ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
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

ҚОРЫТЫНДЫ

001 572

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

.....Н. Чимбаев

«Алматы облысының Талдықорған қаласындағы әртүрлі биіктіктегі тұрғын үйлер кешенін абаттандыру және сыртқы инженерлік жүйелерінің құрылысы» (2-кезек)
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 10 маусымдағы № 18-0355/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

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

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысының Талдықорған қаласындағы әртүрлі биіктіктегі тұрғын үйлер кешенін абаттандыру және сыртқы инженерлік жүйелерінің құрылысы» (2-кезек) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ «МЕМСАРАПТАМА» РМК
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:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-355/13 от 10 июня 2013 года

по рабочему проекту:
«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к разновысотному комплексу жилых домов (2-очередь) в г.Талдыкорган Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Талдыкорган»

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

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к разновысотному комплексу жилых домов (2-очередь) в г.Талдыкорган Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

МЕМСАРАЛТАМА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к разновысотному комплексу жилых домов (2-очередь) в г.Талдыкорган Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №0360 от 16.05.2013 года с ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс» на проведение экспертизы рабочего проекта.

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

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01140 от 21.03.2007 года на проектную деятельность II категория, дата выдачи приложения к лицензии 18.06.2012 года).

ГИП: Оспанов А.Ч., приказ №6 от 14.03.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 18.10.2012 года, утвержденное заказчиком;
- письмо ГУ «Отдел экономики, бюджетного планирования и предпринимательства г. Талдыкорган» №89-10-89-10/199 от 19.09.2012 года, о включении в бюджетную программу объектов строительства в решение маслихата №72 от 06.09.2012 года с внесением изменений и дополнений в утвержденный бюджет г. Талдыкорган на 2012-2014 годы;
- постановление акимата города Талдыкорган №1-16 от 21.01.2013 года о предоставлении земельного участка на праве временного безвозмездного землепользования ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган»;
- акт выбора и обследования земельного участка под строительство от 19.11.2012 года, подписанный комиссионно;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №144 от 06.12.2012 года по отводу земельного участка, выданное управлением Госсанэпиднадзора по городу Талдыкорган;
- протокол дозиметрического контроля №35/435 от 26.11.2012 года, выданный РГКП ЦСЭЭ по Алматинской области;
- архитектурно-планировочное задание №03 от 10.01.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;
- протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к разновысотному комплексу жилых домов (2-очередь) в г. Талдыкорган Алматинской области», подписанный комиссионно от 10.04.2013 года;
- инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» в январе 2013 года.

Технические условия:

- технические условия №249 от 28.11.2012 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГКП «Жетысу водоканал»;
- технические условия №20-386 от 05.12.2012 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;
- технические условия №03-353-12/л от 07.12.2012 года на телефонизацию, выданные АО «Қазақтелеком»;
- технические условия №14 от 26.11.2012 года на газоснабжение, выданные ГККП «Аварийная газовая служба – 104 акимата города Талдыкорган»;
- технические условия №15 от 26.11.2012 года на газоснабжение, выданные ГККП «Аварийная газовая служба – 104 акимата города Талдыкорган»;
- технические условия №1848 от 21.12.2012 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ГКП «Талдыкоргантеплосервис».

МЕМЛЕКЕТТІК СЫНАҚ ЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- проект согласован с АО «ТАТЭК», АО «Казахтелеком», Талдыкорганским РЭС, ГККП «Аварийная газовая служба-104 акимата г. Талдыкорган»;

- заключение по промышленной безопасности №014/04-13 от 17.04.2013 года ТОО «ОПБ» на рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к разновысотному комплексу жилых домов (2-очередь) в г. Талдыкорган Алматинской области».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Генеральный план (ГП)
3	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения (АС)
4	Альбом 3	Тепловые сети (ТС)
5	Альбом 4	Отопление и вентиляция (ОВ)
6	Альбом 5	Наружные сети водопровода и канализации (НВК, ВК)
7	Альбом 6	Электрооборудование, электроосвещение (ЭЛ, ЭС)
8	Альбом 7	Наружные слаботочные сети (НСС)
9	Альбом 8	Газоснабжение (ГСН)
10	Книга 3	Сметная документация (СМ)
11	Книга 4	Энергетический паспорт проекта
12	Книга 5	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к разновысотному комплексу жилых домов в г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительства расположен в юго-западном районе г. Талдыкорган, Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- строительная климатическая зона - III В - по СНиП РК 2.04-01-2010;
- зона влажности - сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 30° С по СНиП РК 2.04-01-2010;
- средняя температура наиболее холодных суток - минус 32° С по СНиП РК 2.04-01-2010;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2 по СНиП 2.01-07-85*;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2 по СНиП 2.01-07-85*.

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологического отчёта, 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 суглинками, мощностью от 0,5 до 0,6 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечниковые отложения с песчанным заполнителем с включением валунов до 30% мощностью 1,2-3,5 м.

Расчетные сопротивления грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002:

- для суглинков - Ro=200 кПа (2,0 кгс/см^2)
- для галечников - Ro=500 кПа (5,0 кгс/см^2)

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 122 см, для галечников - 180 см.

Коррозийная активность низкая.

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

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 разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с учетом существующей ситуации и архитектурно-планировочного задания на проектируемый объект.

Рельеф участка с незначительным уклоном в северо-западную сторону.

На территории участка запроектированы пять новых жилых домов: 171,159,64 квартирные дома и два 16 этажных жилых дома с общественно-торговым центром.

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

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

На территорию участка предусмотрен проезд для пожарных машин.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа каждого жилого дома.

Покрытие проездов, тротуаров, автостоянки, площадки для мусоросборников, хозяйственной площадки асфальтобетонное с бортовым камнем, покрытие площадки для игр детей – утрамбованный грунт, спортивной площадки – универсальное уретановое покрытие с ограждением площадки сетчатым ограждением по металлическим стойкам.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детской площадке – качели, горка, песочница, карусели, гимнастический турник; на площадке для отдыха взрослых устанавливается беседка, скамьи, урны; на спортивной площадке – баскетбольная стойка с деревянным щитом и карнизом; на хозяйственной площадке - стойки для чистки ковров и сушки белья.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений плодовых, хвойных и лиственных пород, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав и устройство цветников.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№	Наименование	Ед. изм.	
1.	Площадь благоустраиваемого участка	$м^2$	29611,12
2.	Площадь выделяемого участка	$м^2$	24400,67
3.	Площадь застройки	$м^2$	4239,46
4.	Площадь покрытия	$м^2$	5305,75
5.	Площадь озеленения	$м^2$	14855,46
6.	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	5210,45

МЕМЕЛАРТАМА • ТОЗЫҚЕЕРТИВА

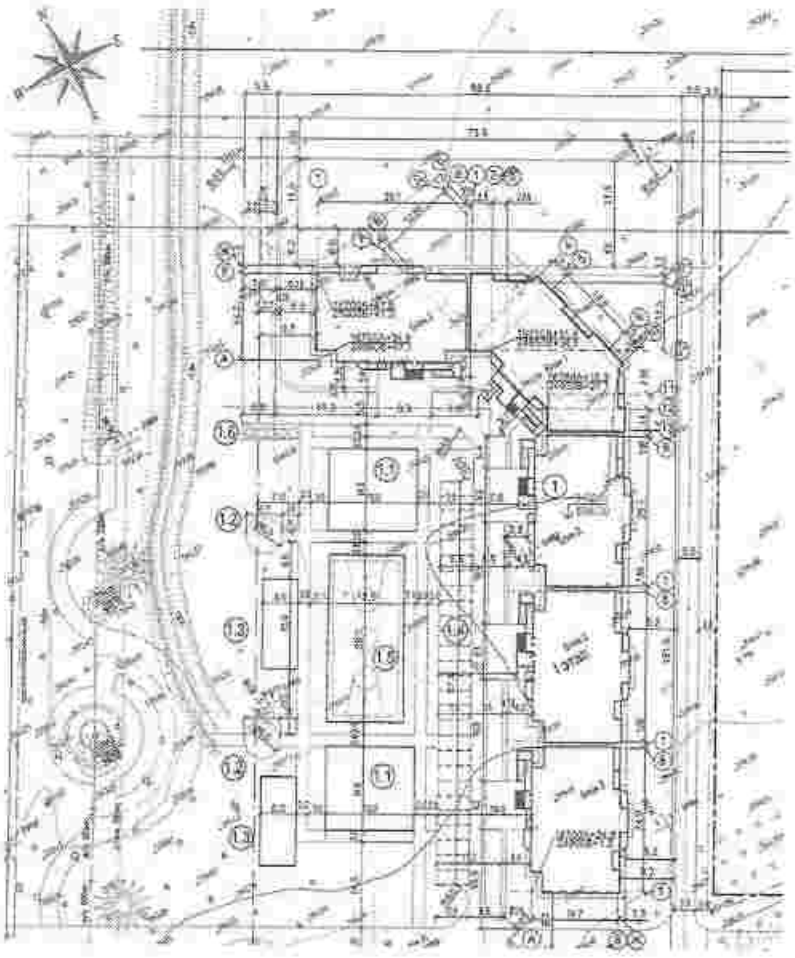

Рис. №1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусмотрено 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 3CRE10-9, в состав которой входят три насоса модели CRE10-9, 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 3CRE10-9 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 3CRE10-9 с тремя насосами на основании, два из которых являются рабочими, один - резервным. Мощность одного насоса составляет 3,0 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. Согласно прим. 2 этого же пункта для перемещения оборудования и арматуры массой до 0,3 т допускается применение такелажных средств.

ЖЕМГРАНТАЖ ГЕОЭКСПЕРТИЗА

На отводящем трубопроводе от насоса устанавливается счетчик расхода воды. Подбор счетчика произведен согласно СНиП РК 4.01-41-2006, п. 5.14, п. 5.15 по расчетному секундному расходу воды q=4,90 л/сек, $h=sq^2$.

В проекте приняты к установке счетчик диаметром 65 мм. Потери напора в счетчике составляют: $h=0,0081x\ 4,9^2=0,19$ м.

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

Технологические трубопроводы выполнены 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.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция для повышения давления

Здание одноэтажное, квадратной формы в плане с размерами в осях 6,0x6,0 м, высота помещений до низа плиты перекрытия 2,5 м.

Объёмно-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 $м^3$.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Здание одноэтажное в форме прямоугольника в плане, с размерами по внутреннему периметру 7,24x8,0 м. Высота до низа плиты покрытия – 4,32 м.

Внутренняя отделка стен затирка, с последующей окраской силикатной краской

Двери, ворота, жалюзи металлические.

Полы бетонные.

Наружная отделка- кладка под расшивку швов.

Кровля совмещенная, рулонная, из слоя изопласта с крупнозернистой посыпкой на битумной мастике.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	92,86 $м^2$
Общая площадь	42,14 $м^2$
Строительный объем	314,6$м^3$.

6.2.4 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)

МЕМЛЕКАЛТАМА ЭКСПЕРТИЗА

предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п.7.93 СНиП РК 2.03-30-2006.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15. 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*.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Стены несущие, из обыкновенного красного кирпича М75 по ГОСТ 530-90 на сложном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки армокирпичные, толщиной 250 мм.

Перемычки монолитные на всю ширину стен из бетона класса В15.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 160 мм из бетона класса В20.

Двери, ворота, жалюзи - металлические.

Полы - бетонные.

Фундаменты - ленточные их сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Отметка низа подошвы фундаментов минус 1.500 м.

Отмостка – из асфальтобетона толщиной 30 мм шириной 1,0 м по уплотненному щебеночному основанию.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Стены несущие, из обыкновенного красного кирпича М75 на сложном растворе М50 армируются сетками горизонтального армирования в сопряжениях стен с шагом 500 мм по высоте. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками.

По верху стен устраивается железобетонный антисейсмопояс из бетона класса В20.

Перегородки армокирпичные, толщиной 250мм, армируются сетками горизонтального армирования, вертикальными сердечниками и крепятся к стенам и перекрытию.

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».

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.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №1848 от 21.12.2012 года на присоединение к тепловым сетям, выданными ГКП «Талдыкоргантеплсервис».

Внутриплощадочные тепловые сети

Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных тепловых сетей к комплексу жилых домов. Источник теплоснабжения – городская котельная «Баскуат».

Точка подключения - ранее запроектированная тепловая камера УТ10 на тепловой сети диаметром 273х7,0 мм (проект разработан ТОО «Казахский Сантехпроект»).

Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель вода с параметрами - 110-70° С. Схема тепловых сетей - двухтрубная, с совместной подачей горячей воды на отопление и горячее водоснабжение.

Прокладка тепловых сетей – подземная.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из углеродистой стали марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80.

МЕМОРАНДУМ • ЭКСПЕРТИЗА

На ответвлениях к жилым домам предусмотрены тепловые камеры с отключающей запорной арматурой. Запорная и дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образных 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. Соединение труб тепловой сети выполняется на сварке.

Отвод профилактического спуска воды производится в дренажный колодец, установленный рядом с тепловой камерой с последующей откачкой.

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

Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – изол по холодной изольной мастике ГОСТ10296-79*. Тепловая изоляция трубопроводов – минеральная вата на синтетическом связующем ГОСТ23208-2003 толщиной 50 мм. Покровный слой - рубероид с крупнозернистой посыпкой 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 камер, соприкасающихся с грунтом, обмазываются битумом, растворенным в бензине, в два слоя Швы между сборными железобетонными элементами заделываются цементным раствором. В местах примыкания каналов к тепловой камере, зданиям устраиваются деформационные швы по серии 3.006.1-2.87.

Теплофикационная камера с внутренними размерами 2,0x2,0x2,0(h) м выполнена из монолитного железобетона с толщиной днища и стен 150 мм. Дренажный колодец принят из сборных железобетонных колец диаметром 1,0 м с люком диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14 в.1.

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

Расчетные тепловые потоки

Таблица №3

Наименование потребителя	Расход тепла, кВт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом №1 - угловой	151,0	-	263,0	414,0
Жилой дом №2 - рядовой	131,0		224,0	355,0
Жилой дом №3 - рядовой	209,0		273,0	482,0
Всего	491,0		760,0	1251,0

Отопление и вентиляция

Насосная станция повышения давления

Источник теплоснабжения – тепловые сети. Теплоноситель – вода с параметрами 110-70° С.

В насосной предусмотрена однотрубная горизонтальная система.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы МС-90.

Воздух из системы удаляется при помощи кранов «Маевского», установленных в верхних точках отопительных приборов.

Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №249 от 28.11.2012 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданными ГКП «Жетысу водоканал».

МЕМСАРАЙТАМА ТОБЕКСПЕРТИЗА

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение домов на площадке строительства разновысотного комплекса жилых домов предусматривается от ранее запроектированного водопровода. Проектом предусматривается три врезки, одна в ранее запроектированную сеть диаметром 355х16,9 мм, вторая в ранее запроектированную сеть диаметром 225х10,8 мм и врезка в ранее запроектированный водопровод диаметром 160х7,7 мм. В местах врезки устанавливаются водопроводные колодцы. Две точки врезки приняты для обеспечения противопожарных нужд (внутреннее пожаротушение) жилого 64 квартирного и 16 этажного домов и третья врезка для детского сада. Наружное пожаротушение в микрорайоне было решено ранее при проектировании наружных сетей водопровода района застройки.

На зданиях жилых домов устанавливаются флуоресцентные указатели местонахождения пожарных гидрантов.

Проектом предусмотрено 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 10-9, в состав которой входят три насоса модели CRE10-9, установленные через виброизолирующие опоры на общей раме - основании.

Сети водоснабжения выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы покрываются «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 мм, диаметром 200 мм ГОСТ 1839-80. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Монтаж систем водоснабжения и канализации производится в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

По окончании монтажных работ производятся гидравлическое испытание систем водопровода и канализации.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации:

Таблица №4

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

Водопровод и канализация насосной

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 в здании не требуется внутреннее пожаротушение. Вода в здании насосной станции подается в санузел. Проектируемый водопровод, обеспечивающий хозяйственно-бытовые нужды, насосной станции, подключается к нагнетательному трубопроводу насосов, подающих воду на хозяйственно-бытовые нужды II зоны водоснабжения проектируемого микрорайона. На трубопроводе, отводящем воду на хозяйственно-бытовые нужды устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды. Подбор счетчика произведен согласно СНиП РК 4.01-41-2006, п. 5.14, 5.15 по расчетному секундному расходу воды q=0,3л/сек, $h=sq^2$. Принят крыльчатый счетчик диаметром 15 мм. Потери напора в счетчике составляют: $h=14,5x0,3^2=1,305$ м.

Водопровод холодной воды диаметром 15х2,8 мм выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение в здании отсутствует.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Хозяйственно-бытовые сточные воды от насосной самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию, а затем поступают в городскую сеть

МЕМОРАНДУМ ПРОФЕССИОНАЛ

канализации. Выпуск канализации выполнить из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-80. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией – кузбасслаком.

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. Вода из приямка забирается насосом и сбрасывается на рельеф.

Основные показатели:

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	10,0	-	-	0,30		
Канализация К1		-	-	1,60		

6.2.5.3 Газоснабжение

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №14 от 26.11.2012 года на газоснабжение, выданными ГККП «Аварийная газовая служба – 104 акимата города Талдыкорган».

Проект предусматривает газоснабжение сжиженным газом разновысотного комплекса (159-квартирного и 171-квартирного) жилых домов 2 очереди строительства в юго-западном жилом районе г. Талдыкорган:

Расчет диаметров наружных сетей газопровода произведен для сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 с низшей теплотворной способностью 22000 ккал/$нм^3$.

Групповая резервуарная установка

Газоснабжение разновысотного комплекса жилых домов (2-очередь) в Юго-Западном жилом массиве г. Талдыкорган предусмотрено от проектируемой групповой резервуарной установки сжиженного газа (ГРУ СУГ), состоящей из 6 подземных резервуаров геометрическим объемом V=5,0 $м^3$ каждый и рабочим давлением 1,0 МПа (10 кгс/$см^2$). Расчетный запас газа в каждой ГРУ СУГ составляет 14 дней при непрерывной работе газовых приборов в часы максимального потребления газа.

Резервуары разделены на две группы по три резервуара в каждой группе и обвязываются между собой трубопроводами по жидкой и паровой фазе.

На двух резервуарах в каждой группе предусматривается установка головки редуцирования типа ГР-5. 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 класса В15. Засыпка котлована производится после монтажа всего оборудования слоями 20-30 см с уплотнением песчаным сухим грунтом.

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 класса 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 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

МЕМБАРТАМА ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

конденсатосборника. Общая протяженность подводящего газопровода составляет – 673 м, в том числе диаметром 57 мм – 536,0 м, диаметром 76 мм – 137,0 м.

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

6.2.5.4 Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №20-386 от 05.12.2012 года на электроснабжение, выданными АО «ТАТЭК».

Электроснабжение

От РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №7 до жилых домов прокладываются кабели марки АПвБвШв в траншее.

От РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №13 до 12 этажного жилого дома прокладывается резервный кабель марки АПвБвШв в траншее.

В проекте предусмотрены концентраторы УСПД для ТП-10/0,4 №7 и №13.

ВЛ-10 кВ участок от опоры №1 до опоры №14 (нумерация опор дана условно) демонтируется. Строится проектируемая ВЛ-10 кВ, подключением к существующим опорам №1 и №14 ВЛ-10 кВ. Взамен промежуточной опоры №1 устанавливается угловая анкерная.

Наружное освещение территории выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принят марки АВБвШв.

Основные показатели

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания, В	380.
Расчетная мощность на вводе, кВт	585.

Электрооборудование, электроосвещение

В здании предусмотрен ящик автоматного 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 пластмассовой гофрированной трубе:

- по стенам под слоем штукатурки;
- по потолку в пустотах плит перекрытий.

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

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от щита до светильников, однофазной силовой сети, выполняются трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE — проводники). Металлические части электрооборудования соединяются с PE проводником. Кроме этого все металлические части оборудования соединяются с шиной контура заземления, расположенного внутри здания.

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

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

ЭКСПЕРТИЗА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания, В	380.
Расчетная мощность на вводе, кВт	2,0.
Расчетный ток, А	3,5.

6.2.5.5 Системы связи и сигнализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №03-353-12/л от 07.12.2012 года на телефонизацию, выданными АО «Қазақтелеком».

Наружные сети телефонизации

Точка подключения телефонизации - АТС-25 г. Талдыкорган.

В проекте предусмотрено:

- строительство 1-отверстной телефонной канализации к проектируемым жилым домам, для прокладки распределительных оптических кабелей к этим домам;
- строительство 2-отверстной телефонной канализации для прокладки магистрального 48 волоконного оптического кабеля ОКБ-48;
- строительство 3-отверстной телефонной канализации от пришкафного смотрового устройство до оптического распределительного шкафа ОРШ;
- прокладка бронированного оптического кабеля ОКБ-48 на участке АТС-25 - проектируемый оптический распределительный шкаф (ОРШ), устанавливаемый в проектируемом жилом массиве;
- прокладка бронированных распределительных оптических кабелей, ОКБ-48, ОКБ-32, два кабеля ОКБ-8, на участке от АТС-2500 проектируемых оптических распределительных шкафов (ОРШ) - в каждый проектируемый дом.

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 0,4-0,8 метров в зависимости от грунта и способа прокладки труб по технической характеристике.

До начала производства земляных работ строительной организации необходимо составить проект производства работ. Уточнить места и глубину заложения существующих подземных коммуникаций. Строительные работы в местах пересечений выполняются с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

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

Степень огнестойкости – II.

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

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

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

В проекте 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 системы газоснабжения разновысотного комплекса жилых домов второй очереди, 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;

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ЖОБАЛАУ ОРТАЛЫҒЫ

- 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 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;

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

Трубы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали согласно "Требованиям промышленной безопасности" от 24.04.2009 г. №86.

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.

6.4 Охрана окружающей среды

Настоящим проектом предусматривается строительные работы, которые осуществляется с учетом минимального воздействия на установившееся положение 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.

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

- сортамент труб обвязки резервуаров и подводящего газопровода принят в строгом соответствии с требованиями СН РК 4-03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

- для предотвращения разрушения металла предусмотрена защита подземного газопровода и резервуаров изоляцией на битум полимерной основе. Надземная часть газопровода на ГРУ СУГ и на вводах в здание покрывается лакокрасочным покрытием в два слоя по двум слоям грунтовки;

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА

- предусмотрены пневматические испытания газопровода и резервуаров на герметичность перед вводом в эксплуатацию.

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.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и календарного плана строительства, нормативная продолжительность строительства наружных инженерных сетей составит 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно письма ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» от 06.06.2013 года за № 89/18-471 начало строительства наружных сетей объекта октябрь месяц 2014 года, начало строительных работ по благоустройству территории март 2015 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 1-14.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1) 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 РК8.02-02-2002.

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 2013-2017 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.

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЭКСПЕРТИЗА

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.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к разновысотному комплексу жилых домов (2-очередь) в г. Талдыкорган Алматинской области» выполнен в соответствие с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции, СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

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

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Раздел «Наружное газоснабжение» рабочего проекта разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для строительства групповой резервуарной установки и подводящего газопровода к разновысотному комплексу жилых домов соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения сжиженных углеводородных газов.

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности, безопасности и энергосбережения.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

инженерных сетей и благоустройство к разновысотному комплексу жилых домов (2-очередь) в г. Талдыкорган Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Исключены из объемов все благоустройство и внутриплощадочные сети, относящиеся к территории детского сада.
2) Четко разграничено, какая территория жилых домов относится ко 2 очереди строительства и рассматривается данным проектом.

По конструктивным решениям:

Насосная станция 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.

Трансформаторная подстанция

1) Откорректирован лист пояснительной записки согласно рабочих чертежей, ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
2) В углах здания предусмотрено вертикальное армирование стен согласно п.7.108 таб.7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, СП РК 5.02-01-2009.
3) Для связи кирпичной кладки и монолитного перекрытия предусмотрены выпуски в шахматном порядке.

По тепловым сетям:

1) Указана длина участков между элементами сетей (п. 3.2 СТ РК 21.605-2002).
2) Показаны пересечения теплотрассы с инженерными коммуникациями на плане и профиле теплотрассы (п. 6.2 СТ РК 21.605-2002).
3) Представлена откорректированная схема тепловых сетей.
4) Представлены профили тепловых сетей от жилых домов до камер.
5) Указана величина холодной растяжки П-образных компенсаторов (п. 7.1 СТ РК 21.605-2002).
6) Разработаны чертежи для всех узлов трубопроводов согласно СТ РК 21.605-2002.
7) Расстановка запорной арматуры выполнена согласно требованиям п. 10.17 МСН 4.02-02-2004.
8) В «Таблице компенсаторов» откорректирована развернутая длина компенсаторов.
9) Представлены строительные чертежи теплофикационной камеры, компенсаторной ниши, дренажного колодца, монолитные участки.

По отоплению и вентиляции:

Насосная станция повышения давления

1) На вводе теплосети показан приямок и его размеры.
2) Предусмотрена арматура для спуска воды из системы отопления (п.7.4.18 СНиП РК 4.02-42-2006).
3) Предусмотрена вентиляция машинного зала (п.16.3.12 СНиП РК 4.02-02-2009).
4) Откорректирована спецификация в соответствие с чертежами

По газоснабжению:

1) Рабочая документация укомплектована согласно «Ведомости рабочих чертежей основного комплекта».
2) В «Ведомости рабочих чертежей основного комплекта» правильно указано количество резервуаров ГРУ СУ (6 резервуаров).
3) По разделу «Наружное газоснабжение» проекта проведены согласования с ГККП «Аварийная газовая служба-104 акимата г. Талдыкорган».
4) По разделу «Наружное газоснабжение» проекта получено экспертное заключение в области промышленной безопасности за № 14/04-13 от 17.04.2013 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).

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

1) Проект согласован с АО «ТАТЭК».
2) Резервное питание 12 этажного жилого дома предусмотрено от ТП-10/0,4 кВ №7 и №13.
3) В проекте дано обозначение, где располагается ТП №7 и ТП №13.
4) Вынос ЛЭП-10 кВ с территории застройки согласован с Талдыкорганским РЭС.
5) В проекте предусмотрены конденсаторы УСПД ТП №7 и №13.

Раздел НСС

1) Проект согласован с АО «Казахтелеком».
2) На чертежах указаны номера колодцев.

По сметной документации:

1) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - объем: сборных железобетонных конструкций колодцев водопроводных и канализационных, ниш компенсаторных для каналов теплотрассы, цементно-песчаной смеси;
   - количество: люков стальных.
2) Откорректированы расценки в соответствии с нормативами:
   - устройство колодцев круглых сборных железобетонных.
3) Заменены расценки в соответствии с нормативами:
   - устройство: прямоугольных водопроводных колодцев, щебеночных подстилающих слоев, асфальтобетонного покрытия;
   - стоимость: сборных железобетонных лотков и плит каналов теплотрассы.
4) Откорректированы затраты на осуществление функций технического надзора заказчика при строительстве согласно приказа Председателя Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 02.05.2012 года № 170.
5) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с представленными прайс-листами.
6) Откорректированы 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 – 12,993 млн. тенге.

7.3 Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	76,543	71,663	-4,880
	в том числе: СМР	млн.тенге	69,936	65,345	-4,591
	Оборудование	млн.тенге	5,635	5,410	-0,225
	Прочие	млн.тенге	0,972	0,908	-0,064
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2013 годов и прогнозных ценах 2014-2015 годов	млн.тенге	235,788	222,795	-12,993
	в том числе: СМР	млн.тенге	172,168	161,652	-10,516
	Оборудование	млн.тенге	13,465	12,928	-0,537
	Прочие	млн.тенге	50,155	48,215	-1,940
	Из них: - на 2012 год (стоимость ПИР);	млн.тенге		5,000	

	- на 2013 год (стоимость ПИР и экспертизы); - на 2014 год с МРП 1852; - на 2015 год с МРП 1982	млн.тенге млн.тенге млн.тенге		12,656 106,526 98,613	
3	Продолжительность строительства	месяц	7	7	-

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 2013-2017 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. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к разновысотному комплексу жилых домов (2-очередь) 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	71,663 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	65,345 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2013 годов и прогнозных ценах 2014-2015 годов	222,795 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	161,652 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 При представлении на утверждение и выдаче 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 әртүрлі биіктіктегі тұрғын үйлер кешенін абаттандыру және сыртқы инженерлік жүйелерінің құрылысы» (2-кезек) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	71,663 млн.теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	65,345 млн. теңге

2012-2013 жылдардағы ағымдағы және 2014-2015 жылдардағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	222,795 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	161,652 млн. теңге
Құрылыс мерзімі	7 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.

Директордың орынбасары — Ж. Молдыбаева

Өндірістік бөлім бастығы — Т. Евтушевская

Жүргізуші сарапшы
Бас маман — Л. Сударикова

Бас маман — Т. Карабут

Бас маман — А. Атагуллаев

ЕМІ ДАРАМА ТОСЕКЕРЕТИЯ

Қорытынды 20 бетте

«10» 06 2013ж.

MEMCAPAITAMA