной трубопроводов пара и горячей воды эксплуатации в соответствии с требованиями».

Протяженность реконструируемого участка тепловых сетей от ТК-15 до насосной станции «Бамовская» - 5,42 км. В ходе разработки проекта выделено два участка теплотрассы от насосной станции «Абайская» до ТК-15 (диаметр трубопровода тепловой сети 500 мм) протяженностью - 2,88 км и от насосной станции «Абайская» до насосной станции «Бамовская» (диаметр трубопровода тепловой сети 800 мм) протяженностью - 2,540 км.

Согласно Техническим условиям №02/558 от 17 сентября 2014г., выданным ТОО«Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) принята - горячая вода с температурой 110-70°С. После проведения реконструкции тепловой сети температурный график не изменится. Тепловая сеть рассчитана из условия транспортировки теплоносителя с температурой 110 – 70°С.

Производительность тепловой сети принята согласно письму №1-18/228 от 12 мая 2014г., выданным ГУ «Отдел строительства Абайского района» по материалам Генерального плана города Абай, разработанного в 2012году ТОО «Колдау» и составляет – 102 Гкал/час.

Рабочим проектом выполнено:

устройство новой тепловой сети, трассировка которой предусмотрена в существующем коридоре тепловой сети по новым опорам;

устройство павильонов насосных станций «Абайская», «Бамовская» на тепловой сети.

Тепловая сети от ТК-15 до насосной станции «Бамовская» размещена на землях общего пользования г.Абай. Площадь участка 2,71 га.

В проекте решены вопросы тепловых сетей с применением новых технологий с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана ППУ в полиэтиленовой оболочке и установлена запорная арматура в заводской изоляции со сроком службы не менее 15 лет.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена - надземная на низких опорах, подземная с засыпкой.

Магистральные тепловые сети диаметром 800 мм приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80*, группы В, термообработанные из стали по ГОСТ 1050-74*марки 20 с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ в кожухе из плотного полиэтилена по ГОСТ 30732 тип 2.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной рабочий трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкой плотности).

Трубы в ППУ изоляции укладываются на слой песка, предварительно выровненное основание траншеи уплотненным грунтом до отметки дна канала.

Изоляция стыков трубопроводов принята на месте монтажа с механизированной зачисткой околошевной поверхности, со снятием выпуклостей, обезжириванием и ультрозвуковой дефектоскопией качества стыков.

При подземной прокладке трубопроводы в ППУ изоляции укладываются на слой песка (150-200мм) и засыпаются песком.

При надземной прокладке приняты стальные трубы с индустриальной тепловой изоляции из ППУ с гидрозащитной оболочкой из тонколистовой оцинкованной стали.

Проходы через тепловые камеры запроектированы с помощью специальных резиновых гильз с последующим бетонированием в местах сопряжения.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет П-образных, Г-образных компенсаторов. П-образные компенсаторы выбраны с учетом предварительной растяжки.

Переходы под автодорогами выполняются в футлярах открытым способом.

Монтаж и приемку в эксплуатацию вести в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85. Ответвления обкладываются амортизирующими прокладками, для обеспечения боковых перемещений.

Спуск воды предусмотрен в дренажных колодцах ДК (в низшей точке теплотрассы.) Полиэтиленовые маты компенсационные крепятся на трубы ППУ в местах прокладки отводов ППУ, поворотов и П-образных компенсаторов для дополнительной защиты полиэтиленовой оболочки от трения о грунты.

Для материала засыпки зоны подземной прокладки трубопроводов должны соблюдаться следующие требования:

гранулометрический состав - максимальный размер зерен не более 16мм,

материал не должен содержать примесей, способных повредить оболочку труб,

крупные зерна с острыми краями, которые могут повредить трубы или стыки следует раздробить.

В местах пересечения автодорог трубопроводами устраиваются футляры, которые приняты шире дорожного полотна на 2м в каждую сторону.

В местах сопряжения бесканальных участков трубопроводов со строительными конструкциями устроены резиновые гильзы с сальниковым уплотнением, обеспечивающие возможность бокового перемещения.

После устройства теплотрассы, старая теплотрасса подлежит демонтажу согласно ведомости демонтажных работ.

Оперативный дистанционный контроль (ОДК)

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов.

В целом система ОДК включает:

сигнальные проводники в теплоизоляционном слое трубопроводов, проходящие по всей длине теплосети.

терминалы для подключения приборов (детектора, локатора) в точках контроля и коммутации сигнальных проводников.

кабели для соединения сигнальных проводников с терминалами в точках контроля, а также для соединения сигнальных проводников на участках трубопроводов, где устанавливаются неизолированные элементы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

детектор (стационарный или переносной), осуществляющий контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации трубопроводов. Один детектор позволяет контролировать 2 трубы длиной до 5 км каждая.

локатор (импульсный рефлектометр) используется для определения мест повреждений. В связи с тем, что точность измерения локатора составляет 1 % от длины измеряемой линии, точки подключения локатора расположены на расстоянии не более 300 ÷ 400 м.

тестер изоляции используется для измерений параметров системы ОДК (сопротивления изоляции и сопротивления сигнальных проводников) в период монтажных, пуско-наладочных работ и сдачи в эксплуатацию.

При разработке системы ОДК предусматриваются следующие правила:

на концах трасс устанавливаются концевые терминалы, один из которых должен предусматривать выход на стационарный детектор,

вдоль всей трассы через расстояния, не превышающие 300 м, устанавливаются промежуточные терминалы.

в начале боковых ответвлений длиной более 30 м ставится промежуточный терминал независимо от расположения других терминалов на основном трубопроводе.

Приборы контроля могут храниться отдельно и подключаться периодически (по усмотрению эксплуатирующей организации).

Приборы контроля, установленные в зданиях павильонов насосных станций "Абайская", "Бамовская" приняты стационарного типа и подключаются к сети этих зданий напряжением ~220В кабелем марки ВВГнг 3*1,5. Кабели, проложенные на высоте менее 2 м от пола, защищены трубой.

Выполнено зануление электрооборудования нулевым защитным проводником.

Основные технические показатели:

протяженность теплотрассы, км	5,42

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Вопросы техники безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия подробно прорабатываются проектами производства работ.

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан и следующих основных положений:

перед началом работ все участвующие ИТР и рабочие должны пройти инструктаж;

при работе в местах, где может возникнуть производственная опасность, рабочим должен быть выдан письменный наряд-допуск по установленной СНиП форме;

расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проекте;

места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и иметь временное ограждение;

котлованы, траншеи, разрабатываемые на улицах, должны быть ограждены

защитным ограждением с учётом требований, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан. На ограждении необходимо

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установить предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение;

котлованы и траншеи, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов или креплений;

ограждение и обозначение всех зон, где работают монтажные краны, экскаваторы и другие, создающие повышенную опасность машины;

обеспечение указателями смотровых колодцев существующих коммуникаций на территории площадок складирования и постоянного доступа к ним;

ограничение скорости движения автотранспорта вблизи мест производства работ 5 км/час;

соблюдение существующих правил ведения земляных работ вблизи существующих инженерных коммуникаций и осуществление контроля за ними;

соблюдение требований ведения строительно-монтажных работ вблизи электрических линий и действующих электроустановок и контроль за ними;

территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ». К объекту обеспечивается свободный подъезд;

подключение временных установок к действующим (электрическим и др. сетям) должно производиться с разрешения ответственных лиц;

все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора;

при монтаже металлических конструкций строго соблюдать требования техники безопасности, согласно нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В районах производства строительно-монтажных работ и местах размещения временных бытовых помещений, в колодцах постоянной сети водопровода, используемого для нужд строительства, необходимо установить пожарные гидранты, для чего прокладку сетей противопожарного водоснабжения произвести в первую очередь. Кроме того, на каждые 200 м^2 площадок производства строительно-монтажных работ необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарём и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года.

Строительно-монтажные организации должны осуществлять специальные мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, обязательные для выполнения при производстве строительно-монтажных работ согласно, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Производство земляных работ по прокладке участков тепломагистрали, начинается со срезкой и окучиванием растительного слоя земли. После обратной засыпки траншей растительный слой восстанавливается, производится посев трав на участках не попадающих под твёрдое покрытие.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

план организации рельефа решён таким образом, чтобы исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

вывоз пищевых отходов и ТБО – специализированным автотранспортом для уничтожения и утилизации;

при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускается слив на почвенный слой масел и горючего;

прокладка подземных коммуникаций должна выполняться строго по проекту, учитывая зону вредного взаимного влияния различных проводок и растений;

в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации;

запрещается делать «захоронение» бракованных сборных элементов;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;

перевозка мусора должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

по окончании строительства территория должна быть благоустроена;

работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы и пр.) вести с 8 до 21 часа;

работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами.

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);

не допускается засыпка корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников т.к. большинство пород от этого погибают. При сохранении крупных деревьев и ценных кустарниковых пород их следует обнести специальными ограждениями, охраняющими не только стволы, но и корневую систему с соответствующим гумусным слоем. Земляные работы нужно производить на расстоянии не менее 2 м от стволов деревьев и 1 м от кустарников. При попадании деревьев в зону земляных работ, выполнить перенос деревьев. Грузы перемещать на расстоянии не менее 0,5 м от крон или стволов деревьев.

при производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться МСН 2.04-03-05 (Защита от шума).

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим проектом.

6.5 Организация строительства

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам, обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз Карагандинской области.

В разделе разработаны и представлены:

календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 12 месяцев (в т.ч. подготовительный 2месяца). (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство»)

расчет потребности в кадрах.

периоды сведения СМР: основной и подготовительный.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA- 2001 Версия 22-2.25 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

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

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2016 годы согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 30 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013» Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Рабочий проект «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» 1 очередь» выполнен в полном объеме. Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации зданий и сооружений с учетом замечаний по п. 7.2.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» 1 очередь», внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Тепловые сети»

23/2014-1-ТС.Л 2-6.Планы

1. На разрезах указаны диаметры труб с изоляцией Т1/530х7/в ППУ изоляции 710.
2. На всех планах откорректированы обозначения подъемов и опусков. Поперечные разрезы нанесены от начала, т.е. 1-1, 2-2, а не наоборот. На разрезе 1-1 над трубами показан слой песка 150мм, а потом засыпка.
3. При проектировании тепловых сетей использован ГОСТ 21.605-82. Тепловые сети.

23/2014-1-ТС. Л7-11. Продольные профили

4. Профили разбиты по характерным точкам, к которым относятся компенсаторы, неподвижные опоры, углы поворотов. Проставлены отметки.
5. На всех листах откорректировано обозначение опусков и подъемов.
6. Ообозначены сливники и воздушники и где они замаркированы. Т.к. дренажи есть и в подземке и в надземке, то слив выполнен в дренажные колодцы.
7. На профилях при надземной прокладке выполнена разбивка скользящих опор, шаг опор для труб принят в соответствии с СН.РК4.02-11-2003 (Инструкция по
8. проектированию и монтажу труб в ППУ - изоляции), согласно которой шаг опор для труб ДН530, 630,720, 820 должен быть 10м. На каждой опоре проставлены отметки. Расстояния между неподвижными опорами принято в соответствии с СН РК 4.02-11-2003.
9. Уклоны проставлены в промилях, т.е. не 0,002, а 2.
10. Откорректированы все профили, проставлены все дренажи по порядку и воздушники и спускники.

23/2014-1-ТС. Л 13-17. Узлы трубопроводов

11. Согласно стандарту на оформление чертежей - ГОСТ 21.605-82, вместо ТК, узлы трубопроводов обозначены УТ. Установлены смотровые колодцы. Установлены дренажные колодцы. Отображены дренажи.

23/2014-ТС. Л 18,19.Павильоны

12. Откорректированы диаметры обводных байпасов.
13. Откорректировано наименование позиций в спецификации и на чертежах.
14. Диаметры перемычек приняты по п.10.17 МСН 4.02-02-2004.Тепловые сети.

23/2014-ТС. Л-21, 22. Дренажные узлы

15. Откорректирован диаметр спускников. Все приведено в соответствие: план, профиль, схема.

23/2014-1-ТС. Опоры под задвижку

16. В примечание изменена серия неподвижных опор.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Раздел «Конструкции металлические»

17. Лист 1. В проекте указаны все нагрузки, прикладываемые на конструкции каркаса (ГОСТ 21.502-2007 п.5.1.2 и 5.2).
18. Каркас пересчитан, сечения приняты по расчету.
19. Лист 2. В Ведомости элементов проставлены опорные усилия.
20. Предоставлен расчет фундаментных болтов.
21. Конструкция покрытия переработана.
22. Откорректирован шаг ригеля.
23. В соответствии п.12.12 СНиП РК 5.04-23-2002 откорректированы соединения. Узел откорректирован.
24. Связи по осям 1 и 3 установлены симметрично. В средней части колонн добавлены распорки.
25. Внесены изменения в проект. Двутавр 23Б1 заменен на спаренные уголки 100х7.

Раздел «Сметная документация»

26. Выполнена разбивка сметной стоимости по годам строительства (на 2014 г. и 2016 г.) согласно расчету и справки заказчика.
27. Строительные объемы в смете приведены в соответствие с проектными решениями.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность тепловых сетей	км	5,42	5,42	
2	Общая стоимость в базовых ценах 2001г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	792,285 757,412 13,453 21,420	860,810 807,615 13,138 40,057	+68,525 +50,203 -0,315 +18,537
3	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2014-2016гг. в том числе: - СМР -оборудование - прочие	млн. тенге	2413,158 1970,788 35,004 407,366	2619,014 2101,414 34,186 483,414	+205,856 +130,626 -0,818 +76,048
4	Из них: в текущих ценах 2014г. (ПИР) в текущих ценах 2015г. в прогнозных ценах 2016 г.	млн. тенге	23,861 1760,433 628,864	23,861 1911,898 683,255	- +151,465 +54,391
5	Продолжительность реконструкции	мес.	12,0	12,0	-

Примечание: Увеличение общей сметной стоимости строительства составило +205,856 млн. тенге в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 гг. в связи с корректировкой проектно-сметной документации по замечаниям экспертизы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК-15 в г.Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» 1 очередь», соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность тепловых сетей	5,42 км
общая стоимость в базовых ценах 2001г.	860,810 млн. тенге
в том числе: - СМР	807,615 млн. тенге
- оборудование	13,138 млн.тенге
- прочие	40,057 млн. тенге
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016гг.	2619,014 млн. тенге
в том числе: - СМР	2101,414 млн. тенге
- оборудование	34,186 млн.тенге
- прочие	483,414 млн. тенге
продолжительность реконструкции	12,0 мес.

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. До начало производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республики Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Абайского района» в соответствии с условиями договора от 13 февраля 2015 г № 10-37/15.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Қарағанды облысы, Абай қаласы, Абай ауданында орналасқан КарГРЭС тен «Абайская» сорғы станциясы және ТК-15 дейін өтетін магистральдық жылу желілерін қайта құралымдау. 1 кезең» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілері, мемлекеттік нормативтері мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

жылу құбырының желісінің жалпы ұзындығы	5,42 км
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	860,810 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	807,615 млн. теңге
- құрылғы	13,138 млн. теңге
- басқалары	40,057млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2014-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	2619,014 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	2101,414 млн. теңге
-құрылғы	34,186 млн. теңге
-басқалары	483,414 млн. теңге
қайта құралымдаудың ұзақтығы	12,0 ай

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

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

Осы сараптау қорытындысы 13 ақпандағы 2015ж. № 10-37/15 шарт ережелеріне сәйкес жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген дұрыстығына кепілдік «Абай ауданының құрылыс бөлімі» ММ

Директордың орынбасары	Губер С. Л.
Жетекші сарапшы	Рыльцева О.А.
	Кузьмина Е. Б.
Сарапшы:	Есказина К. К.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА