ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
государственная лицензия 01 ГСЛ № 012348

Утверждаю:

Директор ТОО «EX-PRO»
А.К.Жубаназаров

«14» июня 2011г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №15/2011 от 17 июня 2011г.

«Прокладка теплотрассы от УТ6 (сущ.) больницы до микрорайона на 8 жилых домов на ст. Достык»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Теміржолжылу-Алматы».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Группа компаний Табыс Плюс»

Астана-2011

ТОО "ЕХ-PRO" товарищество с ограниченной ответственностью государственная лицензия 01 ГСЛ № 012348

- Температура наиболее холодной суток /пятидневки:

с обеспеченностью - 0.98 - (-34° С) / (-29°С),
с обеспеченностью - 0.92 - (-32°С) / (-26° С)

- Среднегодовое количество осадков 393 мм.
- Сейсмичность района по СНиП РК 2.03-30-2006 составляет 9_2 баллов.

Расчетные параметры наружного воздуха:
Для проектирования систем отопления и вентиляции:

- Холодный период года tн = -21°С
- Продолжительность отопительного периода – 168 суток
- Средняя температура отопительного периода tн = -1,6°С
- Теплый период года tн = +29,5°С

3.3. Инженерно-геологические условия площадки строительства

Основанием для фундаментов будет служить дресвяный грунт маловлажный.

Грунты обладают достаточно высокой несущей способностью. При замачивании водой, по сведениям местных строителей, дресвяный грунт может проявлять просадочные свойства из-за высокого содержания заполнителя (иногда возникают трудности при определении наименования грунта: супесь дресвянистая или дресвяный грунт с большим содержанием заполнителя).

Грунты по данным химических анализов сильнозасоленные и обладают сильной степенью сульфатной агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды выработками не вскрыты.

Грунты по степени морозоопасности - слабопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 1,42м -для супеси, 1,73м-для дресвяного грунта. Глубина промерзания дана по г. Талдыкорган.

4. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1. Теплоснабжение

Наружные тепловые сети рабочего проекта **«Прокладка теплотрассы от УТ6 (сущ.) больницы до микрорайона на 8 жилых домов на ст. Достык»** выполнены на основании задания на проектирование, а также договора №20 от 18.03.2011г. с ТОО «Темиржолжылу-Алматы» и разрешительных документов от местной Администрации Алакольского района.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами:

- СНиП РК 2.04.11-2001 «Строительная климатология»,
- СНиП РК 3.02.01-2001 «Жилые здания»,
- МСН РК 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источником теплоснабжения является – существующая котельная, отпускающая по тепловым сетям перегретую воду с параметрами 95 - 70°С.

Теплоносителем для систем отопления принята вода.

Трубопроводы наружных тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб, прокладка наружных тепловых сетей предусмотрена в подземном исполнении. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет П образных компенсаторов и углов поворота. Для увеличения компенсирующей способности компенсатора и снижения компенсационных напряжений в трубопроводе, в проекте предусмотрена предварительная растяжка компенсатора (см. таблицу растяжки компенсатора).

Скользящие и неподвижные опоры, фасонные части приняты по серии 4.903-10.

Трубопроводы изолируются минераловатным изделием толщиной 40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного по ТУ6-11-145-71. Перед изоляцией трубопроводы очистить от ржавчины и нанести антикоррозийное покрытие по мастике МРБ-Х-Т15.

Спуск воды из теплосети осуществляется в сбросной колодец.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку 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.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Протяженность тепловых сетей составляет:

- d 219х6.0=1310 м
- d 159х4.5= 110 м
- d 89х4.0= 20 м

Расчетные тепловые потоки

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем м³.	Период года при tн, ⁰С.	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	на технологические нужды	Общий расход
Микрорайон на 8 жилых домов			0,74 (0,64)	-	0,70 (0,60)	-	1,44 (1,24)

4.2. Мероприятия по защите конструкций
Антикоррозионная защита

Защиту от коррозии металлических конструкций выполнить лакокрасочным покрытием – эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82). Общая толщина покрытия 80 мкм за 3 раза. В случае отсутствия этого лакокрасочного покрытия заменить его на другое покрытие I группы по приложению 15, СНиП 2.03.11-85.

Защиту от коррозии сборных швов выполнить лакокрасочным покрытием – эмалью ХС-5132 (ТУ6-10-11-19-12-79) по грунтовке ЭП-057 (ТУ 6- 10Ю-1117-75). Общая толщина покрытия 80 мкм за 3 раза. В случае отсутствия этого лакокрасочного покрытия заменить его на другое покрытие 3 или4 группы по приложению 15, СНиП2.03.11-85.

Перед антикоррозийной защитой все покрываемые поверхности очистить до металлического блеска от шлака и сажи, образовавшихся при сварке, остатков раствора (бетона), грязи и ржавчины. Нарушенное покрытие должно быть восстановлено.

Антикоррозийную защиту выполнять в процессе работ, но не позднее чем через 3 дня после окончания сборочных работ, так как при длительном перерыве на сварных соединениях появляются окисные пленки и налеты ржавчины, удаление которых обязательно и требует дополнительных трудовых затрат.

4.3. Охрана окружающей среды.

Разработанные в проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;

ТОО "EX-PRO" товарищество с ограниченной ответственностью государственная лицензия 01 ГСЛ № 012348

ТОО "EX-PRO" товарищество с ограниченной ответственностью государственная лицензия 01 ГСЛ № 012348

• устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

• регулярный капитальный ремонт (замена трубопроводов, установка смотровых колодцев) является одним из основных мероприятий, предотвращающих аварийный сброс сточных вод;

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

4.4.Организация строительства

Продолжительность строительства теплотрассы определен согласно пособия к СНиП 1.04.03-2008 «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчетный метод определения продолжительности строительства объектов $Тн$, мес., основан на функциональной зависимости ее от стоимости строительно-монтажных работ C:

$$Тн = A_1\sqrt{C} + A_2C;$$

где C – объем строительно-монтажных работ, млн. тенге;

A_1, A_2 – параметры уравнения, определенные по данным статистики (согласно табл., п.п. 1.19.).

$T_Н = 0{,}57\ \sqrt{22{,}9444} + (-0{,}0057 * 22{,}9444) = 2{,}36$ мес.

Продолжительность строительства составляет 2,36 месяцев, из них на подготовительный период 0,5 месяца.

4.5. Сметная документация.

Общая сметная стоимость работ определена в соответствии со следующими нормативными документами:

- СНиП РК А.2.2-1-2001;
- СН РК 8.02.-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- СН РК 1.02.-01-2001 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав сметной документации на строительства предприятия здании и сооружений»;
- на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002,
- на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги. 1-6.

При составлении сметной документации использовалась нормативная база 2001 г. согласно СН РК 8.02.-05-2002.

При разработке сметной документации учтены требования следующих инструктивно-нормативных документов:

1. Приказ Председателя комитета по делам строительства РК № 260 от 30 июня 2003 г.;
2. СН РК 8.02.-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»:
3. СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-6) сборников сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, привязанных к территориальному району.

Сметная стоимость строительства в ценах 2001 года - 13 130,954 тыс. тенге

Сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2011 года - 29 266, 080 тыс. тенге

Сводный сметный расчет стоимости строительства - 29 512, 417 тыс. тенге

в том числе:

- налог на добавленную стоимость (НДС) - 3 162, 045 тыс. тенге

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

5.1. Оценка проектных решений

Проектно-сметная документация **«Прокладка теплотрассы от УТ6 (сущ.) больницы до микрорайона на 8 жилых домов на ст. Достык»** разработана в необходимом объеме в соответствии с исходно-разрешительными документами и нормативными требованиями.

5.2. В процессе экспертизы в проектно-сметную документацию «Прокладка теплотрассы от УТ6 (сущ.) больницы до микрорайона на 8 жилых домов на ст. Достык» по замечаниям и предложениям экспертизы проектной организацией ТОО «Группа компаний Табыс Плюс» **внесены следующие изменения и дополнения:**

1. Представлена в полном объеме документация.
2. Название рабочего проекта части ТС откорректировано в соответствии с заданием на проектирование.
3. Пояснительная записка дополнена разделом сметная документация.

6. ВЫВОД:

6.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений проектно-сметная документация «Прокладка теплотрассы от УТ6 (сущ.) больницы до микрорайона на 8 жилых домов на ст. Достык» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, со следующими технико-экономическими показателями:

Продолжительность строительства - 2,36 мес.
Сметная стоимость строительства в ценах 2001 года - 13 130,954 тыс. тенге

Сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2011 года - 29 266, 080 тыс. тенге

Сводный сметный расчет стоимости строительства - 29 512, 417 тыс. тенге
в том числе:
- налог на добавленную стоимость (НДС) - 3 162, 045 тыс. тенге

6.2. При представлении на утверждение и при выдаче в производство проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие настоящему заключению экспертизы.

Ведущий эксперт: **М. Абилова**

ТОО "EX-PRO" товарищество с ограниченной ответственностью государственная лицензия 01 ГСЛ № 012348