Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Шымкент қаласы, Төлеметов көшесі №69 орналасқан көпқабатты тұрғын үйлердің сыртқы инженерлік жүйелері мен қазандығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

02.09.2016 ж. № 19-0323/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Шымкент қаласының құрылыс бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Компания Ахмет» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Төлеметов көшесі №69 орналасқан көпқабатты тұрғын үйлердің сыртқы инженерлік жүйелері мен қазандығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0323/16 от 02.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК
ГУ«Отдел строительства г.Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Компания Ахмет»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0230 от 19.08.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ТОО «Компания Ахмет» в соответствии с письмом заказчика №19/1963 от 27.07.2016 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Ахмет». Государственная лицензия ГСЛ №009993от 16.10.2002 года. Приложение к лицензии АДС и ЖКХ от 16.10.2002 года.

Категория II. ГАП Раматуллаев К.И. Приказ № 17 от 16.03.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное исполняющим обязанности руководителя отдела строительства города Шымкент от 02.08.2016 года;

архитектурно-планировочное задание №20/1734 от 05.03.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №3126 от 04.10.2005 года о предоставлении земельного участка под строительство;

постановление акимата города Шымкент №208 от 13.07.2016 года о состовление договор дарения земельного участка;

договор дарения земельного участка от 13.07.2016 года между ТОО «Отау-Строй» и ГУ «Управление финансов Южно-Казахстанской области».

акт выбора и согласования земельного участка для строительства наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов и офисов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент №25/26 от 13.07.2016 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов и офисов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент №25/27 от 13.07.2016 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов и офисов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент №25/28 от 13.07.2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19/1966 от 27.07.2016 года о том, что финансирование строительства наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент предусмотрено в 2016,2017 годах постановлением акимата города Шымкент №399 от 28.12.2015 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19/1964 от 27.07.2016 года о том, что начало строительства наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент предусмотрено в октябре 2016 года;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» №32/4-2257 от 08.07.2016 года о том, что проектные решения рабочего проекта согласованы;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Шымкент» от 15.08.2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ОТАУ-Строй» в 2015 году.

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-42-1524 от 30.10.2015 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на телефонизацию за №4-70-16/Л от 31.03.2016 года, выданные АО «Қазақтелеком»;

на водоснабжение и канализацию за №257 от 02.06.2016 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркентинг»;

на газификацию за №ШТ8864 от 02.03.2016 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №174-0029/16 от 01.09.2016 года, выданное Каратауским районным управлением по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ79VDC00050156 от 24.06.2016 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО;

заключение промышленной безопасности №85 от 03.06.2016 года, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопастности». Аттестат эксперта ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопастности» №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года, выданное комитетом по государственному контролю зачрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК;

Заключение энергетической экспертизы №16-56-15 от 07.07.2016 года, выданное ТОО «КАЗЭНЕРГОЭКСПЕРТИЗА»;

согласование ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак» №2725 от 23.05.2016 года;

согласование на водоснабжение и канализацию от 10.06.2016 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркентинг»;

согласование на электроснабжение от 04.04.2016 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план (сводный план инженерных сетей).
Альбом 2. Наружные сети водопровода и канализации (НВК).
Альбом 3. Наружные сети газоснабжение (ГСН).
Альбом 4. Наружные тепловые сети (ТС)
Альбом 5.Электроснабжение (ЭС).
Альбом 6. Системы сети связи (НСС).
Том 2. Сметная документация.
ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Брошюра. Проект организации строительства ПОС.
Брошюра. Паспорт проекта.

5.4 Цели назначение объекта строительства

Обеспечение инженерно-коммуникационными сетями и подъездной дорогой для стоящихся многоэтажных жилых домов по ул. К. Тулеметова №69 в г. Шымкенте.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительство наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов расположено по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,34 м, для песка - 0,42 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,44 м, для песка - 0,52 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - песок пылеватый, средней плотности, малой степени водонасыщения (привезённый, слабоукатанный насыпной грунт из пылеватого песка).

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов: удельный вес 18,9/18,9 кН/м^3; модуль деформации 4,4 МПа;

2) второй ИГЭ - суглинок макропористый, твёрдой консистенции, просадочный. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет 0,0-5,0 см.

Тип грунтовых условий по просадочностипервый.

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов: удельный вес 18,5/18,5 кН/м^3; угол внутреннего трения 19/20°; удельное сцепление 5/6 кПа; модуль деформации 4,5 МПа;

3) третий ИГЭ - суглинок комковатый, твёрдый, непросадочный.

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов: удельный вес 20,3/20,3 кН/м^3; модуль деформации 13,6 МПа;

4) четвёртый ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Показатели прочностных и деформационных свойств: удельный вес 22,1/22,1 кН/м^3; модуль деформации 40,0 МПа;

Подземные воды, в пределах площадки, на период изысканий (январь 2015 г.) пройденными выработками глубиной до 15,0 м не вскрыты.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,044-0,069 % (Приложение-3). Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO_4равно 240-360 мг/кг. (Приложение 3).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание хлора равно 100-130 мг/кг (Приложение 3).

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна семи баллам. Категории грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Чертеж сводного плана инженерных сетей генерального плана и котельной разработана в М 1:500, и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка слабо пересеченный с уклоном поверхности на север, северо-восток. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от здания по проездам по лоткам за пределы территории.

На объекте заложить репер долговременного закрепления в системе координат и высот города для выноса отметок и наблюдения за равномерностью осадки здания, репер зарегистрировать в установленном порядке.

Охрана окружающей среды и защита от шума.

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК 3.0-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Уборка мусора с территории предусмотрена в урны последующим вывозом. Сбор и вывоз мусора осуществляется из мусоросборных контейнеров расположенных на площадке для мусоросборников.

Технико-экономические показатели генплана таблица №1

п.п	Наименование	ед. изм.	Количество	%общей площади	Примеч.
	Площадь участка, в т.ч.	$м^2$	778.30	100.00%	
	1. площадь застройки	$м^2$	144.76	18.60%	
	2. площадь покрытий	$м^2$	145.97	18.76%	
	3. площадь озеленения	$м^2$	487.57	62.64%	
I	площадь покрытий вне участка	$м^2$	210.21		

Ситуационная схема

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Водоснабжение «Жилых домов» предусматривается от полиэтиленовых водопроводных сетей диаметром 315 мм, проходящих от ул. Сырым Батыра, по территории объекта, да-лее по ул. Тулеметова, до объездной трассы Алматы-Ташкент.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 160х9.5 мм, 140х8.3 мм, 125х7.4 мм, 63х3.8 мм и 50х3.0 мм ПЭ100 SDR17 «Питьевая», Ру=1.0 МПа по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет - 412.00 м.

Средняя глубина заложения труб -1,50 м. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

В связи с просадочностью грунта второго типа основание под трубопроводы принято из местного уплотненного грунта толщиной 0,3 м, с водонепроницаемым поддоном, выполненным из 1/2 части полиэтиленовой трубы диаметром 280 мм для

рабочих труб 160мм, диаметром 140 мм, диаметром 125 мм, диаметром 63 мм и диаметром 50 мм, с песчаным наполнителем толщиной 10 см (см. поперечный разрез траншеи). На водопроводной сети предусматривается строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам. Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта на глубину 1 м и устройством водонепроницаемого днища и стен колодца ниже трубопровода. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Согласно технических условий, для учета воды, в колодцах ВК-4 и ВК-6 установлены водомеры диаметром 80 мм и диаметром 32 мм с GPS модемом (три диаметром 80 мм для жилых домов, один диаметром 32 мм для котельной).

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар при строительном объеме жилого дома V=18476.95 м^3 согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие тре-бования к пожарной безопасности» СНиПа РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», принят-15 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодцах ПГ1, ПГ3, ПГ5 и ПГ7 на водопроводной се-ти. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные ука-затели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Пожар-ные гидранты на территории расстановлены так, что обеспечивают пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью жилого дома или его части не менее чем от двух гидрантов, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.16.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000 мм, 1500 мм и 1000 мм. Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

В проекте отвод воды из системы (опорожнение) предусматривается в колодец,

где установлены спускные вентили, с последующей откачкой. Колодец заглублен на 0.7 мет-ров от спускного трубопровода.

При пересечений гравийных, асфальтобетонных и автомобильных дорог водопровод-ными трубопроводами внутри территории жилых домов, проектом предусматривается прокладка труб открытым способом в футлярах из безнапорных хризотилцементных труб диаметром 300 мм и диаметром 400 по ГОСТу 31416-2009.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водо-провода и канализации из пластмассовых труб».

В местах врезки в существующие сети водопровода диаметром 315 мм и при пересечении водо-провода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 4 метра в каждую сторону.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком.

Основные показатели по системе водоснабжения и канализации таблица №2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод		475.20	50.40	23.88	15.00		
Канализация		475.20	50.40	23.88			

Канализация К1

Водоотведение «Жилых домов» предусматривается в существующий канализационный коллектор диаметром 500 мм, проходящие по ул. Тулеметова.

Внутриплощадочный отвод сточных вод от «Жилых домов» проектируется - самотечно. В виду того что рельеф участка не благоприятный, сброс стоков осуществляется в КНС, производительностью около Q=125.55 м3/час, напором Н=25.0 м, с последующей откачкой на благоприятный рельеф, напорным трубопроводом К1Н. В проекте производительность КНС рассчитывается с учетом перспективы II-ой, III-ей и IV-ой очереди строительства жилых домов.

Самотечные сети канализации запроектированы из напорных хризотилцементных труб марки ВТ-9 – диаметром 150 мм, диаметром 350 мм и диаметром 400 мм по ГОСТ 31416-2009. Согласно СН РК 4.01-03-2011 таб. 12.1, в просадочных грунтах II-го типа для сетей самотечной канализации предусматриваются напорные хризотилцементные трубы.

Напорные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 250х14.8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность канализационных сетей составляет - 1683.00 м. Из них: самотечная канализация составляет – 1158.00 м, напорная канализация – 525.00 м.

В связи с просадочностью грунта второго типа основание под трубопроводы принято из местного уплотненного грунта толщиной 0,3 м, с водонепроницаемым поддоном, выполненным из 1/2 части полиэтиленовой тубы диаметром 280 мм для рабочей трубы диаметром 150 мм и диаметром 630 мм для рабочих труб диаметром 250 мм, диаметром 350 мм и диаметром 400 мм, с песчаным наполнителем толщиной 10с м (см. поперечный разрез траншеи). На канализационной сети предусматривается строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам. Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта на глубину 1 м и устройством водонепроницаемого днища и стен колодца ниже трубопровода. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Грунт в основании под полиэтиленовыми трубами не должен содержать кирпича, камня и щебня. При обратной засыпке труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 30 мм из мягкого местного грунта. При этом применение ручных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22.84 диаметрами 1000 мм и 1500 мм по Т.П. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков.

При прокладке канализационных сетей диаметром 400 мм и диаметром 350 мм вдоль ул. Тулеметова проектом предусматривается разборка и восстановление асфальтового покрытия, разборка и восстановление тротуарной плитки и демонтаж, монтаж существующих арычных лотков Л3, протяженностью 228.0 метров.

При пересечений ул. Тулеметова, канализационными сетями диаметром 400 мм и заезда на территорию жилых домов, канализационными сетями диаметром 350 мм проектом предусматривается прокладка труб в стальных футлярах диаметром 630х8.0 мм и диаметром 1220х9.0 мм соответственно, закрытым способом методом прокола.

При пересечений гравийных, асфальтобетонных и автомобильных дорог канализационными трубопроводами внутри территории, проектом предусматривается прокладка труб открытым способом в футлярах из безнапорных хризотилцементных труб

Диаметром 400 мм по ГОСТу 31416-2009 и стальных электросварных труб диаметром 630х8.0 мм по ГОСТ 10704-91.

Строительные решения.

Устройство водопроводных колодцев.

Круглые водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1.

Сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе М100. Швы между сборными железобетонными элементами заделываются цементным раствором М100. Вокруг горловины колодцев предусмотренаотмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 30 мм по гравийно-песчаной подготовке толщиной 120 мм.

Перед засыпкой грунтом выполняется наружная гидроизоляция сооружений обмазкой горячим битумом в 2 слоя.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,15 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибкихстыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзойи трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-3, МС-5, МС-6 и МС-7;

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетонакласса В12,5.

Мероприятия выполняемые при просадочных грунтах

Трубопроводы холодного трубопровода внутри здания, размещаются выше уровня пола первого этажа открытой прокладкой, доступной для осмотра и ремонта, а ввод к системе внутреннего водопровода, который укладывается ниже уровня пола, присоединяется в водонепроницаемом приямке.

Устройства ввода водопровода и трубопроводы канализации проходящие под полом внутри здания, прокладываются в проектируемых водонепроницаемых каналах размером 200х200 мм, с уклоном в сторону контрольных колодцев.

Ввод водопровода и выпуски канализации от наружной стены здания до контрольного колодца, прокладываются в проектируемых железобетонных лотках. Длина лотков составляет 5.0 м согласно таб. 5 по СНиП РК 4.01-41-2006 и имеет размер 300х300 мм.

В наружных сетях для контроля за утечкой воды из труб, проложенных в каналах, предусмотрены контрольные колодцы диаметром 1 м. Расстояние от дна канала до дна колодца составляет - 0.7 м. Стенки колодца на высоту 1.5 м и его днище должны иметь гидроизоляцию. Основание под колодцы необходимо уплотнять на глубину 1 м.

В местах примыкания каналов к фундаменту здания необходимо предусматривать устройства, предотвращающие возможность протекания воды из каналов в грунт.

В фундаментах или стенах для прокладки трубопроводов следует предусматривать отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями, равные 0.2 м. Зазоры в проемах следует заполнять плотным эластичным водо и газонепроницаемым материалом.

Стыковые соединения канализационных труб следует выполнять на резиновых уплотнительных кольцах.

Наружные сети газоснабжение.

Проект «Строительство наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № №ШТ8864 от 02.03.2016 года выданных ЮКПФ АО"КазТрансГаз Аймак"

Проектом предусматривается газопровод среднего давления для газоснабжения котельной и газопровод низким давлением для газоснабжения жилого массива.

Источник газоснабжения - существующий газопровод высокого давления. Для снижения давления проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта- ГРПШ-03БМ-У1

Проектом принят подземный способ прокладки газопроводов среднего давления . Переходы через автодороги и улицы выполнены в подземном исполнении из полиэтиленовых труб в ПЭ футляре. Ввод в котельную выполнен в надземном исполнении dн159х4,5 ГОСТ10704-91 на опорах Н=2,4 м.

Для снижения давления газа с среднего на низкий, проектом предусмотрена установка ГРПШ- 07-У1 с регулятором РДНК-1000 Соединение стальной трубы с полиэтиленовой на входе, выходе из земли осуществляется в футляре на выходе из земли. Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы подземного газопровода предусматривают путем укладки алюминиевого провода сечением 4 мм^2 по всей длине трассы, позволяющий определить местонахождение газ-да приборным методом. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно газ» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль трассы дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Разработку траншей в местах пересечений вести ручным способом.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использованием сварки нагретым инструментом в стык, и применяются для подземных газопроводов.

При укладке газопровода в траншею следует обеспечить ровное и мягкое основание из минерального грунта толщиной 10 см. и присыпку его таким же грунтом на высоту 20-30 см с послойным трамбованием.

При укладке газопроводов в траншею выполняют мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

при температуре окружающего воздуха выше плюс10°С производится укладка газ-да свободным изгибом с засыпкой-в наиболее холодное время суток;

при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10°С возможна укладка газ-да прямолинейно.

Компенсация температурных удлинений газ - поворота газопровода.

При прокладке полиэтиленовых газопроводов руководствоваться требованиями «МСП 4.03-10-2005» газопроводов с применением полиэтиленовых труб.

Поле монтажа сварные стыки газопровода подвергаются контролю физическими методами в соответствии с таблицей №14 МСН 4.03-01-2003. Законченный строительством газопровод испытать на прочность и плотность согласно МСН 4.03-01-2003. При прокладке полиэтиленовых газопроводов руководствоваться требованиями МСП 4.03-10-2005 "Проектирование строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб.

Общая протяженность наружных сетей газопровода- 793 м.

Из них: высокого давления – 68 м;
среднего давления – 350 м;
низкого давления – 375 м.

Наружные тепловые сети.

Проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», ГОСТ 21.605--82* «Сети тепловые. Тепломеханическая часть».

Температура теплоносителя Т1=95°С , Т2=70°С.

Температура наружного воздуха минус 17°С.

Сейсмичность - 7 баллов.

В проекте строительство магистральных тепловых сетей выполнен монтаж стальных трубопроводов , монтаж лотковых ж/б каналов , монтаж тепловых камер

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные прокладываются подземно в лотковых железобетонных каналах типа КЛ 90-45, Кл 60-45.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений используются сальниковые и П- образные компенсаторы и углы поворота теплотрассы.

В нижних точках трубопроводов предусмотрен дренаж сетевой воды в сбросной колодец .

В местах примыкания канала к тепловым камерам выполняются деформационные швы.

Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту толщиной 100 мм. Швы зачеканить цементным раствором М-100,

При пересечении тепловыми сетями действующих сетей водопровода, канализации и газопроводов, расположенных над трубами тепловых сетей следует предусматривать устройство футляров на трубопроводах водоповода, канализации на длине 2 м по обе стороны от пересечения (в свету) на футлярах следует предусматривать защитное покрытие от коррозии.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением не ниже 1,6 МПа, а также предусмотреть промывку трубопровода. Неподвижная щитовая опора закрепляется и бетонируется к опорной подушке.

Монтажные работы и испытание системы теплоснабжения производить согласно требований СНиП 2.04-07-86*, СНиП 3.05.03-85*, ГОСТ 30732-2006.

Общая протяженность тепловых сетей 1281 м.

Из них: диаметром 89х3.5 - 343 м;
диаметром 133х4 - 228 м;
диаметром 219х6 – 694 м;

диаметром 273х7 - 16 м.

Основные технологические решения

Основной целью модульной котельной является надежное снабжение потребителей теплом при высокоэффективном сжигании топлива. Топливо для котельной- природный газ (Qрн) = 8000 нм^3/час.

Котельная проектируется с учетом принятых решений по автоматизации, для работы с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Режим работы котельной круглогодично.

В качестве теплоносителя систем отопления потребителей тепловой сети используется нагретая вода с температурным графиком сети 95- 70°С

Схема теплоснабжения от котельной принята зависимая, двухтрубная . Для приготовления горячей воды применяются скоростные разборные теплообменники пластинчатого типа производительностью 1796 кВт каждый, располагаются в тепловых пунктах жилых домов.

Расчетные расходы тепла на отопление и горячее водоснабжение приняты в соответствии с техническим заданием.

Циркуляция воды в котловом контуре осуществляется насосами Wilo Германия TOP-S50/10

Давление исходной воды в водопроводе на входе в котельную принято равным 0,2МПа по техническому заданию.

Расчетная температура воздуха в помещении котельного зала принята 12°С. Трубопроводы в котельной приняты по ГОСТ 10704-91*

Теплоснабжение котельной

Проектируемая модульная котельная предназначена для теплоснабжения и обеспечения ГСВ для жилого массива. Продолжительность отопительного сезона принята равной 143 суток в соответствии со СНиП РК.2.04-01-2010. В летний период котельная работает для покрытия нужд ГВС.

Основное оборудование

В модульной котельной размером длина 15 м, ширина 9,0, высота 3,0 м установлены 3 водогрейных котла BOSCH (Германия) производительностью 3 котла 2500 кВт,

Установленная тепловая мощность котельной составляет (7,5 МВт).

Каждый котел оснащен комбинированной горелкой газ/дизель мощностью 1,23-2,46 МВт.

Для обеспечения ГВС жилого массива в летний период в котельной работает 2 котла и 2 рабочих насоса. Регулирование температуры теплоносителей производиться двумя регулирующими двухходовыми клапанами.

Описание системы подогрева воздуха на горение

Подача воздуха на горение топлива осуществляется индивидуально к каждой горелке котлоагрегата дутьевыми вентиляторами. Забор воздуха производиться в размере 3-х кратного воздухообмена из верхней зоны котельной. Остальной воздух на горение забирается дутьевым вентиляторами снаружи здания.

После камеры смешения предусмотрендогрев воздуха на горение до температуры 20-25°С.

Дымоудаление

Отвод дымовых газов от котлов в атмосферу предусматривается через каждый газоход в дымовую трубу. Высота дымовой трубы 15 м. Дымовые трубы и газоходы выполнены из нержавеющей стали в теплоизоляции. На горизонтальных участках газоходов между котлом и дымовой трубой предусматривается установка предохранительных взрывных клапанов.

Основные показатели теплопроизводительности котельной таблица №3

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, Мвт/Гкал/час				Установленнаямощн. Эл.дв. кВт
	Расход теплоты на отопление	Расход теплоты на гор.водосн.	Расход теплоты натехнолог нужды котельн	Общий расход теплоты	
Максимальный зимний	2,7/2,3	3,6/3,1	0,01/0,009	6,3/5,4	

Электротехническая часть

Электроснабжение жилых домов выполнено на основании ТУ N 18-07-42-1524 от 30.10.2015 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», задания на проектирование.

Общая расчетная мощность на один 9-этажный 72-квартирный дом с плитами на газе, без электроводонагревателей, составляет 165 кВт. Расчетный ток - 272 А. Всего подключаемых домов - 6. Общая нагрузка на все шесть подключаемых домов составляет 757 кВт. Общий расчетный ток - 1247 А.

Расчетная мощность блочно - модульной котельной - 50 кВт. Расчетный ток - 89 А

Расчетная мощность блочно - модульной КНС -17 кВт. Расчетный ток - 40 А

Степень надежности электроснабжения - 2.

На территории застройки предусмотрена установка 2-КТПГ 630/ 10-0,4 кВ.

Сети 10 кВ выполнены КЛ-10 кВ из сшитого полиэтилена сечением 95 мм^2 протяженностью 98 м, маркой кабеля АПВвБбШв вырезкой к действующей КЛ-10 кВ от разных СШ-10 кВ яч.9 и яч.14 РП-46 (5226).

Электроснабжение шести 72-квартирных жилых домов; блочно-модульной котельной и блочно-модульной КНС выполняется от проектируемой 2-КТПГ-10/0,4 кВс трансформаторами мощностью 630 кВА, котельная и КНС подключаются двумя кабельными вводами.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены кабелями АВбШБв-1кВ расчетного сечения протяженностью 1,694 км, проложенными в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием проезжей части и при пересечении с другими подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Наружное освещение территории обеспечивается светильниками, устанавливаемыми над входами в подъезды домов. Дополнительное наружное освещение территории, согласно заданию на проектирование, не требуется. Электрощитовые жилых домов, котельная с подземными резервуарами топлива, КНС и 2 КТПГ оборудуются наружным контуром заземления из полосовой стали 4х40 (горизонтальный заземлитель) из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 метров (вертикальный заземлитель). В ходе строительства необходимо провести замер сопротивления грунта. В случае необходимости установить дополнительные электроды.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Системы связи и сигнализации

Сети телефонизации

Проект телефонизации выполнен на основании технических условий №4-70-16/Л от 31.03.2016 года. В соответствии с ТУ от раннее запроектированного ШРП (см. объект №04-15) построена телефонная канализация в один канал в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли.

Применяемая полиэтиленовая труба имеет внутреннее силиконовое покрытие, что уменьшает трение при прокладке кабеля, не требует смазки и кабель не прилипает к

стенкам трубы. Материал используемый для изготовления труб является нейтральным по отношению к окружающей среде.

По вновь построенной телефонной канализации устанавливаются колодцы ККС-2.

Проектом предусмотрена гидроизоляция вновь установленных колодцев с установкой кронштейнов, консолей.

По подвалу кабель проложен в полиэтиленовой трубе диаметром 25 мм к оптическому шкафу ШРПО.

Общая протяженность оптического кабеля ОК	719 м, в том числе:
строительство тел. канализации кабелем ОК-96	55 м
строительство тел. канализации кабелем ОК-64	55 м
строительство тел. канализации кабелем ОК-32	55 м
строительство тел. канализации кабелем ОК-24	109 м
строительство тел. канализации кабелем ОК-16	272 м
строительство тел. канализации ОК-16 по подвалу	173 м

Защита кабельных линий должна осуществляться, от опасных и мешающих напряжений токов согласно ГОСТ 5238-81 «Установка проводной связи, Схемы защиты от опасных напряжений и токов, возникающих на линиях».

Правилам защиты устройства проводной связи от всех видов коррозии ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения».

От ударов молнии - в соответствии с руководством по защите подземных кабелей от ударов молнии.

При проектировании устройств заземлений линейных сооружений следует пользоваться рекомендацией ГОСТ 464-79 «Заземление для станционных установок проводной связи. Нормы сопротивления», руководство по проектированию, строительству и эксплуатации заземлений в установках проводной связи.

При удельном сопротивлении грунта в районе расположения НУП менее 100 Ом. м в качестве защитного заземления должны использоваться протекторы, установленные для защиты металлических цистерн от почвенной коррозии.

Все строительные и монтажные работы выполняются согласно правилам строительства и ремонта ВЛС и действующих правил техники безопасности

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принято согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности»и СНиПа РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», принят-15л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодцах ПГ2, ПГ3, ПГ4, ПГ5, ПГ7, ПГ8 и ПГ10 на водопроводной сети.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Пожарные гидранты на территории расстановлены так, что обеспечивают пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью жилого дома или его части не менее чем от двух гидрантов, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.16.

Ко всем зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

В жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Прокладка сетей водопровода, канализации и газопровода ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительство наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент».

Определена в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, глава VI, раздел 2 «Коммунальное хозяйство».

Продолжительность строительства 4,0 месяца.

Начало строительства – четвертый квартал 2016 года.

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 5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 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;

сборники сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Зам.руководителем ГУ «Отдела строительства города Шымкент» от 15 августа 2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 ценах 3 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент» составляет 83,86%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) проект разработан с увязкой к раннее разработанным ПДП и согласно ГОСТ 21.508-93;

2) в пояснительной записке даны технико-экономические показатели инженерных сетей (протяженность сетей);

3) представлены согласование инженерных сетей заинтересованными государственными и иными органами;

4) альбом котельной комплектован согласно ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» п.4.1.2.;

5) в угловых штампах рабочих чертежей проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002;

6) тепловые сети. Исключен спуск воды в приямки тепловых камер согласно МСН 4.02-02-2004 п. 10.23; откорректированы чертежи камер;

7) предоставлена схема и техническая характеристика КНС, указана категория. Обоснованы расчетами производительность КНС и принятые диаметры напорной канализации, самотечной канализации диаметром 400 мм и 450 мм;

8) представлены чертежи с объемами колодца гасителя (№28);

9) подключение водопровода и канализации согласовано с ТОО «ВРиМ», пересечения канализации с автодорогой ул. Тулеметова и инженерными коммуникациями (водопровода диаметром 400 мм, газопровода диаметром 110 мм и канализации диаметром 300 мм) согласованы с эксплуатирующими организациями;

10) пересечение канализации с ул. Тулеметова (городская малая объездная дорога) между колодцами 33 и 34. Представлен согласованный проект перехода закрытым способом. Представленные листы (ТП 901-09-9.87) по переходу привязаны. Футляры на пересечениях с автодорогами приняты стальные;

11) материал труб самотечной канализации при грунтовых условиях II типа по просадочности (просадка до 20 см) выбран хризотилцементный марки ВТ-9;

12) откорректировано количество мокрых колодцев ø1000 мм В1 и контрольных колодцев КК канализации ø1000 мм в спецификации и таблице параметров, согласно плана сетей НВК;

13) люки колодцев НВК, для колодцев не попадающих на проезжую часть, приняты легкие типа «Л». Откорректирована таблица параметров колодцев и спецификация НВК;

14) предоставлено согласование трассы электроснабжения, способа прокладки и места установки КТПГ с Пригородным УЭС и ТОО «ОЖТ»;

15) представлен сводный план инженерных внутриплощадочных сетей электроснабжения и связи с указанием допустимых расстояний между силовыми кабелями и кабелями связи согласно ПУЭ РК;

16) переход через автодорогу (ГНБ) выполнен в ранее запроектированном проекте 04-15-НСС. На данном участке трассы переходы через автодорогу отсутствуют;

17) рабочие чертежи прокладки канализации и прокладки кабеля в грунт согласованы со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения и с Гор архитектурой г. Шымкент;

18) выполнен п.1.2.1 - установлено ОРШ возле строящихся жилых домов и представлено согласование с АО «Транстелеком и ТОО «ВолсПроектСтрой»;

19) откорректирована стоимость проектных работ, стоимость экспертизы принята по расчету;

20) сметная стоимость строительства пересчитана в текущем уровне цен 3 квартала 2016 года;

21) сметная документация откорректирована согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом: таблица №4

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1.	Протяженность водопроводных сетей	м	412,00	412,00	
2.	Протяженность канализационных сетей (самотечная)	м	1158,00	1158,00	
3.	Протяженность канализационных сетей (напорная)	м	525,00	525,00	
4.	Общая протяженность тепловых сетей	м	1281,0	1281,0	
5.	Протяженность газовых сетей в том числе: высокого давления среднего давления низкого давления	м	793,0 68,0 350,0 375,0	793,0 68,0 350,0 375,0	
6.	Протяженность электрических сетей КЛ-10 кВ	м	98,0	98,0	
7.	Протяженность электрических сетей КЛ-0.4 кВ	м	1694,0	1694,0	
8.	Общая протяженность оптического кабеля (ОК)	м	719,0	719,0	
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них: 2016 год 2017 год	млн. тенге	365,195 154,987 139,398 70,810 365,195	358,124 147,373 140,456 70,295 270,317 87,807	-7,071 -7,614 +1,058 -0,515 94,878 +87,807
10	Продолжительность строительства	месяца	4,0	4,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2016, 2017 года в уровне цен 3 квартала 2016 года на общую сумму 7,071 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополненийрабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей и котельной для многоэтажных жилых домов по ул. К.Тулеметова №69 в г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность водопроводных сетей 412,00 м
2. Протяженность канализационных сетей (самотечная) 1158,00 м
3. Протяженность канализационных сетей (напорная) 525,00 м
4. Общая протяженность тепловых сетей 1281,0 м
5. Протяженность газовых сетей 793,0 м
   в том числе: высокого давления 68,0 м

	среднего давления	350,0 м
	низкого давления	375,0 м
6.	Протяженность электрических сетей КЛ-10 кВ	98,0 м
7.	Протяженность электрических сетей КЛ-0.4 кВ	1694,0 м
8.	Общая протяженность оптического кабеля (ОК)	719,0 м
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов	358,124 млн.тенге
	в том числе: СМР	147,373 млн.тенге
	оборудование	140,456 млн.тенге
	прочие затраты	70,295 млн.тенге
10.	Продолжительность строительства	4 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Компания Ахмет» в соответствии с условиями договора от 19 августа 2016 года №19/0230.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Төлеметов көшесі №69 орналасқан көпқабатты тұрғын үйлердің сыртқы инженерлік жүйелері мен қазандығының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Су өткізгіш жүйелерігің ұзындығы	412,00 м
2.	Канализация жүйелерінің ұзындығы(тегеурінсіз)	1158,00 м
3.	Канализация жүйелерінің ұзындығы (тегеурінді)	525,00 м
4.	Жылу жүйелерінің жалпы ұзындығы	1281,0 м
5.	Газ жүйелерінің ұзындығы	793,0 м
	оның ішінде: жоғарғы қысымды	68,0 м
	орта қысымды	350,0 м
	төменгі қысымды	375,0 м
6.	10 кВ (КЖ) электр желілерінің ұзындығы	98,0 м
7.	0.4 кВ (КЖ) электр желілерінің ұзындығы	1694,0 м
8.	Оптикалық кабельдің (ОК) жалпы ұзындығы	719,0 м
9.	2016, 2017 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	358,124 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	147,373 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	140,456 млн.теңге
	өзге де шығындар	70,295 млн.теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	4 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 19 тамызындағы №19/0230 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Компания Ахмет» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	И.Спатаев
Өндірістік бөлім бастығының міндетін атқарушы	М. Айнабаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Айнабаев
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	С. Алибекова
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Мукашев Н.С.

Эксперт

Ларкина Н.М.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Алибекова С.С.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист