УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Карагандагосэкспертиза»
Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0394/10 от 23 декабря 2010 г.

по рабочему проекту
«г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров. Строительство внешних сетей теплоснабжения к кредитному жилью по пр. Шахтеров, 35»
(корректировка)

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства
г. Караганды»

ПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Сантехэнергопроект»

001083

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ «ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА» ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «КАРАГАНДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

БЕКІТЕМІН:

«Қарағандымемсараптама» ЕМК
директоры
_____ Түсіпбеков К.М.

2010 жылғы 23 желтоқсан № 10-0394/10

«Шахтерлер, 35 даңғылы бойындағы несие тұрғын үйін жылумен қантамасыз етеітін сыртқы желілер құрылысы. Қарағанды қаласы, Казыбек би ауданы, Шахтер даңғылы» түзету

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Қарағанды облысының
құрылыс басқармасы» ММ

ЖОБАЛАУШЫ
«Сантехэнергопроект» ЖШС

Қарағанды қаласы

001083

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«КАРАГАНДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Карагандагосэкспертиза»
_____ Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0394/10 от 23 декабря 2010 г.

по рабочему проекту
«г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров. Строительство внешних сетей теплоснабжения к кредитному жилью по пр. Шахтеров, 35»
(корректировка)

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства
г. Караганды»

ПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Сантехэнергопроект»

г. Караганда

001083

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** – Рабочий проект «г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров. Строительство внешних сетей теплоснабжения к кредитному жилью по пр. Шахтеров 35» (корректировка).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-264/10 от 03 декабря 2010г. с заказчиком на экспертизу рабочего проекта.

2. **ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Отдел строительства г.Караганды».
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «Сантехэнергопроект» (ГСЛ №012658 от 19.08.03г., действует до 19.08.2014г.). ГИП Саяхов Е. назначен приказом №60 от 15.11.2010г.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – бюджетные средства.
5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1. Основания для разработки проекта

1) Техническое задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел строительства г.Караганда» 07.12.2010г.

2) Технические условия №5/17 от 03.02.2010г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда».

3) Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте жилого дома №35 по проспекту Шахтеров г. Караганде, выполненное ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2010г. арх №13281.

5.2. Комплектность представленной документации

1) Пояснительная записка проекта.
2) Рабочие чертежи проекта.
3) Сметная документация.

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Корректировка проекта теплоснабжения выполнена в связи с изменением этажности ранее запроектированных жилых домов №35 (увеличение тепловой нагрузки) и размещением пристраиваемого к дому №36 подземного паркинга.

Проектом предусмотрена замена труб диаметром 273х7,0 на диаметр 325х7,00.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Участок строительства проектируемых сетей для дома по пр. Шахтеров 35 расположен в жилой зоне напротив микрорайона «Гульдер-2».

Проект предусматривает прокладку внешних сетей теплоснабжения к кредитному жилью по пр. Шахтеров 35 в г. Караганде.

Природно-климатические условия района

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.

Район строительства - Iв строительно-климатической зоны.

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

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

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (-32°С).

Инженерно-геологические условия площадки:

По результатам инженерно-геологического исследования грунтов, выполненных ТОО «Центргеоланалит» (заказ №2391-15-09 от 2009г.) (аттестат аккредитации № KZ.И.00.0109 от 12 июня 2008г.), площадку слагают грунты:

1) Почвенно-растительный слой мощность 0,2 м,
2) суглинки aQ_{I-III}, мощность слоя 0,8 - 1,8 м,
3) пески средней крупности aQ_{I-III}, мощность слоя 1,0 - 2,0 м,
4) глины с включением гравия и гальки $e(J_2)$, мощность слоя 3,7 - 7,2 м,
5) суглинки $e(J_2)$, мощность слоя 5,8 - 9,0 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов 1,71м для глинистых грунтов и 2,52м для песчаных.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 1,93 м.

Глины с включением гравия и гальки $e(J_2)$ обладают набухающими свойствами с следующими величинами относительного набухания под нагрузкой:

при 0,5 кг/см^2 – 0,012;
при 1,0 кг/см^2 – 0,006;
при 2,0 кг/см^2 – 0,003;
при 3,0 кг/см^2 – 0,001;
при 4,0 кг/см^2 – 0.

Толща глин среднеюрского возраста считается слабо и средненабухающей, т к при величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания составляет 0,5 – 1,6кг/см^2.

Грунтовые воды вскрыты на на двух горизонтах. Грунтовые воды первого горизонта вскрыты на глубине 3,00 - 4,00м (абс. отметки 531,13 -532,80м), ожидаемый максимальный уровень грунтовых вод возможен в начале мая на 1,5м выше установившегося на период изысканий. Подземные воды не агрессивны к бетонам марки W4 и слабо агрессивны к железобетонным конструкциям. По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды некорродирующие.

Грунтовые воды второго горизонта вскрыты на глубине 11,80 – 14,50м. Установившийся уровень его находится на глубинах 4,60 – 5,20, что указывает на наличие местного напора – 6,70 – 9,60м. Подземные воды не агрессивны к бетонам марки W4 и слабо агрессивны к железобетонным конструкциям. По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды некорродирующие.

Грунты до глубины 1,5м неагрессивны к ж.б. конструкциям, неагрессивны и слабо агрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе и неагрессивны по отношению к железобетонам на шлакопортландцементе. На глубине более 1,5м грунты местами слабо агрессивны к ж.б. конструкциям, сильно и слабо агрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Мощность и функциональная структура объекта.

Протяженность внешних сетей теплоснабжения дома пр. Шахтеров 35 составляет 608 м п.

6.2.2. Описание принятых проектных решений.

1. Тепловые сети.

Проект строительства внешних сетей теплоснабжения разработан на основании технических условий, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда» и технического задания ГУ «Отдел строительства г. Караганды».

Проект разработан в соответствии с главой МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства» и СН РК 4.02-11-2003 « Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральной оболочке из тонколистовой оцинкованной стали».

Источником тепла является ТЭЦ-3 с параметрами теплоносителя 120÷70 °С.

Точка подключения – существующая теплофикационная камера на разводящих тепловых сетях к кредитному жилому дому №35 по проспекту Шахтёров.

Проектный диаметр трубопроводов рассчитан на условие перспективного подключения детского сада на 320 мест, двух 9-ти этажных жилых домов по пр. Шахтёров, 37 и 2-х 14-ти этажных вставок.

Проектом предусматривается устройство в техническом подполье блок-секции № 5 строящегося жилого дома № 35 автоматизированного теплового узла с режимами работы «подмес-подкачка». Мощность насосного оборудования теплового узла и диаметр трубопроводов тепловых сетей после автоматизированного теплового узла к индивидуальным тепловым узлам блок-секций приняты из условия обеспечения тепловых потоков на отопление потребителей жилого дома № 36. Подключение систем отопления блок-секций к наружным тепловым сетям предусматривается непосредственно в индивидуальных тепловых узлах, по безэлеваторной схеме. Индивидуальные тепловые узлы блок-секций разработаны в проекте раздела ОВ жилого дома.

Проектируемые тепловые сети до автоматизированного теплового узла проектируются двухтрубными, тупиковыми в подземном исполнении, безканальном способом. От автоматизированного теплового узла до индивидуальных тепловых узлов блок-секций – по четырёхтрубной схеме, с прокладкой трубопроводов на отопление и горячее водоснабжение по техническим подпольям. Трубопроводы прокладываются:

на подземных участках – в траншее с соблюдением рекомендаций СП РК 4.02-04-2003;

в технических подпольях блок-секций – на отдельно стоящих низких опорах.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет самокомпенсации на углах поворота и П-образных компенсаторов. Расчёт участков трубопроводов на самокомпенсацию произведён без учёта предварительной растяжки. Расчет П-образных компенсаторов произведён для рабочего состояния трубопроводов с учётом предварительной растяжки на 50 % полного теплового удлинения. Расчёт тепловых удлинений трубопроводов выполнен на температурный график теплоносителя 150-70 °С. Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» в соответствии с требованиями РД10-400-01 «Нормы расчета на прочность трубопроводов тепловых сетей».

Для тепловой сети подземной прокладки приняты теплоизолированные стальные трубы с теплоизоляцией ППУ (в полиэтиленовой оболочке) по ГОСТ 30732-2001. Для трубопроводов, прокладываемых по техническим подпольям блок-секций, приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, гр. В из стали марки 10 (20) по ГОСТ 1050-88.

В низших точках трубопроводов предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства).

После гидравлического испытания стальные трубопроводы теплосети покрыть антикоррозийным покрытием, два слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021, изолировать изделиями из минваты и обернуть рулонным стеклопластиком РСТ. Перед нанесением антикоррозийного покрытия трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины.

Автоматизированный узел теплового ввода.

Для централизованного снабжения присоединяемого здания теплом и горячей водой принята зависимая схема присоединения систем отопления каждой блок-секции через индивидуальные тепловые пункты и непосредственный разбор воды на горячее водоснабжение с ограничением максимального расхода воды из тепловой сети на вводе и регулирование расхода тепла на отопление и температуру горячей воды.

Водоснабжение – централизованное от городского водопроводного ввода.

Помещение автоматизированного теплового пункта оборудовано водопроводом, вентиляцией, общим и ремонтным освещением.

Перемещение оборудования, арматуры и неразъёмных частей блоков оборудования предусматривается инвентарными подъёмно-транспортными устройствами. Обслуживание оборудования и арматуры, расположенных на высоте от 1,5 до 2,5 м от пола, осуществляется с передвижной площадки и с переносных стремянок.

Тепломеханическая схема автоматизированного теплового узла разработана на основании технических условий, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда» и технического задания ГУ «Отдел строительства г. Караганды». Проект разработан в соответствии с главой МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СП РК 4.02.-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Параметры теплоносителя и гидравлические характеристики в точке подключения к тепловым сетям составляют:

- температура воды в подающем трубопроводе – 120 °С;
- температура воды в обратном трубопроводе – 70 °С;
- давление в обратном трубопроводе – 3,2 кгс/см^2;
- располагаемый напор в точке подключения – 20,0 м вод. ст.

Работа автоматизированного теплового узла предусматривается в режиме «Подмес-подкачка» – сетевые насосы подключены к подающему и обратному трубопроводам разводящих тепловых сетей жилого дома. Насосы рассчитаны на преодоление гидравлического сопротивления в разводящих тепловых сетях и на создание требуемого напора перед ИТП блок-секций. Параметры теплоносителя в подающем трубопроводе на выходе из узла составят 95 °С. На период, когда температура теплоносителя в магистральных сетях ТЭЦ не превышает 95 °С, работа сетевых насосов осуществляется в режиме «Подкачка». На обвязке сетевых насосов предусматривается обводной трубопровод.

Схема управления задвижками в зависимости от режима работы сетевых насосов:

- режим «Подмес-подкачка» – открытые задвижки: Б, В, Д; закрытые задвижки: А.

Маркировка задвижек приведена на принципиальной технологической схеме теплоснабжения. Не промаркированные на схеме задвижки в рабочем режиме имеют положение «открыто».

Предусматривается установка сдвоенного насоса TPED 80-90/4-SA-F-A BAQE PN16 3x400 V со встроенным устройством чередования работы и АВР, производительностью 51,0 м^3/час, напор – 6 м. вод. ст., N = 1,55 кВт, фирмы «Grundfos», Германия. Тепловая мощность автоматизированного теплового узла составляет 2,0659 Гкал/час (2,3964 МВт) в том числе: на отопление – 1,0909 Гкал/час (1,2654 МВт); на горячее водоснабжение – 0,9750 Гкал/час (1,1310 МВт).

Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения предусматривается установка насосов на циркуляционном трубопроводе. Циркуляционные насосы горячего водоснабжения – насосы марки UPS 25-80-N, производительностью 4,5 т/час и с полным напором 4,0 м. вод. ст., N = 0,380 кВт, фирмы «Grundfos» Германия.

Технологическая схема предусматривает:

- регулирование температуры теплоносителя в подающем трубопроводе с помощью регулятора температуры, при режиме «Подмес-подкачка»;
- защиту разводящих тепловых сетей к ИТП блок-секций от опорожнения с помощью регулятора давления «до себя» устанавливаемого на обратном трубопроводе на выходе из автоматизированного теплового пункта;
- присоединение систем отопления блок-секций к разводящим тепловым сетям по зависимой схеме, через безэлеваторные узлы;
- присоединение систем горячего водоснабжения к разводящим тепловым сетям по открытой схеме, непосредственно к подающему и обратному трубопроводам на вводе в автоматизированный тепловой узел, через регулятор смешения воды;
- блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего;
- установку контрольно-измерительных приборов;
- применение средств автоматизации и контроля из условия отсутствия постоянного пребывания обслуживающего персонала;
- учет тепловых потоков, расходов теплоносителя теплосчётчиками;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение по системам потребления теплоты;
- защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя;

Заполнение и подпитка систем отопления осуществляется из обратного трубопровода наружных магистральных тепловых сетей.

Трубопроводы в автоматизированном тепловом узле приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, гр. В из стали марки 10 (20) по ГОСТ 1050-88. Трубы должны быть испытаны на ударную вязкость по ГОСТ 10705-80. Сварные соединения испытаны на загиб по ГОСТ 3728* (У-7180). Снятие фасок произведено по ГОСТ 10705-80.

2. Электроснабжение.

Электрооборудование автоматизированного теплового узла разработано на основании ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок» и СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники автоматизированного теплового узла относятся ко II категории.

Электроснабжение щита автоматизированного узла теплового ввода осуществляется самостоятельной линией от распределительного шкафа (РШ1), установленного в электрощитовой блок-секции № 4. Вводно-распределительное устройство автоматизированного узла теплового ввода типа ПР 8804 с прибором учёта электрической энергии и аппаратами защиты отходящих линий установлено в помещении теплового ввода.

Предусмотрен учёт активной и реактивной энергии прибором учёта, установленным на щите.

Потребителями электрической энергии являются осветительные приборы, сантехническое оборудование.

Управление насосами – ручное и автоматическое и осуществляется с устройств управления, поставляемых комплектно с насосами.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Светильники приняты с лампами накаливания.

Силовые распределительные сети выполнены проводом марки ПВ1, прокладываемым в стальных трубах в подготовке пола и кабелем марки ВВГ, прокладываемом открыто по стенам с креплением скобами. Групповые осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным открыто по стенам и перекрытию, с креплением накладными скобами. Данные по прокладке сетей отражены на планах и принципиальных схемах распределительных сетей. Сечения кабелей выбраны по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на потери напряжения.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путём присоединения к нулевому защитному проводнику сети, присоединённому к РЕ шине ВРУ блок-секции. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

6.2.3. Организация строительства.

До начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства, включающая организационные мероприятия и подготовительные работы.

Организационно подготовительные мероприятия включают в себя:

- оформление разрешения на право производства работ на объекте;
- подготовка территории строительства;

- решение вопросов об условиях использования существующих транспортных и инженерных коммуникаций для нужд строительства;
- определение возможности использования местных строительных материалов в наиболее полной мере;
- определение объёмов работ для организаций-участников строительства;
- заключение договора-подряда на строительство;
- составление общеплощадочного ППР на все виды работ.

Строительство тепловых сетей включает следующие основные процессы:
- разбивку трассы;
- транспортировку труб и фасонных изделий заводского изготовления, хранение;
- земляные работы;
- раскладку труб, фасонных изделий и элементов;
- сварку теплопроводов;
- устройство неподвижных опор;
- монтаж труб и их элементов;
- монтаж компенсационных устройств;
- монтаж сигнальной системы оперативного дистанционного контроля увлажнения изоляции.

Разбивку трассы тепловых сетей следует производить в соответствии с требованиями нормативной документации на строительство тепловых сетей.

Разработка траншей и котлованов и работы по устройству основания для бесканальной прокладки теплоизолированных трубопроводов следует производить в соответствии с требованиями нормативной документации на проведение земляных работ и подземной прокладки трубопроводов.

В соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (г. Алматы,1994 г.), трубопроводы относятся к категории IV (рабочие параметры P_p = 1,6 МПа, T_p = 150 ^{0}С).

Монтаж труб следует выполнять с учётом требований РТМ-1с-81 «Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций».

Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов Э-42.

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлические испытания в соответствии с требованиями «Инструкции по эксплуатации тепловых сетей» и СНиП 3.05.03-85 при избыточном давлении 1,25 P_p.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приёмку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и СНиП 3.05.03-85.

При производстве работ, испытаниях, приёмке в эксплуатацию следует также руководствоваться СНиП 3.01.01-85, СНиП III-3-81 и типовыми альбомами по перечню ссылочных документов.

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве (СНиП – III-4-80* «Техника безопасности в строительстве») и следующих основных положений:

- расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площа-док 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;
- территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;
- 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 СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Нормы проектирования», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

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 противопожарными инвентарём и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ»; ППБ РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан. Основные требования», СНиП РК 2.02-05-2002* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Стройгенплан не разрабатывался.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008. Продолжительность составляет 4,0 месяца.

6.2.4. Охрана окружающей среды.

Район проведения строительства освоен как административно-жилая зона несколько лет. Представители животного и растительного мира уже вытеснены с территории будущего строительства. Пути миграции птиц и животных через территорию данного района не проходят.

Трасса тепловых сетей прокладывается в земле. Производство земляных работ 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:

- 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;

- строго запретить 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 (ТУ МГИ 1-368-67);

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

- при производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СНиП II-12-77 (защита от шума).

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

6.2.5. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-1-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно – сметной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-6,доп.6,9.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация пересчитана с использованием программного комплекса АВС-4 (4.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002г).

Пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячного расчетного показателя, установленного на 2010г. – 1,823.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере на 2010г - 12%, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

На рассмотрение представлена сметная документация стоимости строительства объекта: г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров. Строительство внешних сетей теплоснабжения к кредитному жилью по проспекту Шахтеров,35. (корректировка)

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г	13,582 млн.тг.
в том числе:	
СМР	12,066 млн.тг.
Оборудование	1,354 млн.тг.
прочие	0,162 млн.тг.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010г	29,171 млн.тг
в том числе:	
СМР	21,998 млн.тг
Оборудование	2,469 млн.тг
Прочие	4,702 млн.тг

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2008 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство».

Рабочий проект выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

Корректировка проекта теплоснабжения выполнена в связи с изменением этажности ранее запроектированных жилых домов №35 (увеличение тепловой нагрузки) и размещением пристраиваемого к дому №36 подземного паркинга.

Проектом предусмотрена замена труб диаметром 273х7,0 на диаметр 325х7,00.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

1. Рабочий проект согласовывается без замечаний.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели

Технико-экономические показатели

таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность строящихся наружных сетей	км	0,608	0,608	
2	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г. в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	13,582 12,066 1,354 0,162	13,582 12,066 1,354 0,162	- - - -
3	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2010г. в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	29,171 21,998 2,469 4,702-	29,171 21,998 2,469 4,702-	- - - -
4	Продолжительность строительства	месяц	4	4	

8. ВЫВОДЫ:

1) Рабочий проект **«г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров. Строительство внешних сетей теплоснабжения к кредитному жилью по пр. Шахтеров 35» (корректировка)** - соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность строящихся тепловых сетей	0,608 км
Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	13,582 млн. тенге
в .т.ч. СМР	12,066 млн. тенге
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2010г.	29,171 млн. тенге
в .т.ч. СМР	21,998 млн. тенге
Продолжительность строительства	4 мес

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

3) До начало производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1) **«Шахтерлер, 35 даңғылы бойындағы несие тұрғын үйін жылумен қантамасыз етеітін сыртқы желілер құрылысы. Қарағанды қаласы, Казыбек би ауданы, Шахтер даңғылы» түзету** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі құндық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Құрылатын жылу желілерінің ұзындығы	0,608 км
2001ж. базалық бағадағы жалпы смета құны	13,582 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	12,066 млн. теңге
20010ж. ағымдағы бағадағы жалпы смета құны	29,171 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	21,998 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	4 ай

2) Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

3) Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

Директордың орынбасары Губер С. Л.

Жетекші сарапшы: Жилкыбаева М.А.

Сарапшы: Советников А.Е.

Прошнуровано
Пронумеровано
15

001083