№ 21 2042 Улбанский

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) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

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) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы бойынша
филиалының директоры м.а.

. . . . . .Салимов Б.Я.

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы Үлбі кентін жылумен жабдықтау. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 12 желтоқсандағы № 06-0420/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылығы, жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

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) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Салимов Б.Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0420/14 от 12 декабря 2014 года

по рабочему проекту
«Теплоснабжение поселка Ульбинский город Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Теплоснабжение поселка Ульбинский город Усть-Каменогорск ВКО. Корректировка».

Год разработки – 2014 г.г.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0446 от 28.11.2014 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Теплоснабжение поселка Ульбинский город Усть-Каменогорск ВКО. Корректировка».

Дополнительные сведения: Ранее по рабочему проекту «Теплоснабжение пос. Ульбинский в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области» выдано заключение № 06–0125/10 от 31 мая 2010 г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска».

Заказчик экспертизы – ТОО «Востокоблпроект» город Усть-Каменогорск, согласно письма № 343 от 06.08.2014 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект» г. Усть-Каменогорск, государственная лицензия ГСЛ № 016430 от 15.10.2004 г. на проектную деятельность по II категории, , выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Статус обладателя лицензии подтвержден Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 06.06.2012 г.

Субподрядная проектная организация – индивидуальный предприниматель Чупилко И.В., государственная лицензия № 01795Р от 31.03.2008 г. выдана Министерством охраны окружающей среды РК.

ГИП – Леонов О.Н. приказ ТОО «Востокоблпроект» № 01-09/17 от 15.05.2014 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» от 14.07.2014 г.;
- письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» № 345 от 06.08.2014 г., о том, что финансирование объекта предусмотрено за счет бюджетных средств по программе «Развитие коммунального хозяйства»;
- письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» № 525 от 14.11.2014 г., о начале строительства – декабрь 2014 год;
- архитектурно-планировочное задание № 19/У-10 от 05.03.2010 г. на разработку проекта строительства сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и электроснабжения 18 жилого района (жилой районУльбинский), выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- акт выбора и обследования земельного участка для проектирования и строительства сети теплоснабжения 18 жилого района (жилой район Ульбинский) от 12 февраля 2010 г., подписанный комиссией;
- постановление № 5432 от 02.06.2014 г. акимата города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок для проектирования и строительства тепловой насосной станции на площади 0,05 га;
- акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок для проектирования и строительства тепловой насосной станции площадью 0,05 га, № 7002065 от 06.10.2014 г. кадастровый номер 05-085-097-1125;
- постановление акимата г. Усть-Каменогорска ВКО от 02.06.2014 года № 5918 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный

участок № 1/1 площадью 24,7388 га для проектирования и строительства сетей водоснабжения, канализации, электроснабжения, теплоснабжения в 18 жилом районе;

- постановление акимата г. Усть-Каменогорска ВКО от 02.06.2014 года № 5923 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок № 15 площадью 0,1867 га для проектирования и строительства сетей теплоснабжения по улице Дружбы народов;
- постановление акимата г. Усть-Каменогорска ВКО от 02.06.2014 года № 5917 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок № 14 площадью 0,7805 га для проектирования и строительства сетей теплоснабжения по улице Дружбы народов;
- постановление акимата г. Усть-Каменогорска ВКО от 02.06.2014 года № 5919 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок № 16 площадью 0,0054 га для проектирования и строительства сетей теплоснабжения по улице Дружбы народов;
- постановление акимата г. Усть-Каменогорска ВКО от 02.06.2014 года № 5920 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок № 65 площадью 0,0683 га для проектирования и строительства сетей теплоснабжения по Самарскому шоссе;
- письмо № 326 от 29.07.2014 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о том, что электроснабжение тепловой насосной станции будет выполнено отдельным проектом;
- письмо № 226 от 04.06.2014 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о дальности транспортировки 50% грунта на 10 км;
- заключение об инженерно-геологических условиях, № с/п 11880, дог. № 348, выполненное ВостокГИИЗ в июне 1988 г., с корректировкой сейсмичности по состоянию на 2010 год ТОО «ВК ГИИИз».

Технические условия:

– на присоединение электроустановок тепловой насосной станции города Усть-Каменогорска № 64.19/1991 от 25.06.2014 г., выданные АО «ВК РЭК»;

– на присоединение к тепловым сетям № 11-05-42/311 от 09.06.2014 г., выданные АО «УК ТС»;

– на присоединения тепловой насосной станции к внутриквартальным сетям водоснабжения и канализации № 266 от 09.06.2014 г., выданные ГКП «Оскемен Водоканал»;

– на переустройство (вынос) существующих сетей телекоммуникаций, попадающих в зону проектируемых тепловых сетей № 29-13/3360 от 02.06.2014 г, выданные АО «Казахтелеком»;

– письмо № 29-15-02/7411 от 09.12.2014 г. АО «Казазталеком» о продлении технических условий № 29-13/3360 от 02.06.2014 г. до 09.06.2015 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 440 от 18.03.2010 г., выданное ГУ «УГСЭН по г. Усть-Каменогорск» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО;
- заключение государственной экологической экспертизы № 06-07/ЮЛБ-627 от 04.05.2010 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- заключение по рабочему проекту № 150-ю от 31.03.2010 г. ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;
- заключение по рабочему проекту № 951 юл/23-15-13 от 08.04.2010 г., выданное Департаментом по чрезвычайным ситуациям ВКО;
- согласование по рабочему проекту № 31/6-2-1192 от 10.04.2010 г., выданное отделом дорожной полиции УВД г. Усть-Каменогорска;

- письмо № 550 от 17.03.2010 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства города Усть-Каменогорска» о согласовании трассы теплоснабжения и о соответствии проектной документации выданному АПЗ;
- письмо № 812 от 12.12.2014 г. ГУ «Отдел земельных отношений города Усть-Каменогорска» о согласовании проекта;
- письмо № 344 от 06.08.2014 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о соответствии проекта заданию на проектирование;
- согласование КГУ «Оскемен Водоканал» от 04.12.2014 г. и левобережный район АО «УК ТС», проставленное на листах проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том I. Пояснительная записка (24-14-ПЗ).
- Том 2. Генеральный план. Наружные сети водопровода и канализации (24-14-ГП, НВК).
- Том 3. Тепловые сети Часть1 (24-14-ТС).
  Система оперативного дистанционного контроля Часть 2 (24-14-СОДК).
  Строительные решения Часть 3 (24-14-ТС.АС).
- Том 4. Альбом 2. Тепловая насосная станция (повторного применения) (24-14-ТХ,ОВ,ВК).
  Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.
  Альбом 4. Электрооборудование и охранно-пожарная сигнализация.
  Альбом 5. Автоматизация и телеуправление
- Том 5. Сметная документация (24-14-СМ).
  Акты выполненных работ.
- Том 6. Раздел «Охрана окружающей среды».
- Том 7. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение условий жизни и инженерного обеспечения жителей города Усть-Каменогорска.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка

Трасса магистральных тепловых сетей общей протяженностью 14,0 км расположена в индивидуальной жилой застройке 18 жилого района города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области. Застройка представлена домами усадебного типа этажностью 1-2 этажа, количество участков 520.

Общая протяженность тепловых сетей подлежащих корректировки составляет - 8,46 км.

Подключение предусмотрено проектируемой тепловой насосной станции по ул. Джека Лондона. Внутрирайонные сети проходят в границах улиц жилой застройки.

Рельеф участка – относительно ровный, с общим пологим уклоном на север в сторону р. Иртыш, осложненный отдельными возвышенностями и ложбинами стока. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 346,0 м до 395,5 м.

Природно-климатические условия района:

- климатический район - IB;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 39 °С;
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
- нормативная снеговая нагрузка - 150 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов.

Инженерно-геологические и гидрологические условия площадки строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2001) объект находится в IB климатической зоне.

Климат района континентальный с холодной малоснежной зимой и жарким засушливым летом, с большими суточными колебаниями температуры воздуха.

Особенности микроклимата района определяются в основном влиянием сложного рельефа. Такой рельеф обуславливает различия в рациональном нагреве, выхолаживании территории, в скорости и направлении ветра. Он же формирует горно-долинные ветры, вызывающие возможность застоя холодного воздуха в низинах и появление туманов.

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, арх. № с/п 11880, дог. № 348, выполненному ВостокГИИЗ в июне 1988 года, откорректированного по состоянию на 2010 год, в геоморфологическом отношении участок изысканий находится в предгорном мелкосопочнике.

Участок имеет следующее геолого-литологическое строение (сверху-вниз):

1 ИГЭ – суглинки, супеси лессовидные, залегающие под почвенным слоем с глубины 0,2-1,0 м, мощностью 0,2-3,3 м. По данным компрессионных испытаний грунты проявили просадочные свойства от нагрузок превышающих природное давление. Грунтовые условия соответствуют I типу по просадочности.

2 ИГЭ – супеси дресвянистые, вскрыты скважинами № 1, 14, 31 под супесями и суглинками с глубины соответственно 2,0, 1,5, 2,6 м. Мощность слоя по выработкам 2,8, 2,4, 1,4 м. Расчетное сопротивление супесей дресвянистых R_0=3,0 кгс/см^2.

3 ИГЭ – глины неогеновые, выполняющие понижения донеогенового возраста. В плане площадь распространения глин выделяется в виде полосы на северо-западной окраине площадки. Залегают глины подсуглинками и супесями дресвянистыми с глубины 1,2-4,8 м. На участке скважины № 2 глины развиты до глубины 6,8 м, скважинами № 1 и № 3, глубина которых 10,0 и 10,5 м, полная мощность глин не установлена, пройденная 5,2-7,3 м.

Глина карбонатизированная, с гнездами гипса, твердой и полутвердой консистенции, с включениями дресвы и щебня до 15%. Расчетное сопротивление глин R_0=4,0 кгс/см^2. Коррозийная активность грунта по отношению к стали – от средней до высокой.

4 ИГЭ – элювий гранодиоритов. Большей частью это породы, сохранившие материнскую структуру со слабой связью между зернами минералов, а также разрушенные до песчаного и глиноподобного состояния с отдельными, менее затронутыми выветриванием, обломками. Вскрыты грунты под почвенным слоем, суглинками, супесью, глинами. Мощность 0,2-5,9 м. Расчетное сопротивление R_0=0,5 МПа.

5 ИГЭ – гранодиориты выветрелые и слабовыветрелые, залегающие под сильновыветрелыми, рухляковыми грунтами, местами под почвой. Пройденная мощность выветрелой зоны 0,2-3,5 м. Породы массивной текстуры, трещиноватые и слаботрещиноватые. Расчетное значение плотности грунта Y=2,56 г/см^3, предел про ности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 5 МПа≤RC≤15 МПа.

На момент обследования подземные воды типа «верховодка» вскрыты локально в северной и северо-западной частях площадки, скважинами № 1-3 в глинах неогеновых и скважинами № 9, 18 в зоне выветривания гранодиоритов на глубине от 3,0 до 6,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 342,64-354,61 м.

Питание подземных вод происходит за счет талых вод и атмосферных осадков.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды (скв. № 2) слабоагрессивные, (скв. № 9, 18) – слабо- и сильноагрессивные.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Нормативная глубина сезонного промерзания:

- суглинков и глин – 1,80 м;
- супесей – 2,15 м;
- крупнообломочных грунтов – 2,60 м.

6.2 Существующее положение

На территории жилого поселка Ульбинский имеется существующая застройка - индивидуальные частные жилые дома одно- и двухэтажные.

7

Согласно информации ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска», письмо № 39-и от 03.02.2010 г., в поселке Ульбинский количество домов 520, количество жильцов – 1900 чел.

Ранее запроектированная трасса магистральных тепловых сетей общей протяженностью 14,0 км. Общая протяженность тепловых сетей подлежащих корректировки составляет 8,46 км.

В настоящий момент жилой поселок не имеет централизованного источника тепла. Отопление жилых домов осуществляется от автономных источников тепла в каждом доме, работающих на жидком и твердом топливе и на электричестве.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Генеральный план

Строительство тепловой насосной станции предусмотрено в Восточно-Казахстанской области, посёлке Ульбинский города Усть-Каменогорска, на селитебной территории, в зоне транспортной и инженерной инфраструктуры, на отведённом земельном участке общей площадью 0,05 га.

Отвод земельного участка для строительства тепловой насосной станции предусмотрен на основании постановления № 5432 от 02.06.2014 г. акимата города Усть-Каменогорска Восточно-казахстанской области.

На отведённом земельном участке площади залегания полезных ископаемых отсутствуют.

Производственная площадка тепловой насосной станции не пересекается железными и автомобильными дорогами общего пользования.

Рельеф участка строительства и растительный слой нарушены.

В подготовительный период предусмотрено переустройство инженерных коммуникаций попадающих в зону строительства.

На территории тепловой насосной станции предусмотрено функциональное зонирование участка с учётом технологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований на следующие зоны, с размещением в них соответствующих проектируемых зданий и сооружений:

– производственную зону – тепловой насосной станции; выгреба, ёмкостью 15 куб.м;

– транспортную зону – проезда и разворотной площадки.

Проектируемое здание и сооружение запроектированы с учётом следующих условий: существующей ситуации и планировки участка строительства; функционального зонирования территории; технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований; производственных, транспортных и инженерных связей на эксплуатирующем тепловые сети предприятии; использования наземного и подземного пространства, благоустройства и озеленения территории участка строительства; организации проезда автотранспортных средств предприятия к зданию и сооружению.

Расстояния между зданием, сооружением, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производства, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд автотранспортных средств к площадке тепловой насосной станции предусмотрен с Самарского шоссе. Подъезд к зданию, сооружению и технологическим установкам тепловой насосной станции предусмотрен по проектируемому проезду и площадке. Расстояния от края проезжей части проезда и площадки до стен здания и сооружения предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемого проезда предусмотрена с учётом его рационального размещения, а так же размещения инженерных сетей.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка проектируемого земельного участка в местах, где расположены проектируемое здание, сооружение, проезд и площадка. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у здания и сооружения назначены с

учётом существующей планировки местности и обеспечения баланса земляных масс в пределах участка строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод и предотвращения образования эрозии и заболачивания грунтов. Отвод поверхностных вод с территории участка строительства предусмотрен открытым способом, к лотку проезжей части проезда, а далее в понижения рельефа.

При благоустройстве территории площадки тепловой насосной станции дорожная одежда проектируемого проезда и площадки предусмотрена нежёсткая, капитального типа с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с бортовыми бетонными камнями марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 по краям проезжей части. Покрытие пешеходных дорожек предусмотрено из бетонных тротуарных плиток, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.208 по ГОСТ 6665-91.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено устройством газона из местных сортов трав.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенного земельного участка	га	25,8297
2	Площадь земельного участка под проектируемую теплотрассу	га	25,7797
3	Площадь земельного участка под проектируемую насосную станцию	га	0,0510
3.1	Площадь застройки	кв.м	249,52
3.2	Площадь покрытий	кв.м	93,00
3.3	Площадь озеленения	кв.м	167,48

Рис.1. Ситуационная схема

6.3.2 Технологический раздел

Тепловые сети

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями на присоединение к тепловым сетям № 11-05-42/311 от 09.06.2014 г., выданными АО «УК ТС».

Проект предусматривает корректировку ранее выполненного проекта «Теплоснабжение п. Ульбинский», выполненного ТОО «Востокоблпроект» в 2010г. За период с 2010 г. по 2014 г. выполнено строительство теплосети от точки подключения в ТК501 до насосной станции, а также начаты строительные работы на участке УТ3а до ул. Энтузиастов, поэтому данные участки в проекте «Корректировка» не отражены.

Корректировка выполнена в связи с изменением способа прокладки теплосети и применении предизолированных труб.

Проект выполнен с учетом сохранения трассировки раннее выполненного проекта, сохранения нумерации всех характерных точек, проложенных существующих коммуникаций водопровода, канализации , силового кабеля.

Источником теплоснабжения для потребителей п. Ульбинский является котельная №2 АО «УКТС».

В качестве теплоносителя служит вода с параметрами 150-70^{0}С.

Для повышения давления в подающем трубопроводе теплосети, проектом запроектирована повысительная насосная станция.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная бесканальная. Схема теплоснабжения - двухтрубная тупиковая.

Конструкция трубопроводов принята из предизолированных труб по технологии «КЗТИ» РК.

Ко пенсация тепловых удлинений предизолированных трубопроводов предусматривается за счёт использования компенсирующей способности Г- и Z-образных участков трассы, а также стартовых компенсаторов. В местах пересечения автомобильных дорог прокладка трубопроводов выполнена в металлических футлярах. Металлические футляры покрыть весьма усиленной изоляцией.

Трубопроводы в траншеях укладываются на песчаное основание толщиной 150 мм с песчаной обсыпкой толщиной 150 мм.

Для установки отключающей и секционирующей арматуры проектом предусматриваются теплофикационные камеры.

В пределах теплофикационных камер приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ10704-91 с изоляцией минераловатными матами типа URSA с покровным слоем из тонколистовой стали. В нижних точках трубопроводов предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Общая протяженность тепловых сетей подлежащих корректировки составляет - 8,46 км.

Таблица 2

Расчётные тепловые потоки

Наименование здания (сооружения, помещения)	Расчётный тепловой поток, Гкал/час			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Жилые дома (530 домов)	15,0	-	2,0	17,0

Насосная станция предназначена для создания дополнительного напора в подающем трубопроводе тепловых сетей с температурой теплоносителя до 150°С.

В точке подключения ТК 506 давление в существующей сети составляет Рпод=6 кгс/см^2, Робр=4,5 кгс/см^2.

Проектом предусматривается частотное регулирование производительности насосов с поддержанием заданного давлении теплоносителя после насосных агрегатов; регулирование давления обратной сетевой воды; система диспетчерского контроля текущих значений технологических параметров с передачей данных в диспетчерский пункт. В насоснои установлено три вертикальных сетевых насоса марки CMLB100-100-250 (насосы куплены заказчиком ранее).

Насосная запроектирована в отдельно стоящем одноэтажном здании и относится к первой категории надежности.

Для создания подпора на обратном трубопроводе установлен регулятор давления «до себя».

Проектом предусматривается автоматическая работа насосной, без постоянного присутствия дежурного персонала.

- Давление перед сетевыми насосами поддерживается электронным регулятором.

Монтаж оборудования и производство ремонтных работ осуществляется при помощи ручной тали грузоподъёмностью 1т.

Трубопроводы приняты из труб стальных бесшовных ГОСТ 8732-78.

Отопление помещения насосной осуществляется за счёт тепловыделений от трубопроводов и оборудования и электрокалориферными установками ЭКОЦ, поставляемыми в комплекте со шкафами управления.

6.3.3 Архитектурные решения

Тепловая насосная станция

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,00х12,00 м. Высота 4,40 м до низа несущих конструкций.

Стены – из керамического кирпича.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-86, стальные по ГОСТ 31173-2003.

Ворота – металлические, утепленные.

Наружная отделка: стены – декоративно-окрасочная шпатлевка, кирпич под расшивку швов.

- Внутренняя отделка: потолок – затирка, известковая побелка, стены – штукатурка, известковая побелка, клеевая покраска, эмалевая покраска.

Полы – керамическая плитка, бетонные.

Кровля – плоская, рулонная, двухскатная. В качестве утеплителя покрытия принят керамзитовый гравий γ=600 кг/м^3, по уклону.

Водосток - наружный неорганизованный.

Таблица 3

Основные показатели по разделу архитектурно-планировочные решения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Тепловая насосная станция			
1	Площадь застройки	кв.м	249,52
2	Общая площадь	кв.м	213,12
3	Строительный объем	куб.м	1418,216

6.3.4 Конструктивные решения

Прокладка подземной тепловой сети запроектирована бесканальная и в непроходных железобетонных каналах по сер. 3.006-1.2/87.

Подземная прокладка теплосети

Компенсаторные ниши: монолитные железобетонные лотки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2/87 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5; плиты перекрытия лотков - сборные железобетонные по сер. 3.006.1-2/87. Швы между сборными элементами лотков предусмотрено заделать цементным раствором М100.

Подземная прокладка трубопровода запроектирована в сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006-1-2.87. Сборные железобетонные лотки уложены на бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по уплотненному грунту.

Перекрытия каналов предусмотрено из сборных железобетонных плит по сер. 3.006-1-2.87.

Неподвижная подземная опора – монолитная железобетонная, из бетона класса В15, армированная сеткой из арматуры класса AIII.

Тепловые камеры:

Стены - монолитные бетонные, толщиной 400 мм, из бетона класса В7,5.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1.

Днище - монолитная железобетонная плита, толщиной 200 мм, из бетона класса В7,5, в основании предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм.

Плиты перекрытия, балки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.

Основанием служат выветрелые и слабовыветрелые гранодиориты с расчетным сопротивлением R_0=5,0 кг/см^2, под теплосеть от УТ7 по УТ58 служат супеси и суглинки лессовидные просадочные 1 типа с расчетным сопротивлением R_0=3,5 кг/см^2. Для устранения просадочных свойств грунта предусмотрено уплотнение грунта до плотности 1,65 т/м^3.

Тепловая насосная станция

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – неполный каркас.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 346,00 м.

В основании фундаментов приняты выветрелые и слабовыветрелые гранодиориты с расчетным сопротивлением R_0=5,0 кг/см^2.

Стены – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо-1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на смешанном растворе М50, толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа.

Перегородки – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо-1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на смешанном растворе М50, толщиной 120 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа.

Покрытие – сборные многопустотные плиты по серии 1.141.1-32с.

Балка покрытия – металлическая из двух двутавров по ГОСТ 26020-83, соединенных между собой.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, монолитная железобетонные, из бетона кл. В15, с продольным армированием арматурой класса А-III, поперечное армирование – А-I.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм.

Выгреб емк. 15 куб.м

Резервуар – прямоугольная железобетонная сборно-монолитная, заглубленная в землю емкость, с размерами в осях 3,00х3,00 м, высотой до верха несущих конструкций 2,40 м, запроектирована согласно типового проекта 815-42.86.

Стены резервуара – плоские железобетонные панели по тп 815-42.86. Предусмотрена заделка стыков стеновых панелей цементно-песчаным раствором М300.

Днище – монолитная железобетонная плита, толщиной 140 мм, из бетона В15 по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе.

Плиты покрытия – сборные железобетонные по тп 815-42.86.

В основании фундаментов приняты выветрелые и слабовыветрелые гранодиориты с расчетным сопротивлением R_0=5,0 кг/см^2.

Антисейсмические мероприятия для здания предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:

- в уровне плит покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В15) по всем продольным наружным стенам, с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры;
- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа, для перегородок - не менее 60 кПа;

- в проекте предусмотрено армирование кирпичных перегородок горизонтальными арматурными сетками через 5 рядов кладки по высоте;

- предусмотрено крепление перегородок к стенам и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы перегородок и несущих строительных конструкций;

- укладка фундаментных блоков предусмотрена с обязательной перевязкой, монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе М50;

- по верху фундаментных блоков предусмотрена армированная бетонная обвязка;

- укладка плит покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между плитами предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном кл. В15.

Антикоррозионные мероприятия для всех зданий и сооружений запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Металлические и соединительные элементы предусмотрено окрасить двумя слоями эмали по слою грунтовки. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора М100 состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за два раза.

6.3.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

В проекте предусматриваются системы:

- хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод;

- хозяйственно-бытовая канализация.

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями на присоединения тепловой насосной станции к внутриквартальным сетям водоснабжения и канализации № 266 от 09.06.2014 г., выданными ГКП «Оскемен Водоканал».

Потребный напор в точке подключения к существующим водопроводным сетям – 17,50 м. Гарантированный напор в существующей сети водопровода в точке подключения – 35,0 м.

Водоснабжение здания тепловой насосной станции запроектировано от существующих кольцевых водопроводных сетей поселка Ульбинский с точкой подключения в существующем водопроводном колодце ПГ-3 по ул. Джека Лондона. Диаметры проектируемых водопроводных сетей определены на основании гидравлического расчета из условия обеспечения наружного пожаротушения здания из проектируемого пожарного гидранта, обеспечения требуемого расхода и напора на вводе в здание, при учете располагаемого давления в точке подключения к существующим сетям.

В проектируемое здание вода подается по одному вводу диаметром 57х3,5 мм. Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм, из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 диаметром 63х5,8 мм. СТРК ИСО 4427-2004. Ввод запроектирован из стальных электросварных трубопроводов диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

На водопроводной сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по ГОСТ 8020-90. В колодцах установлена запорная арматура и пожарный гидрант.

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение здания тепловой насосной станции составляет 10 л/сек (категория пожароопасности Д, степень огнестойкости -2, строительный объем до 3000 куб.м). Наружное пожаротушение здания насосной запроектировано от одного проектируемого пожарного гидранта, установленного на проектируемых кольцевых водопроводных сетях в проектируемом водопроводном колодце.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков из здания тепловой насосной станции предусматривается в проектируемый выгреб емкостью 15 куб. м. (поз.2). По мере наполнения выгреба, стоки вывозятся по договору со специализированными организациями.

Выгреб (полезная емкость 15 куб.м)

В проекте предусматривается накопительная емкость хозяйственно-фекальных стоков, поступающих из здания тепловой насосной станции. Выгреб представляет собой прямоугольное железобетонное сооружение с люком, для откачки стоков, по мере

наполнения емкости, и вентиляционными шахтами с дефлектором, для проветривания емкости. Полезный объем емкости составляет - 15,0 куб.м и рассчитан, на накопление стоков в течение 200 суток.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

В проекте предусматриваются системы:

- хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод;
- водопровод горячей воды;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями на присоединения тепловой насосной станции к внутриквартальным сетям водоснабжения и канализации № 266 от 09.06.2014 г., выданными ГКП «Оскемен Водоканал».

Проектом предусматривается оборудование здания тепловой насосной станции объединенной системой внутреннего хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода. Вода предусматривается на питьевые, хозяйственно-бытовые, противопожарные нужды. Холодная вода подается к санитарно-техническим приборам, пожарному крану. Подача воды в здание насосной станции запроектировано по одному вводу, выполненному из стальных электросварных трубопроводов диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Для учета расхода воды на вводе в здание запроектирован водомерный узел с водомером ВСК-15. Диаметр водомера подобран из условия выполнения требований СНиП РК 4.01-41-2006* п.5.13, п.5.14, п. 5.15. В связи с тем, что счетчик не рассчитан на пропуск противопожарного расхода, подача воды к пожарному крану запроектирована по отдельной нитке трубопровода, минуя водомерный узел. Сети холодной воды в здании запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение предусматривается от проектируемых магистральных трубопроводов проектируемой насосной станции тепловых сетей. На врезке запроектирован водомерный узел ВСК-15. Сети горячей воды в здании запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75*.

В здании тепловой насосной станции предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 10.18, с расходом воды – 1 струя 2,5 л/сек. Пожарный кран диаметром 50 мм предусматривается в шкафу на высоте 1,35 м от пола. В шкафу, согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.18, проектом предусматриваются два ручных огнетушителя, емкостью по 10 л каждый.

Отвод стоков от санитарных приборов тепловой насосной станции предусматривается проектируемой системой хозяйственно-фекальной канализации. Отвод производственных стоков от трапов, расположенных в машинном зале, запроектирован самотеком в хозяйственно-бытовую проектируемую канализацию К1 здания. Вентиляция канализационной системы предусматривается через канализационный вентиляционный стояк, выведенный на 0,3 метра выше кровли.

Сети внутренней канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689.2-89.

Проектом предусматриваются антисейсмические мероприятия:

Ввод водопровода запроектирован из стальных труб, согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006* п.7.14.

Для водопроводных колодцев в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- в швы между сборными элементами заложены стальные соединительные элементы;
- на сопряжении нижнего кольца с днищем предусматривается сплошная обойма из монолитного бетона кл. В-15;
- горловины всех колодцев армируются сетками по ГОСТ 8478-81;
- предусматривается упругая заделка труб с заполнением зазора упругой прокладкой. Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм.

Таблица 4

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению.

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	куб.м/сут	куб.м/ч	л/с
Холодное водоснабжение	0,042	0,04	0,13
Горячее водоснабжение	0,033	0,03	0,13
Канализация	0,075	0,07	1,86
Наружное пожаротушение			10.00

Протяженность сетей:
- канализации – 3,0 м.
- водопровода – 173,0 м.

Система оперативного дистанционного контроля

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля над состоянием теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусматривается система оперативного дистанционного контроля импульсного типа "Термолайн" при помощи переносного детектора ПИККОН" ДПП-А. Принцип действия СОДК импульсного типа "Термолайн" основан на измерении электрического сопротивления теплоизоляционного слоя между стальной трубой и проводами системы контроля. Сигнальную цепь образуют два медных провода разного цвета сечением 1,5 кв.мм, проходящие по всей длине теплотрассы.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусматривается использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки запроектировано при помощи клейкой ленты к металлической трубе. При сращивании проводов контрольной системы для обеспечения качественной работы системы контроля обжимные муфты припаиваются при помощи переносного газового паяльника с использованием паяльной пасты и припоя. В качестве основного сигнального провода запроектирован медный провод (сигнальный), расположенный справа по направлению подачи теплоносителя к потребителю на обоих трубопроводах.

Контроль электрических параметров сигнальной цепи осуществляется отдельно по каждому трубопроводу. Возможность проверки сразу всей тепловой сети на наличие утечек обеспечивается за счет закольцовки проводов СОДК в тепловых камерах с закольцовкой проводов под металлической заглушкой изоляции.

В проекте системой контроля предусматривается установка концевых терминалов КТ-11 (конечные точки контроля теплосети). К терминалам возможно подключение переносного детектора повреждений для осуществления контроля каждого участка в отдельности. Терминалы КТ-11 присоединяются через кабельные выводы концевых элементов с заглушкой изоляции. В земле и надземно соединительный кабель прокладывается в защитном футляре из оцинкованной трубы диаметром 50х3,5 мм. На трубопроводах с ППУ-изоляцией осуществляется двухступенчатый контроль увлажнения и состояния изоляции:

- на первом уровне осуществляется постоянный контроль трубопроводов для определения состояния изоляции - производится переносным детектором повреждений, который подключается к терминалам, эксплуатационным персоналом.
- на втором уровне контроль осуществляется с использованием импульсного рефлектометра (локализатора повреждений).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для обеспечения безопасности зданий в жилых районах и общественно-деловых зонах квартала, размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.5 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к качественному изменению атмосферного воздуха, т.к. выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят временный характер;
- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- воздействие на почвы и грунты не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов;
- деятельность объекта не окажет существенного негативного влияния на биологическую систему и не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Проектируемый объект не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, не окажет отрицательного воздействия на здоровье населения.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 на выполненные и остаточные объемы работ и составляет 18 месяцев.

Для остаточных объемов работ выполнен расчет норм задела в строительстве по кварталам в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008: 2014 год – 6%; 2015 год – 80%; 2016 год – 14%.

Согласно письму заказчика № 525 от 14.11.2014 г. определен срок начала выполнения остаточных объемов работ – декабрь 2014 г.

6.7 Сметный раздел

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 20.2-23) по выпуску сметной документации в 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.

Пересчет сметной стоимости строительства выполнен с учетом выполненных и остаточных объемов работ:

- стоимость выполненных объемов работ определена в ценах утвержденного рабочего проекта «Теплоснабжение пос. Ульбинский в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области» заключение ДГП «Востокгосэкспертиза» № 06-0125/10 от 31 мая 2010 г.;
- стоимость остаточных объемов работ определена в ценах, действующих на момент корректировки.

В сметной стоимости учтены:

- 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 допол ений выпуски 1-10;

- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

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

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В с етной 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) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

- средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска;

- затраты на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V.

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 и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Таблица 5

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	486,830
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	467,564
	оборудование	млн. тенге	9,869
	прочие	млн. тенге	9,397
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2010,2011,2014,2015,2016 г. г.	млн. тенге	1419,188
	в том числе:		

	СМР	млн. тенге	1134,449
	оборудование	млн. тенге	19,553
	прочие	млн. тенге	265,186

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны решения по разделам, откорректирована сметная стоимость строительства.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Теплоснабжение поселка Ульбинский город Усть-Каменогорск ВКО. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Общая часть

1. Представлены согласования проекта с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного обеспечения.
2. Представлен паспорт проекта.

7.2.2 Технологический раздел

Тепловые сети

1. Лист ТС 26-34. Сброс воды из трубопроводов предусмотрен отдельно от каждой трубы с разрывам струи.
2. Длина футляров принята в каждую сторону на 3.0 м больше размеров пересекаемых сооружений.
3. Запорная арматура принята ТОО "Усть-Каменогорский завод "КазРосПромАрматура" (краны шаровые LD).
4. Насосы исключены из спецификации, т.к. были закуплены ранее. Предоставлено письмо заказчика.

7.2.3 Строительная часть

Альбом 3. Тепловая насосная станция

1. План на отм. 0.00, лист .АС-6:

- конструктивная схема здания принята – неполный каркас;
- указана марка кирпича и раствора перегородки, кирпичная кладка заармирована, сопряжение с несущими конструкциями принято, согласно п. 7.35, п. 7.38.2, п. 7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006 (на листе АС-5).

2. Разрез 1-1, лист .АС-7:

- количество слоев рулонного ковра принято согласно табл. 4 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»;
- перемычка ПР2 запроектирована согласно п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006 – «на всю ширину стены»;

- ширина отмостки по периметру здания принята 1,50 м, т.к. площадка с грунтовыми условиями I типа просадочности, согласно прил. 4 п.9 СНиП 2.01.09-91.

3. Схема расположения фундаментов, лист .АС-15:

- примеч. п. 3. Указан номер скважины согласно инженерной геологии.

Том 3, часть 3. Строительные решения (наружные сети)

4. Лист .АС-11 – АС-33:

- выполнен узел сопряжения лотка и тепловой камеры;
- отверстия заложены кирпичом – указана марка кирпича, дан расход.

5. Лист .АС-34:

- в примечании дано пояснения о месте установки деформационных швов.

7.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

1. Представлен и внесен в пояснительную записку расчет по подбору диаметра счетчика водомерного узла.

2. Лист 2. Указана привязка проектируемого пожарного гидранта к краю проезжей части.

3. Лист 3. Откорректирована укладка трубы В1 в соответствии с глубиной промерзания грунта.

7.2.5 Сметная документация

Общая часть

1 Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ на корректировку РП в соответствии с представленным расчетом.

2. Дополнены затраты на ПИР и экспертизу по ранее утвержденному рабочему проекту.

3. Выполненные работы отнесены к 2011 году в соответствии с процентом выполнения и ранее утвержденной сметной документацией.

4. В сводном сметном расчете стоимости строительства показаны затраты на технадзор и авторский надзор по каждому году строительства (в том числе по выполненным объемам в ценах ранее утвержденного рабочего проекта).

5. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принятого по прайс-листам в соответствии с изменениями в п.п. 4.3.5, 4.3.8 (СН РК 8.02-02-2002 Изменения и дополнения. Выпуск 14).

6. В объектных сметах выделены отдельные локальные сметы на выполненные и остаточные объемы работ.

7. Откорректирована разбивка затрат на строительство по годам в соответствии с откорректированным расчетом продолжительности строительства и расчетом норм задела.

8. В соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п.4.7.9 в сметный расчет стоимости внесены средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска;

9. В соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п.4.7.9 в сметный расчет стоимости внесены затраты на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне.

ЛС № 2-1-2 Участок от ТК506 до насосной станции

10. Уточнена площадь асфальтобетонного покрытия в соответствии с ведомостью объемов работ.

ЛС № 2-1-1 Теплосеть от насосной до УТ58 и УТ3а

11. Механизм разработки скального грунта обоснован в разделе «организация строительства».

12. Приняты трубопроводы с толщиной стенки по проекту.

13. Применение в качестве футляров предъизолированных труб исключено как не обоснованное. Приняты стальные трубопроводы без тепловой изоляции в соответствии с проектом.

ЛС № 2-1-2 Теплосеть от УТ58 до УТ224

14. Механизм разработки скального грунта обоснован в разделе «организация строительства».

15. Приняты трубопроводы с толщиной стенки по проекту.

16. Откорректирована марка компенсаторов в соответствии с проектом.

17. Применение в качестве футляров предъизолированных труб исключено как не обоснованное. Приняты стальные трубопроводы без тепловой изоляции в соответствии с проектом.

ЛС № 2-1-3 Теплосеть от УТ58 до УТ224

18. Механизм разработки скального грунта обоснован в разделе «организация строительства».

19. Применение в качестве футляров предъизолированных труб исключено как не обоснованное. Приняты стальные трубопроводы без тепловой изоляции в соответствии с проектом.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Расчетная мощность теплового потока	Гкал/ч	17,0	17,0	
2	Площадь отведённого земельного участка	га	25,8297	25,8297	
3	Общая площадь застройки	кв.м	249,52	249,52	
4	Протяженность трассы теплосети	км	8,460	8,460	
5	Протяженность сетей канализации	м	3,0	3,0	
6	Протяженность сетей водопровода	м	173,0	173,0	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	488,684	486,830	-1,854
	в том числе:				
7.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	472,265	467,564	-4,701
7.2	оборудование		9,882	9,869	-0,013
7.3	прочие		6,537	9,397	+2,860
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2010,2011,2014,2015,2016 г.г.	млн. тенге	1362,793	1419,188	+56,395
	в том числе:				
8.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1148,670	1134,449	-14,221
8.2	оборудование		20,461	19,553	-0,908
8.3	прочие		193,662	265,186	+71,524
	Из них по годам:				
	- 2010 г.;			29,352	
	- 2011 г.			247,256	

	- 2014 г.;	млн. тенге		88,492	
	- 2015 г.;			887,697	
	- 2016 г.			166,391	
9	Продолжительность строительства	месяц	15,0	18,0	+3,0

Примечание:

- Снижение сметной стоимости – в качестве футляров приняты стальные трубопроводы без тепловой изоляции в соответствии с проектом.

Увеличение сметной стоимости – дополнены затраты на ПИР и экспертизу по ранее утвержденному рабочему проекту; в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п.4.7.9 в сметный расчет стоимости внесены средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска, а также затраты на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне

Общее увеличение сметной стоимости составило – 56,395 млн. тенге.

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена в следующем порядке:

- незавершенный объем строительно-монтажных работ, подтвержденный заказчиком по состоянию на октябрь 2013 г., пересчитан по действующей на момент пересчета нормативной базе, с учетом постановления Правительства РК от 11.09.2007 г. № 791, а также в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект в результате корректировки;
- - стоимость выполненного объема работ за 2011 год, подтвержденная заказчиком, осталась неизменной в соответствии с подписанными актами выполненных работ по ранее утвержденной документации;
- общая стоимость СМР сложилась в результате суммирования неизменной стоимости выполненных работ и откорректированной стоимости незавершенных работ.

Таблица 7

Сравнительная таблица

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Ранее утвержденные по заключению экспертизы (06-0125/10 от 31.05.2010 г.)	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Расчетная мощность теплового потока	Гкал/ч	17,0	17,0	-
2	Протяженность сетей канализации	м	-	3,0	+
3	Протяженность сетей водопровода	м	-	173,0	+
4	Протяженность трассы теплосети	км	14,000	8,460	
5	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	467,370	486,830	+19,460
	в том числе:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	451,898	467,564	+15,666
5.2	оборудование	млн. тенге	9,061	9,869	+0,808
5.3	прочие	млн. тенге	6,411	9,397	+2,986

6	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2010,2011,2012,2014,2015, 2016 г.г.	млн. тенге	1090,286	1419,188	+328,902
	в том числе:				
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	892,421	1134,449	+242,028
6.2	оборудование	млн. тенге	17,895	19,553	+1,658
6.3	прочие	млн. тенге	179,970	265,186	+85,216
	Из них по годам:	млн. тенге			
	- 2010 г.;		29,352	29,352	
	- 2011 г.;		502,002	247,256	
	- 2012 г.;		558,932	88,492	
	- 2014 г.;			887,697	
	- 2015 г.			166,391	
	- 2016 г.			486,830	
7	Продолжительность строительства	месяц	19,5	18,0	-1,5

Примечание: Увеличение сметной стоимости – пересчет остаточного объема работ с учетом индекса МРП на период выполнения, письмо заказчика № 525 от 14.11.2014 г.; внесение изменений в сметную документацию в соответствии с откорректированным рабочим проектом.

Общее увеличение сметной стоимости составило – 328,902 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Теплоснабжение поселка Ульбинский город Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области. Корректировка»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- Протяженность трассы теплосети 8,460 км
- Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года 486,830 млн. тенге
- в том числе: строительно-монтажные работы 467,564 млн. тенге
- Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2010,2011,2014,2015,2016 г.г. 1419,188 млн. тенге
- в том числе: строительно-монтажные работы 1134,449 млн. тенге
- Продол ительность строительства 18,0 мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокоблпроект» в соответствии с условиями договора от 28.11.2014 г. № 0446.

6. С выходом данного заключения, заключение № 06–0125/10 от 31 мая 2010 г. считать утратившим силу.

8 ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы Үлбі кентін жылумен жабдықтау. Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жылу желісі трассасының ұзындығы	8,460	шақырым
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	486,830	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	467,564	млн. теңге
2010,2011,2014,2015,2016 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	1419,188	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	1134,449	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	18,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшь бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 28 қарашадағы № 0446 шарттың талаптарына сәйкес «Востокоблпроект» ЖШС кепілдік,етеді.

6. Осы қорытындының шығуымен, 2010 жылдың 31 мамырдағы № 06-0125/10 қорытындысы күшін жояды.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Сараптамалық топ жетекшісі	Г.Г. Заржинская
Сәулет-конструкторлық топ жетекшісі	Т.А. Шушакова
Сметалық-экономикалық топ жетекшісі	Ю.Я. Шкарпетина
Сарапшы	А.В. Шалаев

Құжаттар үшін