КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
ЖОБАЛАУДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОЛЫҚ
ТЫҢ САРАПТАУЫ ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ «МЕМСАРАПТАМА» РММ
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

ҚОРЫТЫНДЫ

(если федеральный, республиканский, краевой)

000 995

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ ЖОБАЛАУДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ-ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰРЫЛЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ «МЕМСАРАПТАМА» РМК АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалы директорының
міндетін атқарушы

..... Ж. Молдыбаева

«Алматы облысының Талдықорған қаласындағы тұрғын үй кешенін (жалдамалы, несиелік және коммуналдық) абаттандыру және сыртқы инженерлік жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 30 қаңтардағы № 18-0048/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРЛАН-жоба құрылыс» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕДЕМІ ЖІНДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ «МЕМСАРАПТАМА» РМК
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0048/13 от 30 января 2013г.

по рабочему проекту:
«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к комплексу жилых домов (арендных, кредитных и коммунальных) в г. Талдыкорган Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
г.Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРЛАН-жоба курылыс»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к комплексу жилых домов (арендных, кредитных и коммунальных) в г. Талдыкорган Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №1091 от 05.12.2012 года с ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс», на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс», г.Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ № 01140 от 21.03.2007 года, срок действия до 31.01.2013 года).

ГИП: Оспанов А.Ч. - приказ №39 от 22.11.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 03.09.2012 года, утвержденное заказчиком;
- выписка ГУ «Отдел экономики и бюджетного планирования г. Талдыкорган» № 89-10-8910/120 от 20.06.2012 года, из решения маслихата г. Талдыкорган №320 от 21.12.2011 года «Об утверждении бюджета города Талдыкорган на 2012-2014 годы» с внесениями изменений и дополнений, а также об утверждении решением сессии маслихата №50 бюджетных программ имеющих значение для Алматинской области;
- письмо заказчика №89/18-64 от 31.01.2013 года о том, что начало строительства запланировано на 2013 год, окончание в 2015 году, согласно ППР с учетом технологических перерывов (для строительства домов);
- письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» №89/18-39 от 24.01.2012 года, с просьбой учесть в сметной документации перевозку сборных железобетонных лотков и плит покрытия системы теплоснабжения из г. Капшагай, в связи с тем, что в г. Талдыкорган сборные железобетонные лотки и плиты покрытия не производятся;
- постановление акимата города Талдыкорган Алматинской области №29-1044 от 07.09.2012 года, о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» земельного участка во временное безвозмездное землепользование;
- акт выбора и обследования земельного участка от 08.08.2012 года, подписанный комиссионно;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №106 от 14.09.2012 года, выданное Управление Госсанэпиднадзора по городу Талдыкорган»;
- протокол дозиметрического контроля №27/427 от 16.08.2012 года, выданный РГКП АОЦСЭЭ;
- архитектурно-планировочное задание №61 от 24.09.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;
- протокол совещания по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к комплексу жилых домов (арендных, кредитных и коммунальных) в г. Талдыкорган Алматинской области», подписанный комиссионно от 14.09.2012 года;
- инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» в июне 2012 года.

Технические условия:

- технические условия №1737 от 31.05.2012 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ГГКП «Талдыкоргантеплосервис»;
- технические условия №22 от 27.01.2012 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал»;
- технические условия №11 от 15.08.2012 года на газоснабжение, выданные ГККП «Аварийная газовая служба -104 акимата города Талдыкорган»;
- технические условия №20-284 от 27.09.2012 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- технические условия №03-242-12/л от 10.08.2012 года на телефонизацию, выданные Алматинской ОДТ.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- экспертное заключение №051/12 от 20.12.2012 года на соответствие требованиям промышленной безопасности, выданное ТОО «ОПБ»;
- сети электроснабжения согласованы АО «ТАТЭК» от 24.12.2012 года;
- план трассы газопровода согласован ГККП «Аварийная газовая служба -104 акимата города Талдыкорган» от 29.11.2012 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Наименование
1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Генеральный план (ГП)
3	Насосные станции (АС, ТХ, ОВ, ВК, ЭЛ)
4	Конструктивные решения (ЮК)
5	Тепловые сети (ТС)
6	Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК)
7	Электроснабжение (ЭС)
8	Газоснабжение (ГС)
9	Наружные сети телефонизации (НСС)
10	Сметная документация (СМ)

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к комплексу жилых домов (арендных, кредитных и коммунальных) в г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство наружных сетей и благоустройство к комплексу жилых домов (арендных, кредитных и коммунальных) расположен в Юго-Западном жилом массиве г. Талдыкорган. Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Зона влажности — сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки).— минус 30^{0}С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка — 100 кг/м ^{2} по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления — 38 кг/м ^{2} по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Геодезия сервис» в июне 2011 г., участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,3-0,4 м, далее по разрезу гравийно-галечниковые грунты с супесчанным заполнителем, мощностью от 0,3 до 2,8 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечниковые отложения с песчанным заполнителем с включением валунов до 30% мощностью 2,8-10,0 м.

Расчетное сопротивление грунта по СНиП РК 5.01-01-2002.

- для галечника - R_o=500- кПа (5,0 кг/см^2).

Нормативная глубина промерзания грунта для галечников- 180 см.

Коррозийная активность низкая.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 8 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. Сейсмические условия без осложняющих факторов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план участка разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

На участке строится восемь новых жилых домов. Строительство планируется в три очереди.

Первая очередь строительства: 50 квартирный жилой дом, 40 квартирный арендный жилой дом, 60 квартирный жилой дом.

Вторая очередь строительства: два 40 квартирных кредитных жилых дома.

Третья очередь строительства: два 64 квартирных жилых дома, 113 квартирный разновысотный жилой дом.

Прилегающая территория каждого дома благоустраивается и озеленяется.

Так как эти дома проектируются в одной жилой группе, то спортивной площадкой, площадка для мусора, стоянками для автомобилей, проездами и площадкой для хранения газа будут пользоваться все дома.

Для каждого жилого дома проектируются площадки для отдыха взрослого населения, площадка для игр детей дошкольного и младшего возраста, площадка для хозяйственных нужд.

Удаленность от жилого дома и размеры площадок приняты по СНиП РК 3.01-01-2006 «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

На площадках перед устройством покрытия устанавливаются малые архитектурные формы и переносные изделия. Детская площадка оборудуется качелями, песочницей, каруселями, горкой, гимнастическим турником. На площадке для отдыха взрослого населения устанавливаются скамейки, урны и деревянная беседка, на площадке для хозяйственных целей устанавливаются две стойки для чистки ковров. Спортивная площадка оборудуется стойками для игры в баскетбол. Покрытие спортивной площадки выполняется из полиуретанового покрытия.

Данный участок с незначительным уклоном с юга на север. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов за пределы участка. Свободная от застройки территория благоустраивается и озеленяется.

Отм. пола дома №1 ± 0,00 =606,0.
Отм. пола дома №2 ± 0,00 =606,0.
Отм. пола дома №3 ± 0,00 =604,50.
Отм. пола дома №4 ± 0,00 =604,90.
Отм. пола дома №5 ± 0,00 =605,30.
Отм. пола дома №6 ± 0,00 =605,0.
Отм. пола дома №7 ± 0,00 =606,40.
Отм. пола дома №8 ± 0,00 =606,35.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№	Наименование	Ед. изм.	
1.	Площадь благоустраиваемого участка	$м^2$	38173,8
2.	Площадь застройки	$м^2$	6283,4
3.	Площадь покрытия	$м^2$	13298,2
4.	Площадь озеленения	$м^2$	16155,9
5.	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	2436,3
6.	Площадь выделяемого участка	$м^2$	35737,5

6.2.2. Архитектурные решения

Насосная станция для повышения давления

Здание одноэтажное, квадратной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м, высота помещений до низа плиты перекрытия 2,5 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Объемно-планировочное пространство насосной обусловлено технологическими требованиями и решено единым машинным залом.

Внутренняя отделка стен - обычная штукатурка, с последующей известковой побелкой, потолков затирка швов цементно-песчаным раствором, с последующей известковой побелкой.

Полы – бетонные. Дверной блок – металлический.

Наружная отделка здания – штукатурка цементно-песчаным раствором, с последующей окраской фасадными красками бежевого цвета, окраска цоколя фасадными красками черного цвета.

Утеплитель перекрытия минераловатные плиты толщиной 150 мм.

Кровля односкатная, чердачная, с неорганизованным водостоком по деревянным стропильным конструкциям.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	42,5 м^2.
Общая площадь	31,6 м^2.
Строительный объем	150,6 м^3.

6.2.3. Конструктивные решения

Насосная станция для повышения давления

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Стены из кирпича толщиной 380 мм по ГОСТ 530-95 на цементно-песчаном растворе М-50, усиленные железобетонными сердечниками, сетками горизонтального армирования с шагом 700 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В12,5. Отметка низа подошвы фундамента минус 1.500 м.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-32с с монолитными железобетонными участками из бетона класса В20 армированные пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Стены несущие, из обыкновенного красного кирпича М75 на сложном растворе М50 армируются горизонтальными сетками в сопряжениях стен с шагом 700 мм по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками.

В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

По верху фундаментов устраивается железобетонный пояс из бетона класса В15.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

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

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

От воздействия влаги выполняется вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные тепловые сети

Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных тепловых сетей к комплексу жилых домов.

Согласно технических условий № 1738 от 31.05.12г., выданных ГГКП «Талдыкоргантеплосервис», источником теплоснабжения является проектируемая тепловая сеть от котельной «Баскуат» до микрорайона №5 с точкой подключения в тепловой камере УТ10.

Система теплоснабжения 2-х трубная - закрытая.

Температура теплоносителя - 110-70° С.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных прямошовных труб, по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80. Запорная арматура для отключения ответвлений – стальная, арматура для спуска воды – из ковкого чугуна.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет гибких компенсаторов и углов поворота теплотрассы.

Трубопроводы в каналах прокладываются на скользящих опорах. При монтаже скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 219 мм – 6,0 м, для труб диаметром 159 мм – 5,0 м, для труб диаметром 133 мм – 4,5 м, для труб диаметром 108 мм – 4,0 мм, для труб диаметром 89 мм – 3,5 м.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля – ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СНиП РК 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды». Соединение труб тепловой сети выполняется на сварке.

На ответвлениях к жилым домам предусмотрены тепловые камеры с отключающей запорной арматурой, в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004.

После завершения монтажных работ проводится гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Спуск воды предусмотрен в дренажные колодцы.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03.2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – краска БТ 177 ОСТ 6-10-426-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Тепловая изоляция – минеральная вата на синтетическом связующем ГОСТ 23208-2003 толщиной 50 мм.

Покровный слой по изоляции - рубероид с крупнозернистой посыпкой РКК-400 по ГОСТ 10923-93.

Строительная часть

Прокладка тепловых сетей принята в подземных непроходных железобетонных каналах серии 3.006.1-2./87. Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки. Каналы в траншее укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм по спланированному дну траншеи на всю длину трассы. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом в два слоя

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Швы между сборными железобетонными элементами заделываются цементным раствором. Гидроизоляция камеры по стенам – битумная мастика за два раза. В местах примыкания каналов к тепловой камере, зданиям устраиваются деформационные швы по серии 3.006.1-2/87.

Теплофикационная камера с внутренними размерами 2,0.x2,0x2,0(h) м выполнена из монолитного железобетона с толщиной днища и стен 150 мм.

Дренажный колодец с глубиной заложения днища 3,4 м от уровня земли принят из сборных железобетонных колец диаметром 1.5 м с люком диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14 в.1.

Устройство бетонных конструкций вести по рабочим чертежам и СНиП 3.03-01-87, СНиП РК 3.02-01-87.

Обратная засыпка грунта выполняется после монтажа плит перекрытия мягким грунтом равномерными слоями толщиной 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Насосная станция

Источник теплоснабжения – котельная «Баскуат».

Теплоноситель – вода с параметрами 110-70° С.

Система отопления – однотрубная, горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов.

Трубопроводы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы МС-90. Воздух из системы удаляется воздушными кранами типа «Маевского».

В насосной станции предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток естественный через фрамуги окон. Воздуховоды вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята согласно СНиП РК 4.02-05-2006.

Расчетные тепловые потоки

Таблица №3

Наименование потребителя	Расход тепла, кВт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом №1	151,0	-	263,0	414,0
Жилой дом №2	131,0		224,0	355,0
Жилой дом №3	209,0		273,0	482,0
Жилой дом №4	151,0		263,0	414,0
Жилой дом №5	151,0		263,0	414,0
Жилой дом №6	169,0		268,0	437,0
Жилой дом №7	169,0		268,0	437,0
Жилой дом №8 блок 1	156,8		244,4	401,2
Жилой дом №8 блок 2	110,8		201,5	312,3
Жилой дом №8 блок 3	110,8		201,5	312,3
Всего				3 978,8

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №22 от 27.01.2012 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданными ГГКП «Жетысу Водоканал».

Водоснабжение домов на площадке строительства разновысотного комплекса жилых домов предусматривается от ранее запроектированного водопровода. Проектом предусматривается две врезки, одна в ранее запроектированную сеть диаметром 355x16,9 мм, вторая в ранее запроектированную сеть диаметром 225x10,8 мм. В местах врезки устанавливаются водопроводные колодцы. Две точки врезки приняты для обеспечения противопожарных нужд (внутреннее пожаротушение) жилых 64 квартирных домов (III очередь строительства на данной площадке). Наружное пожаротушение в микрорайоне было решено ранее при проектировании наружных сетей водопровода района застройки. Дополнительно на площадке строительства сетей предусматривается установка одного пожарного гидранта в колодце ПГ7.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На зданиях жилых домов устанавливаются флуоресцентные указатели местонахождения пожарных гидрантов.

Проектом предусматривается строительство насосной станции повышения давления, т.к. напора в существующей водопроводной сети проектируемого микрорайона недостаточно для обеспечения требуемого напора в высотных жилых домах.

Сети водоснабжения выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы покрыть "весьма усиленной" изоляцией.

Сточные воды от жилых домов площадки строительства сбрасываются в проектируемую дворовую канализационную сеть, а затем поступают в ранее запроектированную городскую канализацию. Сети канализации запроектированы из асбестоцементных труб диаметром 150, диаметром 200 мм ГОСТ 1839-80. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Примечание: комплекс жилых домой запроектирован на 471 квартиру. Расчет водопотребления произведен на 1884 человека (принята средняя заселенность квартир 4 человека).

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	примечание
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	339,120	31,66	8,79	
- в том числе через повысительную насосную станцию В1-1	92,16	12,41	3,45	
Канализация хозяйственно-бытовая К1	339,120	31,66	8,79	

Насосные станции

Проектом предусматривается строительство насосной станции повышения давления, так как напора в существующей водопроводной сети проектируемого микрорайона недостаточно для обеспечения требуемого напора в высотных жилых домах. В проектируемой насосной станции устанавливается насосная установка HYDRO MULTI-E 3CRE 10-4 (с 3 насосами), в состав которой входят три насоса модели CRE10-4, установленные через виброизолирующие опоры на общей раме - основании. Рама - основание снабжена всей необходимой арматурой, мембранным баком и манометром. На раме-основании смонтирован блок выключателей с предохранителями и главным выключателем. Бустерные модули HYDRO MULTI-E 3CRE 10-4 позволяют регулировать производительность в соответствии с уровнем потребления и поддерживать постоянное давление путем

- подключения или отключения необходимого количества насосов;
- плавного изменения частоты вращения работающих насосов.

Система управления автоматически отключает или подключает соответствующие насосы в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности того или иного насоса. Проектом предусматривается установка одной установки повышения давления HYDRO MULTI-E 3CRE10-4 с тремя насосами на основании, два из которых являются рабочими, один - резервным. Мощность одного насоса составляет 1,5 кВт. Согласно п. 15.3 СНиП РК 4.01-02-2009 для эксплуатации технологического оборудования, арматуры и трубопроводов в насосной станции предусматривается подъемно-транспортное оборудование.

На отводящих трубопроводах от насоса устанавливаются счетчики расхода воды. В проекте приняты к установке счетчики диаметром 50 мм.

На всасывающем трубопроводе насосов в обязательном порядке устанавливается реле давления для защиты насоса от сухого хода.

Технологические трубопроводы выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопровод покрывается антикоррозийной изоляцией.

В насосной станции предусматривается устройство приямка куда отводятся случайные стоки от подтекания соединений насосов. Для откачки дренажных вод из приямка в проекте заложен насос ГНОМ 6-10. Откачка дренажных вод осуществляется на рельеф. Включение и отключение дренажного насоса производить вручную.

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по чертежам насосной станции:

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор	Расчетный расход			
		м³/сут	м³/час	л/с	примечание
Хозяйственно-питьевой водопровод	20,0	92,16	12,41	3,45	

6.2.4.3. Наружное газоснабжение

Раздел выполнен в 2012 г. ТОО «АРЛАН-жоба-курылыс» г. Талдыкорган на основании задания, выданного заказчиком ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган», технических условий № 11, исх. № 75 от 15.08.2012 г., выданных ГККП «Аварийная газовая служба-104 акимата г. Талдыкорган», материалов инженерных изысканий, генерального плана и сводного плана инженерных сетей, выданных заказчиком.

Расчет диаметров наружных сетей газопровода произведен для сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 с низшей теплотворной способностью 22000 ккал/нм³.

Групповая резервуарная установка:

Газоснабжение комплекса жилых домов (арендный, коммунальный, кредитный) в Юго-Западном жилом массиве г. Талдыкорган предусмотрено от двух проектируемых ГРУ СУГ, каждая из которых состоит из 4-х подземных резервуаров геометрическим объемом V=5,0 м³ каждый и рабочим давлением 1,0 МПа (10 кгс/см²). Расчетный запас газа в каждой ГРУ СУГ составляет 14 дней при непрерывной работе газовых приборов в часы максимального потребления газа.

На два резервуара в каждой ГРУ СУГ предусматривается установка головки редуцирования типа ГР-5. Резервуары обвязываются между собой трубопроводами по жидкой и паровой фазе. Сортамент труб для обвязки резервуаров по жидкой фазе принят по ГОСТ 8732-78, по паровой фазе – по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты под резервуары выполняются из бетона класс В15. Засыпка котлована производится после монтажа всего оборудования слоями 20-30 см с уплотнением песчаным сухим грунтом. Основание котлована перед устройством фундаментов резервуаров уплотняется путем трамбовки слоя щебня.

При обратной засыпке котлована песчаным грунтом выполняется трамбовка под газопроводом жидкой и паровой фазы, с целью исключения опасных напряжений от просадки грунта.

Для отвода атмосферных вод с площадки в процессе эксплуатации предусмотрена призма из песчаного грунта Н=0,3 м с последующей одерновкой ее поверхности и откосов.

Для защиты от коррозии резервуары и подземная часть трубопроводов обвязки ГРУ СУГ покрываются изоляцией типа «весьма усиленная», котлован засыпается песчаным грунтом, имеющим высокое удельное электрическое сопротивление.

Вокруг территории резервуарной установки предусмотрена установка ограждения из металлического прута на столбах из труб ду50 Н=1,6 м. Столбы устанавливаются в приямки с последующей заливкой бетоном класс В 15.

Перед началом эксплуатации ГРУ СУГ оснащается первичными средствами пожаротушения в соответствии с ТПБ «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов». На ограждении со всех 4-х сторон вывешиваются таблички с предупредительной надписью «Огнеопасно. Не курить!» На защитных кожухах редукционных головок наносятся надписи «Пропан-Бутан», «Огнеопасно».

Подводящий газопровод:

Прокладка подводящего газопровода от каждой ГРУ СУГ до подъездов жилых домов запроектирована подземным способом из электросварных труб диаметром 76х4,0 мм и 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции типа «весьма усиленная». Газопровод прокладывается на глубине 1,25-2,25 м от поверхности земли с уклоном в сторону конденсатосборника. Общая протяженность подводящего газопровода од двух ГРУ СУГ составляет – 487 м.

На каждом вводе газопровода в здание предусмотрена установка изолирующего фланцевого соединения и отключающего крана. При выходе газопровода из земли

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

предусмотрены футляры. Изоляция подземного газопровода и резервуаров принята типа «весьма усиленная».

Для сварки газопровода предусмотрены электроды типа Э42, Э42а ГОСТ 9467-75.

После монтажа и испытаний надземная часть газопровода ГРУ СУГ защищается лакокрасочным покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Организацию и контроль проведения строительно-монтажных работ предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», ТПБ «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов».

6.2.4.4. Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №20-284 от 27.09.2012 года на электроснабжение, выданными АО «ТАТЭК».

От РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №9 до жилых домов прокладываются кабели .марки АПВБбШВ в траншее. В проекте предусмотрены концентраторы для ТП-10/0,4 №9.

Наружное освещение территории выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принять марки АВБбШб сечением фазного проводника 4 мм^2.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	III.
Напряжение питания	380 В.
Расчетная мощность	1105 кВт.

Насосные станции

В здании предусмотрен ящик автоматического включения резерва с пускорегулирующей аппаратурой типа ЯАВР-3—25. В здании устанавливается совмещенный щит типа ЩРВ-П для силового электрооборудования и освещения. В щите типа ЩРВ-П в качестве аппаратов защиты, предусмотрены автоматические выключатели. Для ремонтного и переносного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором 12 В переменного тока ЯТП-0,25.

Групповая сеть выполняются кабелем ВВГ скрыто в пластиковой гофрированной трубе: по стенам - под слоем штукатурки, по потолку - в пустотах плит перекрытий.

Силовые электроприемники предоставлены технологическим оборудованием. Силовая сеть выполняется кабелем ВВГ в пластиковом коробе по стенам помещения.

Линии однофазной групповой сети прокладываемые от щита до светильников и однофазной силовой сети, выполняются трехпроводными. Металлические части электрооборудования насосной станции соединяются с РЕ проводником. Кроме этого все металлические части оборудования соединяются с шиной контура заземления, расположенного внутри здания.

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Освещение помещений выполняются светильниками с лампами накаливания. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Внутри насосной предусмотрен контур заземления для соединения металлических частей оборудования насосной станции. На вводе в здание насосной выполнить зануление.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	380 В.
Расчетная мощность	2,0 кВт.

6.2.4.5. Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 03-127-12/л, выданных Алматинской ОДТ в мае 2012 года.

Точка подключения телефонизации - АТС-25 г. Талдыкорган. В данном рабочем проекте предусмотрено:

МЕМСАРАПТАМА • ПОСЕКСПЕРТИЗА

1. Строительство 1 отверстной телефонной канализации к проектируемым жилым домам, для прокладки распределительных оптических кабелей к этим домам.

2. Строительство 2 отверстной телефонной канализации для прокладки магистрального 48 волоконного оптического кабеля ОКБ-48.

3. Строительство 3 отверстной телефонной канализации от пришкафного смотрового устройства (колодца) до оптического распределительного шкафа ОРШ.

4. Прокладка бронированного оптического кабеля ОКБ-48 на участке АТС-25 - проектируемый оптический распределительный шкаф (ОРШ), устанавливаемый в проектируемом жилом массиве.

5. Прокладка бронированных распределительных оптических кабелей, ОКБ-48, ОКБ-12 на участке проектируемый оптический распределительный шкаф (ОРШ) - каждый проектируемый дом.

6. Установка двух оптических распределительных шкафов ОРШ-1 и ОРШ-2. Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств типоразмеров ККС-3.

Глубина прокладки полиэтиленовых труб составляет 0,6-0,8 метров, в зависимости от грунта и способа прокладки труб по технической характеристике.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости – II.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном с поглощением солей не менее 75% от объема элемента.

Трубы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали согласно «Требованиям промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов» от 27.07.2009 №176.

Проектируемые тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Данный раздел включает комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту обслуживающего персонала, а также ближайших территорий и проживающего на них населения.

В разделе «Наружное газоснабжение» рабочего проекта предусмотрены технические решения, мероприятия и средства, обеспечивающие безопасность физических и юридических лиц, зданий и сооружений, охрану окружающей среды, как в процессе строительства, так и при эксплуатации ГРУ СУГ и подводящего газопровода, а именно:

- выбор условий прокладки газопроводов и установки резервуаров СУГ до сопутствующих инженерных коммуникаций, зданий, сооружений выполнен по строительным нормам и требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан о промышленной безопасности;

- в целях безопасной эксплуатации в проекте предусмотрена подземная прокладка газопроводов;

- заглубление подземных газопроводов паровой фазы СУГ низкого давления от резервуарной установки предусмотрено не менее уровня промерзания грунта с целью исключения конденсации паров газа;

- для обеспечения безопасной эксплуатации на резервуарной установке предусмотрены трубопроводы жидкой и паровой фаз, запорная арматура, предохранительный запорный клапан, регуляторы давления газа, предохранительный сбросной клапан, контрольно-измерительные приборы;

- подводящий газопровод низкого давления для обеспечения безопасной эксплуатации оснащен запорной арматурой, устанавливаемой на выходе из ГРУ СУГ и на

МЕЖДУНАРОДНАЯ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

вводах газопровода в здание;

- количество и места размещения запорной и регулирующей арматуры, предохранительных устройств, средств защиты, автоматизации, блокировок и измерения предусмотрены в проекте с учетом обеспечения безопасного обслуживания и ремонта газопроводов и газового оборудования;

- защита от электрохимической коррозии подземных стальных газопроводов и резервуаров СУГ предусмотрена защитными изоляционными покрытиями весьма усиленного типа и дополнительно средствами электрохимической защиты (протекторами).

- для предохранения от нагрева прямыми солнечными лучами окраска надземной части газопроводов, защитных кожухов и шкафов ГРУ СУГ предусмотрена в светлый цвет двумя слоями эмали, предназначенной для наружных работ.

6.4. Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

Газопроводы и резервуары ГРУ СУГ, предусмотренные в разделе «Наружное газоснабжение» рабочего проекта «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к комплексу жилых домов (арендный, коммунальный, кредитный) в г. Талдыкорган», представляют собой замкнутую систему. При нормальном режиме эксплуатации газопроводов и резервуаров вредных выбросов сжиженного газа в атмосферу не происходит.

С целью предупреждения аварийных выбросов, связанных с повреждением газопроводов и резервуаров, проектом предусмотрены следующие технические решения:

1. Сортамент труб обвязки резервуаров и подводящего газопровода принят в строгом соответствии с требованиями МСН 4-03-01-2003 «Газораспределительные системы».

2. Для предотвращения разрушения металла предусмотрена защита подземного газопровода и резервуаров изоляцией на битум полимерной основе и дополнительной установкой средств активной защиты от электрохимической коррозии и блуждающих токов. Надземная часть газопровода покрывается лакокрасочным покрытием в два слоя по двум слоям грунтовки.

3. Предусмотрены пневматические испытания газопровода и резервуаров на прочность и герметичность перед вводом в эксплуатацию.

5. Выбросы в атмосферу сжиженного углеводородного газа возможны только в аварийных ситуациях, при повреждении газопровода, будут носить кратковременный характер и не окажут вредного воздействия на окружающую среду и население.

6.5. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

МЕМЕДАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 7. «Городские инженерные сооружения» нормативная продолжительность строительства наружных сетей и благоустройства к комплексу жилых домов составит 10 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства запланировано на 2013 год, окончание в 2015 году, согласно ППР с учетом технологических перерывов (для строительства домов, согласно письма ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» №89/18-64 от 31.01.2013 года).

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм 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 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

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

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

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

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

-при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013-2015 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2012 год - 1618 тенге;
- 2013 год - 1731 тенге;
- 2014 год – 1852 тенге;
- 2015 год - 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

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

МЕМСАРАПТАМА • ПРОЕКТОПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к комплексу жилых домов (арендных, кредитных и коммунальных) в г. Талдыкорган Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Чертежи благоустройства разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2010, с его функциональными назначениями и требованиями по благоустройству, санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004.

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Раздел «Отопление вентиляция» соответствует требованиям СНиП РК 4.02-42-2006.

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Наружное газоснабжение рабочего проекта соответствуют требованиям действующих норм и правил по проектированию и строительству систем распределения и потребления сжиженных газов.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к комплексу жилых домов (арендных, кредитных и коммунальных) в г. Талдыкорган Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

По насосной станции повышения давления

1) На схеме расположения фундаментов показаны угловые отметки согласно генплана, отметка нуля.
2) Предусмотрена горизонтальная гидроизоляция.
3) Заглубление фундаментов под оборудованием выполнено на 0,200 м. от конструкции пола.
4) Предусмотрена решетка над приямком, откорректированы размеры и толщина стенок приямка.
5) В ленточном фундаменте по оси «1» предусмотрены отверстия согласно раздела ВК, ОВ.

По тепловым сетям:

1) Текст «Общих указаний» приведен в соответствие с чертежами.
2) Представлена «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» согласно требованиям СТ РК 21.101-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) Представлена расчетная схема внутриквартальных тепловых сетей.
4) Лист ТС-2. План тепловых сетей выполнен в масштабе 1:500 согласно п. 1,8 СТ РК 21.605-2002, указана величина угла поворота УП2, УП3, УП5, предусмотрена компенсация тепловых удлинений трубопроводов на участках УТ2-УТ3, УТ4-УТ7, УТ10-поз.7, УТ18-поз.8, УТ11-поз.6.
5) Предусмотрены неподвижные опоры у зданий.
6) Схему тепловых сетей разработана согласно требованиям п. 4.1 СТ РК 21.605-2002 с указанием диаметров трубопроводов для всех участков теплотрассы.
7) На плане и профиле показаны пересечения теплотрассы с инженерными коммуникациями согласно п. 6.2 СТ РК 21.605-2002.
8) Откорректированы размеры длины плеч углов поворота.
9) Технические характеристики труб (диаметр, вес, толщина стенки трубопроводов) приняты по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80.
10) Предусмотрен спуск воды в низших точках теплотрассы согласно п.п. 10.18, 10.23 МСН 4.02-02-2004.
11) Размещение трубопроводов в каналах принято по приложению 3 МСН 4.02-02-2004.
12) Исправлены размеры и марка непроходных каналов.
13) Разработаны чертежи для всех узлов трубопроводов, раскладки П-образных компенсаторов в компенсаторных нишах, указана величины теплового удлинения трубопроводов согласно СТ РК 21.605-2002.
14) Продольный профиль разработан с учётом минимальной глубины заложения подземных каналов и теплофикационных камер.
15) Представлены чертежи теплофикационной камеры, компенсаторной ниши, дренажного колодца.
16) Спецификация откорректирована с учетом изменений в проекте.

По отоплению и вентиляции (насосная):

1) На вводе теплосети указан приямок.
2) Предусмотрена арматура для спуска воды из системы отопления согласно п.7.4.18 СНиП РК 4.02-42-2006.
3) Предусмотрена вентиляция машинного зала согласно п. 16.3.12 СНиП РК 4.02-02-2009.
4) Спецификация откорректирована с учетом изменений в проекте.

По газоснабжению:

1) На чертеже «План трассы газопровода» показана длина участков газопровода.
2) На плане трассы газопровода, продольном профиле, в спецификации и ведомости объемов работ уточнены данные по длине труб газопровода.
3) Внесены изменения в чертежи обвязки ГРУ СУГ, показана установка изолирующих фланцев (2 шт.) на выходе (входе) газопровода из земли.
4) Внесены изменения в схему обвязки ГРУ СУГ и разрезы 1-1 и 2-2.
5) Спецификация и ведомость объемов работ выполнена отдельно по ГРУ СУГ №1 и №2.
6) Из чертежей ГРУ СУГ исключены принятые ранее технические решения по установке протекторов ПМ-20У в количестве 4 шт.
7) По разделу «Наружное газоснабжение» проекта получено экспертное заключение в области промышленной безопасности за 051/12 от 20.12.2012 г., выданное ТОО «ОПБ», г. Талдыкорган (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № 0001110 от 21.06.2010 г., выдан КГК ЧС и ПБ МЧС РК).
8) Раздел «Наружное газоснабжение» проекта согласован с ГККП «Аварийная газовая служба 104 акимата г. Талдыкорган».

По электротехническим решениям:

Раздел «ЭС»

1) Проектом представлены согласования с АО «ТАТЭК».

Раздел «НСС»

1) Представлена схема прокладки сети, выданная ОДТ.

МЕМЕДАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По сметной документации:

1) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - объёмы работ по: вертикальной планировке территории, устройству металлического ограждения;
   - количество: бетонных бортовых камней, малых архитектурных форм.
2) Откорректированы расценки согласно нормативам:
   - устройство круглых водопроводных колодцев из сборного железобетона, подготовка почвы под устройство цветников.
3) Откорректированы согласно представленным прайс-листам:
   - стоимость силового кабеля наружного освещения.
4) Откорректирована стоимость оборудования и материалов принятая по прайс-листам, согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 4.3.5, п. 4.3.8.
5) Замена расценок согласно нормативам:
   - прокладка трубопроводов газоснабжения, контроль качества сварных швов трубопроводов газоснабжения, монтаж подземных газовых резервуаров, устройство основания из щебня под покрытие, покрытие дорожек из асфальтобетонных смесей;
   - стоимость: металлических конструкций опор наружного освещения, мусорного контейнера.
6) Исключены согласно нормативам:
   - гидроизоляция обмазочная стенок теплофикационных каналов (учтенная дважды).
7) Дополнены в соответствии с проектным решением:
   - нанесение весьма усиленной изоляции на трубопроводы наружного водоснабжения;
   - монтаж металлических конструкций: установки для сушки белья, установки для чистки домашней одежды, горки ската.
8) Дополнены затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило 26,803 млн. тенге.

7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Заявленные	Рекомендуем. к утверждению	+увеличение, - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	101,669	93,220	-8,449
	в том числе: СМР	млн.тенге	90,346	85,996	-4,350
	Оборудование	млн.тенге	9,819	6,029	-3,790
	Прочие	млн.тенге	1,504	1,195	-0,309
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2013 годов и прогнозных ценах 2014-2015 годов	млн.тенге	291,327	264,524	-26,803
	в том числе: СМР	млн.тенге	216,108	203,034	-13,074
	Оборудование	млн.тенге	23,486	14,233	-9,253
	Прочие	млн.тенге	51,733	47,257	-4,476
	Из них: -на 2012 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); -на 2013 год с МРП 1731; -на 2014 год с МРП 1852; -на 2015 год с МРП 1982;	млн.тенге		9,195 90,098 116,554 48,677	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	10	10	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013-2015 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к комплексу жилых домов (арендных, кредитных и коммунальных) в г. Талдыкорган Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	**93,220 млн. тенге**
в том числе:	
СМР	**85,996 млн. тенге**
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2013 годов и прогнозных ценах 2014-2015 годов	**264,524 млн. тенге**
в том числе:	
СМР	**203,034 млн. тенге**
Нормативная продолжительность строительства	**10 месяцев**

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

8.2.1. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысының Талдықорған қаласындағы тұрғын үй кешенін (жалдамалы, несиелік және коммуналдық) абаттандыру және сыртқы инженерлік жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады:

МЕМЕКЕЛІК ЕМЕС ЕМЕС ЕМЕС

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**93,220 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**85,996 млн. теңге**
2012-2013 жылдардағы ағымдағы және 2014-2015 жылдардағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**264,524 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**203,034 млн. теңге**
Құрылыстың нормативтік мерзімі	**10 ай**

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Өндірістік бөлім бастығының міндетін атқарушы	М. Бектұрсынов
Жүргізуші сарапшы Бас маман	Л. Шульгина
Бас маман	А. Атагуллаев
Сарапшы	Н. Хамитов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА