Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Алматы облысы Талдықорған қаласындағы 60 пәтерлік екі және 55 пәтерлік бір тұрғын үйлерге арналған инфрақұрылымның инженерлік-коммуникациялық желілерін салу және абаттандыру» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

01.07.2016 ж. № 18-0191/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арлан Жоба құрылысы» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласындағы 60 пәтерлік екі және 55 пәтерлік бір тұрғын үйлерге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымдар салу және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0191/16 от 01.07.2016 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство инженерно - коммуникационных сетей инфраструктуры и благоустройства для 2-х 60-квартирных и одного 55-квартирного жилых домов в г. Талдыкорган Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства г.Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арлан Жоба Курылыс»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство инженерно - коммуникационных сетей инфраструктуры и благоустройства для 2-х 60-квартирных и одного 55-квартирного жилых домов 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**.**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно - коммуникационных сетей инфраструктуры и благоустройства для 2-х 60-квартирных и одного 55-квартирного жилых домов в г. Талдыкорган Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140008504/160018/00 от 20.04.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Арлан Жоба Курылыс».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арлан Жоба Курылыс», г. Талдыкорган (Государственная лицензия ГСЛ №01140 от 21.03.2007 года, II категория).

ГИП – Оспанов А. (приказ №38 от 27.10.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27.10.2015 года, утвержденное заказчиком;

постановление №19-820 от 20.08.2015 года акимата города Талдыкорган о предоставлении земельного участка во временное безвозмездное землепользование;

акт выбора участка № 214 от 27.10.2015 года, подписанный комиссионно;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» № 89-10-89/119 от 09.06.2015 года «о выделении маслихатом (решение №319 от 27.05.2015г.) денежных средств»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №232 от 21.10.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган Алматинской области», главным архитектором города Талдыкорган Алматинской области;

перечень оборудования и материалов от 26.05.2016 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» в октябре 2015 года;

топографический план, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» в октябре 2015 года.

Технические условия:

технические условия на телефонизацию ТУ №02-48/т от 09.03.2016г, выданными РДТ "Алматытелеком;

технические условия №118, №119 от 15.04.2015 года, №167 от 25.05.2015 года на водопотребление и канализацию, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал»;

технические условия № 2266 от 28.04.2015 года, №2279 от 01.06.2015г., на теплоснабжение, выданные ГГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис»;

технические условия № 3 от 15.04.2015 года на газоснабжение, выданные КГКП «Аварийная газовая служба-04» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган;

технические условия №20-371/232 от 29.05.2015 г. и №20-292/197 от 22.04.2015 г, выданными АО «ТАТЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-169/16 от 15.04.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №201 от 25.05.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области;

рабочий проект согласован: ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган Алматинской области», главным архитектором города Талдыкорган, ГГКП «Жетысу Водоканал», КГКП «Аварийная газовая служба-04» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган» РТД «Алматытелеком», ГГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис», АО «ТАТЭК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом №1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом №2	Рабочие чертежи марки ТС
4	Альбом №3.1	Рабочие чертежи марки ГСН
5	Альбом №3.2	Рабочие чертежи марки НВК
6	Альбом №4	Рабочие чертежи марки ЭС
7	Альбом №5	Рабочие чертежи марки НСС
8	Книга 2	Сметы (СМ)
9	Книга 3	Прайс-листы
10	Книга 4	Материалы инженерных изысканий площадки строительства (Геология, топография)
11	Книга 5	ОВОС
12	Книга 6	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства для 2-х 60-квартирных и одного 55-квартирного 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 расположен на территории жилого района «Юго-Западный» города Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o=100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²).
Район по толще стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - III; (b = 5мм).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 30 ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадка под строительство с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Ниже по разрезу вскрыт суглинок мощностью 0,3-0,5м. Далее по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с супесчаным заполнителем, с включением валунов до 30 процентов, мощностью 0,4-0,5м. Подстилающим слоем служит валунно-галечный грунт с песчаным заполнителем, со вскрытой мощностью 9,0-9,1м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до минус 10,0м не вскрыты.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой в связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергался, определен визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 – Суглинок характеризуется следующим пластичными свойствами (приводятся средние значения):

-граница текучести - 27,7%,

- граница раскатывания - 19,8%,

- число пластичности - 7,9%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

ИГЭ-2 – Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с супесчаным заполнителем имеет следующий гранулометрический состав заполнителя (приводятся средние значения):

- глинистая фракция – 3,6%,

- пылеватая фракция – 15,6%,

- песчаная фракция – 29,9%,

- гравелистая фракция – 50,9%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

ИГЭ-3 – Валунно-галечный грунт с песчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (приводятся характеристики только заполнителя, средние значения):

- глинистая фракция – отсутствует,

- пылеватая фракция – 7,5%,

- песчаная фракция – 34,5%,

- гравелистая фракция – 58,0%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Физико-механические свойства грунтов основания

Таблица № 2

Наименование грунта	$P_н$	P_{II}	P_I	CII	C_I	φ_{II}	φ_I	E
Гравийно-галечный грунт	2,15	2,13	2,11	19	16	33	31	61

где:

Р – плотность грунта, т/м^3;

С – удельное сцепление, кПа;

φ – угол внутреннего трения, градус;

Е – модуль деформации, МПа.

Расчетная глубина промерзания для суглинков -117 см, для гравийно-галечного грунта -173 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 182 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для суглинков - 200 кПа (2,0 кгс/см$^{2)}$, для гравийно-галечного грунта – 500 кПа (5,0 кгс/см^2)

Грунты непросадочные.

Сейсмичность района 8 баллов.

Сейсмичность площадки 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (Таблица 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006).

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

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.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с уклоном на северо-запад.

Участок под жилые дома расположен в г. Талдыкорган на свободной территории в жилом районе «Юго-Западный». На данной площадке проектируются два 60 квартирных жилых дома и один 50 квартирный, с единой дворовой частью, с благоустройством и трансформаторной подстанцией, расположенной в юго-западной части данного участка.

На территории данного участка запроектированы: два 60 квартирных жилых дома и один 55 квартирный арендный жилой дом с единой дворовой частью, на которой расположены: площадки для игр детей дошкольного и школьного возрастов, универсальная спортплощадка, хозяйственная площадка, три автопарковки на 6, 7 и 10 машино-мест, площадка для мусоросборников, а также существующие трансформаторная подстанция и газгольдер.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий вдоль проездов по уклону за пределы участка.

За относительные отметки 0,000 жилых домов приняты отметки чистого пола, что соответствует абсолютным отметкам на генплане 600,00 (55 квартирный дом) и 599,30; 599,70 (60 квартирные дома).

Проезды на территории участка, автостоянки, хозяйственная площадка, выполнены с асфальтобетонным покрытием, с установкой бордюрных камней; тротуары, хозяйственные площадки с плиточным покрытием; покрытие спортплощадки – Step Eco Tech бесшовное, полиуретановое; покрытие площадки для игр детей – песчано-грунтовая смесь, площадка под мусоросборники с бетонным покрытием.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детских игровых площадках – качели, песочница, качалка-балансир, горка, турник, лаз «гусеница», лаз-полукруг, горка с домиком, «жираф»; на хозплощадке – стойка для сушки белья, установка для чистки одежды; перед входами в здание устанавливаются скамьи, урны; на мусоросборной площадке устанавливаются мусорные контейнеры.

Спортплощадка ограждается оградой из сетчатых панелей с воротами, высотой 3,0 м по металлическим стойкам. Детские игровые площадки изолируются от проезжей части и со стороны стоянок посадкой живой изгороди.

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 хвойных и лиственных пород, плодовых деревьев, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав и устройство цветников.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество в границах участка
1.	Площадь участка в пределах границ отвода	$м^2$	15408,8
2.	Площадь застройки	$м^2$	3669,0
3.	Площадь покрытия	$м^2$	5887,6
4.	Площадь озеленения	$м^2$	3563,2
5.	Площадь естественного покрова	$м^2$	2289,0

МЕГАСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

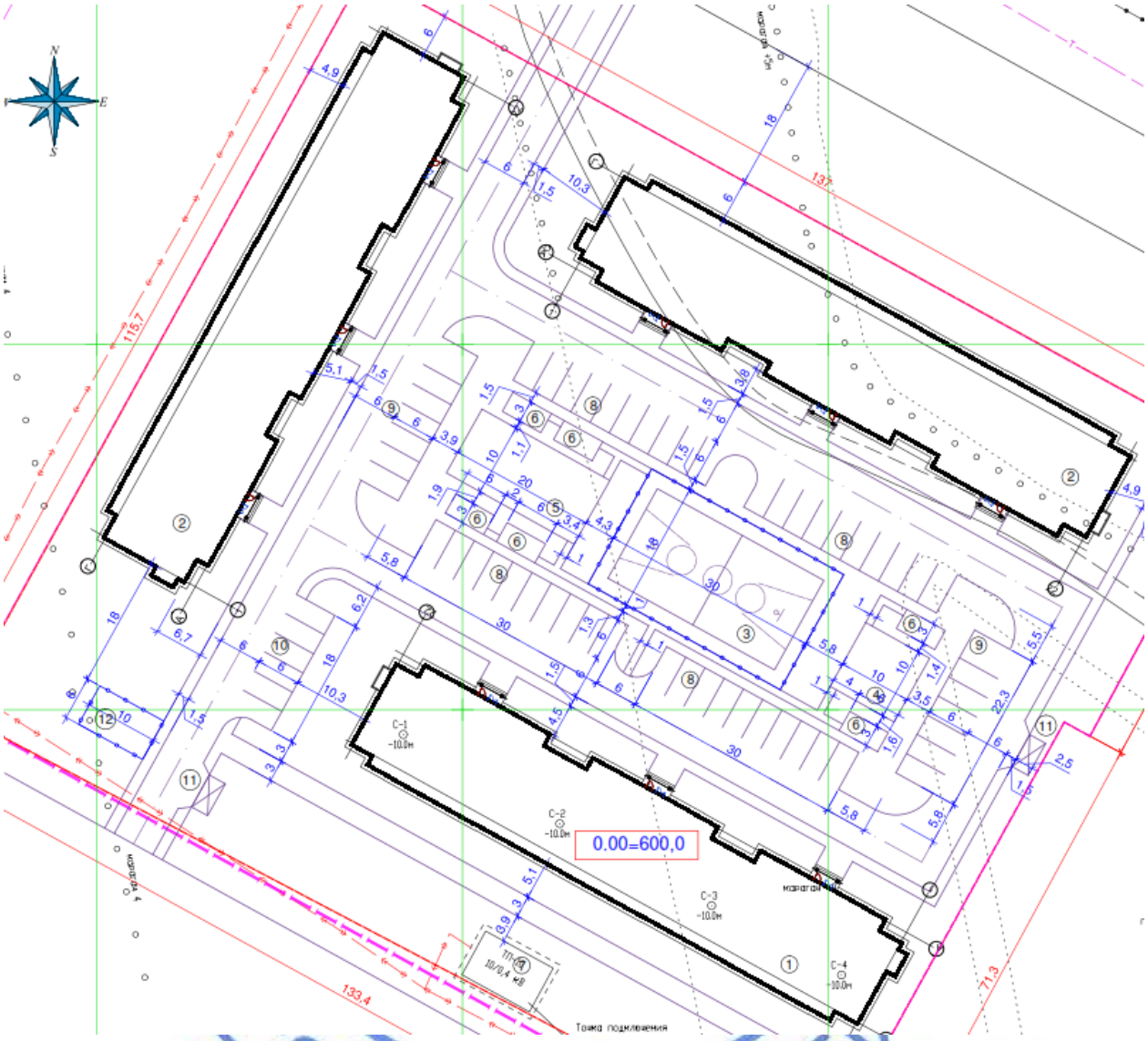

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Перечень зданий и сооружений:

1) Жилой 55 квартирный арендный дом (проектируемый);
2) Жилой 60 квартирный жилой дом (2шт.);
3) Универсальная спортплощадка;
4) Игровая площадка для детей дошкольного возраста;
5) Игровая площадка для детей школьного возраста;
6) Хозяйственная площадка;
7) Трансформаторная подстанция (существующая);
8) Автопарковка на 10 машино-мест;
9) Автопарковка на 7 машино-мест;
10) Автопарковка на 6 машино-мест;
11) Мусоросборная площадка;
12) Газгольдер (существующий).

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Сети теплоснабжения

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании:

разрешения и технических условий на присоединение к тепловым сетям №2266 от 28.04.2015г. и №2279 от 01.06.2015г., выданных ГГКП "Талдыкоргантеплосервис";

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Климатологические данные приняты на основании СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»:

расчетная температура наружного воздуха для отопления - (-30° С);

средняя температура наружного воздуха отопительного периода - (- 3,8° С);

продолжительность отопительного периода - 175 суток.

Система теплоснабжения двухтрубная - открытая. Температура теплоносителя - 95-70° С.

Точка подключения существующая тепловая камера Ут1.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы – 2 диаметром 273х7,0мм - 148 м; 2 диаметром 159х5,0мм -180,5 м; 2 диаметром 133х4,5мм - 43,3 м; 2 диаметром 108х4,0мм -101,0 м.

Технологические решения

Прокладка тепловых сетей принята с использованием труб и фасонных изделий с тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого полиэтилена по ГОСТ 30732-2006. Конструкция предизолированных труб включает в себя стальной трубопровод, изолирующий слой из жесткого полиуретана и внешнюю защитную оболочку из полиэтилена низкого давления.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к V категории согласно "Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (приказ № 244 от 21.10.2009 г.).

Трубы и запорная арматура при бесканальной прокладке укладываются в траншею на песчаную подготовку. Управление арматурой осуществляется с поверхности через люки специальным ключом.

Соединение труб тепловой сети выполняется на сварке. Покровный слой между собой соединяется с помощью специальных соединительных муфт, пространство заполняется жидким пенополиуретаном, который вспучивается и твердеет.

В низких точках теплотрассы предусмотрена арматура для спуска воды. Дренаж предусмотрен в дренажные колодцы. Компенсация температурных удлинений при бесканальной прокладке трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота и изолированных стартовых компенсаторов, которые срабатывают один раз в процессе монтажа при предварительном прогреве трубопровода до половины рабочей температуры теплоносителя. Стартовый компенсатор приваривается между двумя отрезками трубопровода, без изменения трубопровода. Изоляция стыков трубопроводов предусмотрена термоусаживающими муфтами с применением пенопакетов.

После завершения монтажных работ проводятся гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

Трубопроводы водяных тепловых сетей испытываются давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Рабочим проектом предусмотрен 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Засыпка траншей в зоне расположения труб осуществляться песком, состав которого отвечает требованиям: гранулометрический состав: максимальный размер

зерна-5 мм, чистота материала не содержит примесей, способных вызвать повреждения оболочки труб крупные зерна с острыми краями, удаляются.

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003.

Система контроля труб

При бесканальной прокладке трубопроводов в соответствии с требованием СН РК 4.02-11-2003, п.5.1, для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуритана предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, разработана система Оперативного Дистанционного Контроля (ОДК). Система позволяет вести как непрерывный контроль, с помощью стационарного детектора повреждений, так и локальный контроль состояния трубопроводов и ППУ изоляции с помощью переносного измерительного прибора-рефлектометра.

Основные показатели по чертежам теплоснабжения

Таблица № 4

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
55 квартирный жилой дом	- 30	194		243	676,28
60 квартирный жилой дом	- 30	209		273	482
60 квартирный жилой дом	- 30	209		273	482
Музыкальная школа (перспектива)	- 30	194		243	437
Общественное здание (перспектива)	- 30	134		153	287
Итого:					2145,3

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Подключение двух 60 квартирных и одного 55 квартирного жилых домов выполнено от проектируемых сетей, согласно выданных технических условий ГГКП «Жетысу Водоканал» №118, №119 от 15.04.2015 года, №167 от 25.05.2015 года.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 метров, расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7.

Трубопровод принят из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3.5, 89х4.0, 108х4.0 мм. Общая протяженность трубопровода 260,0 метров. В колодцах устанавливаются пожарные гидранты, запорная арматура и водомерные узлы диаметром 32 мм. В местах пересечения водопровода с сетями канализации трубопровод прокладывается в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Стальной трубопровод покрывается весьма усиленной гидроизоляцией. Глубина укладки трубопровода принята 2,4 метра.

Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных самотечных канализационных сетей до существующего коллектора диаметром 300 мм. Трубопровод выполнен из гофрированных полиэтиленовых труб диаметром 160 мм ГОСТ 54475-2011.

В местах пересечения с водопроводом трубопровод канализации принят из чугунных труб ЧНР-150А по ГОСТ 5525-88 диаметром 150 мм. Общая протяженность канализационных сетей составляет 280,0 метров.

Полиэтиленовый трубопровод укладывается на естественное выровненное основание траншеи с песчаной подушкой толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений толщиной 30см. Уплотнение грунта непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборного железобетона диаметром 1000-1500 мм по серии 3.900.1-14.1. В колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод –В1-	129,6	9,4	4,05	На пожар 15л/сек.
Канализация -К1- с учетом горячей воды	216,0	23,5	14,76	

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Рабочим проектом на основании технических условий №3 от 15 апреля 2015 года, выданных ГККП «Аварийная газовая служба -104 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган» предусматривается строительство газопроводов низкого давления.

Газоснабжение жилых домов предусмотрено от резервуарной установки сжиженного газа (ГРУ СУГ) состоящей из 4 подземных резервуаров объемом 5,0м3 каждый.

Проектом предусмотрены газопроводы из прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х4,0мм 76х3,5мм и 57х3,5 мм, в «весьма усиленной» битумной изоляции.

На выходе газопровода из земли предусмотрено устройство футляров и изолирующих фланцевых соединений.

Газопровод предусмотрен подземной прокладки на глубине 1,25-2,12 м. При пересечении газопроводом инженерных сетей и автодороги предусмотрена установка защитных футляров с устройством контрольной трубки и выводом ее под ковер.

Заводская изоляция подземного газопровода «весьма-усиленного» типа на основе битумно-полимерной мастики по ГОСТ 9.602-2005.

Надземная часть газопровода предусмотрена из прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 по фасаду зданий, между окнами первого и второго этажей, с крепление к стенам.

Технические показатели:

Расчетный расход газа -39,4 нм³/час.

Общая протяженность газопровода -735,0 м.

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №20-371/232 от 29.05.2015 г. и ТУ №20-292/197 от 22.04.2015 г, выданными АО "ТАТЭК".

За точку подключения электроснабжения принимается существующая ТП-10 кВ №772 со стороны РУ-0,4 кВ. От точки подключения до проектируемых жилых домов проложены кабельные линии 0,4 кВ.

От РУ-0,4 кВ существующей ТП-10/0,4 кВ до жилого дома на 55 квартир проложен кабель марки АВБбШв 4х70мм², от РУ-0,4 кВ до жилых домов на 60 квартир проложены кабели марки АВБбШв 4х95мм².

В ТП-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4 кВ установлены силовые автоматические выключатели в количестве 3 шт.

Наружное освещение территории жилых домов выполнено светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв 5х4мм².

Питание наружного освещения и управление предусматривается от щита управления уличного освещением типа ЯОУ-9601-3474-УХЛ4, установленного в ТП-10 со стороны РУ-0,4кВ.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено присоединением к PEN-проводнику и локальному заземлителю.

Согласно ТУ учет электроэнергии предусматривается щитами учета электроэнергии, оснащенными для системы АСКУЭ, установленными в ТП-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4кВ

Основные показатели:

Категория электроснабжения - 3.

Напряжение питания – 0,4 кВ.

Расчетная мощность – 241,3 кВт.

Протяженность сети электроснабжения – 475 м.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями ТУ №02-48/т от 09.03.2016г, выданными РДТ "Алматытелеком".

Точка подключения телефонизации - существующий ОРШ 25/37.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство двухотверстной телефонной канализации от существующего колодца ККС № 69 до проектируемого колодца ККС № 2;

строительство одноотверстной телефонной канализации к проектируемому 55 квартирному жилому дому от проектируемого колодца ККС №2;

строительство одноотверстной телефонной канализации к проектируемым 60 квартирным жилым домам от существующих колодцев ККС №70 и ККС №71;

прокладка бронированных 12 волоконных оптических кабелей в существующей и проектируемой телефонной канализации на участках: ОРШ - проектируемый ККС №2, ОРШ - существующий ККС №70, ОРШ - существующий ККС №71;

монтаж прямых оптических муфт на 12 волоконном оптическом кабеле в проектируемом колодце типа ККС №2 и существующих колодцах ККС №70 и ККС №71;

прокладка небронированного 12 волоконного оптического кабеля в проектируемой телефонной канализации на участках: проектируемый ККС №2 - 55

квартирный жилой дом, существующий ККС №70 - 60 квартирный жилой дом, существующий ККС №71 - 60 квартирный жилой дом.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром 110мм, с установкой железобетонных смотровых устройств типоразмеров ККС-3.

Вводы в 55 квартирный и два 60 квартирных жилых дома выполнены подземно, кабелем марки ОК-12 в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Протяженность сети связи – 1230 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

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

Наружное пожаротушение предусмотрено, от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 метров.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7.

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.

По рабочему проекту получено:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-169/16 от 15.04.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №201 от 25.05.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области.

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», нормативная продолжительность производства работ по объекту «Строительство инженерно-коммуникационной ифраструктуры и благоустройство для 2-х 60-квартирных и одного 55-квартирного жилых домов в г. Талдыкорган» составит 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.4.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2015-2016 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2020 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания РБК от 29 августа 2015 года №35 с учетом изменений от 17 ноября 2015 года, протокол №47.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей инфраструктуры и благоустройства для 2-х 60-квартирных и одного 55-квартирного жилых домов 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».

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

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

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

Наружные сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «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».

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

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей инфраструктуры и благоустройства для 2-х 60-квартирных и одного 55-квартирного жилых домов в г. Талдыкорган Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

1) В нижних боковых штампах указана фирма проектировщика.
2) В «Общих данных» откорректирована абсолютная отметка 0,000 и заменено слово «поликлиника» на жилой дом.
3) Внесены коррективы в площади в технико-экономических показателях согласно

ведомости жилых и общественных зданий, учтена площадь газгольдера и трансформаторной подстанции.

4) В ведомости жилых и общественных зданий й указана общая площадь застройки жилых домов (один дом 55 квартирный и два дома 60 квартирных), а также указан газгольдер.
5) На картограмме земляных масс откорректирована линия нулевых работ, представлена колонка с итоговыми цифрами объемов насыпи и выемки, внесены коррективы в баланс земляных работ.

По тепловым сетям

6) В общих указаниях продолжительность отопительного периода откорректирована согласно требованиям п.3.3* СН РК 2.04-24-2004.
7) В общих указаниях откорректированы категория трубопроводов тепловых сетей, техническая характеристика труб и сталей трубопровода. ГОСТ 21.605-82 п.2.2, Приложение 1 «Требований промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов (с изменениями от 21.10.2009 г. №244) классификация трубопроводов по категориям».
8) Подземная прокладка тепловых сетей выполнена бесканально согласно п.12.27 СНиП РК 3.01-01-2008.
9) При бесканальной прокладке трубопровода теплосети в ППУ изоляции, в пределах уличной дорожной сети, установлена бескамерная арматура согласно требованиям п.12.31 СНиП РК 3.01-01-2008, 4.21 СП РК 4.02-04-2003.
10) Общая длина проектируемой теплотрассы в общих указаниях и спецификации откорректирована.
11) Длина на продольном профиле откорректирована по плану теплотрассы.
12) Откорректировано количество запорной и спускной арматуры.
13) В спецификации учтены стартовые компенсаторы, откорректировано количество отводов.

По водоснабжению и канализации

14) Представлен расчет подбора диаметра счетчика воды для двух 60 квартирных и 55 квартирного жилых домов.
15) Исправлена длина стального футляра на сети водопровода и материал труб канализации в месте пересечения водопровода и канализации.
16) Откорректирована глубина укладки трубопроводов водопровода.
17) На продольном профиле исправлен диаметр трубопровода 76х3,5 мм на участке КВ1-2 и КВ1-4 в соответствии плана и спецификации.
18) На продольном профиле указаны номера буровых скважин.
19) Схема колодца и обозначение колодца с пожарным гидрантом КВ1-4 исправлены в соответствии СТ РК 21.604-2002.
20) Присвоены позиционные обозначения элементам трубопровода в колодцах.
21) Привязка раскладки закладных элементов в колодцах для 8 баллов исправлена в соответствии ТПР 901-09-11.84.
22) Вторые утепленные крышки на колодцах исключены.

По газоснабжению

23) На всех футлярах в верхней точке и на углах поворота установлены контрольные трубки, с выводом под ковер.
24) На развернутом плане продольного профиля показаны пересекаемые коммуникации.
25) Изменена длина футляра при пересечении со смежными коммуникациями.
26) Приведено в соответствие со сводным планом инженерных сетей положение

газопровода по отношению к пересекаемым подземным сетям.

27) На плане трассы показаны конденсатосборники и контрольные трубки.
28) Предусмотрены утепленные вводы газопроводов в дома.
29) Приведены в соответствие отметки на отводах.
30) Изменены уклоны распределительного газопровода.
31) Предусмотрены отключающие устройства на ответвлении газопровода.
32) В ведомости объемов работ пересчитана проверка стыков для всех диаметров.
33) Предусмотрена ручная разработка грунта при пересечении с коммуникациями.
34) Представлен гидравлический расчет газопровода.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

35) Предоставлены ТУ №20-292/197 от 12.04.2015г, выданные АО «ТАТЭК».

Раздел НСС

36) Указаны в Общих данных ТУ №02-48/т от 09.03.2016г, выданные РДТ «Алматытелеком».
37) Уточнена длина оптического кабеля, заказанная в спецификации.

По сметной документации:

38) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
39) Откорректированы: затраты на ПИР и экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12 2015 г. Министерства национальной экономики РК; объемы работ по устройству трубопроводов, земляных работ.
40) Сметная документация пересчитана по обновленной версии программы в ценах 2 квартала 2016 года.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
	2	3	4	5	6
1	Протяженность: водопроводной сети тепловой сети канализационной сети сетей газоснабжения сетей электроснабжения сетей связи	 м м м м м м	 260 473 280 735 475 1230	 260 473 280 735 475 1230	 - - - - - -
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015, 2016 годов	млн.тенге	190,894	180,296	- 10,598
	в том числе: СМР	млн.тенге	156,964	146,608	- 10,356
	Оборудование	млн. тенге	0,188	0,088	- 0,100
	Прочие	млн.тенге	33,742	33,600	- 0,142
3	Из них: - на 2015год (ПИР)) - на 2016 год	 млн. тенге млн. тенге		 12,171 168,125	

4	Продолжительность строительства	месяцев	4	4	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах 2015 и 2016 годов, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2020 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания РБК от 29 августа 2015 года №35 с учетом изменений от 17 ноября 2015 года, протокол №47.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей инфраструктуры и благоустройства для 2-х 60-квартирных и одного 55-квартирного жилых домов 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:

Протяженность:	
водопроводной сети	260 м
тепловой сети	473 м
канализационной сети	280 м
сетей газоснабжения	735 м
сетей электроснабжения	475 м
сетей связи	1230 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015-2016 годов	180,296 млн. тенге
в том числе:	
СМР	146,608 млн. тенге
Оборудование	0,088 млн. тенге
прочие затраты	33,600 млн. тенге
Продолжительность строительства	4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства г.Талдыкорган», в соответствии с условиями договора № 060140008504/160018/00 от 20.04.2016 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талдықорған қаласындағы 60 пәтерлік екі және 55 пәтерлік бір тұрғын үйлерге

инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымдар салу және абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Желілердің ұзындығы:	
суқұбыры желісі	260 м
жылу желісі	473 м
канализация желісі	280 м
газбен жабдықтау желісі	735 м
электрмен жабдықтау желісі	475 м
байланыс желісі	1230 м
2015-2016 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	180,296 млн. теңге .
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	146,608 млн. теңге.
жабдықтар	0,088 млн. теңге.
өзге де шығындар	33,600 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	4 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 20 сәуердегі № 060140008504/160018/00 шарттың талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласының құрылыс бөлім» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сосина О.В.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Ким В.И.

Руководитель сектора

Литовник В.А.

Эксперт