Бекітемін
«КонсалтингСтрой» ЖШС
Директоры
Ж.В. Тукенова

«Павлодар облысы Качир ауданы Тереңкөл ауылындағы
Тургенев көшесінде №1 және №2,
2 қабатты тұрғын үйлердін құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

01.12.2016ж. № КС-0057/16

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Качир ауданының құрылыс сәулет
және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСД Строй-проект» ЖШС
Павладар қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:
«Павлодар облысы Качир ауданы Тереңкөл ауылындағы Тургенев көшесінде №1 және №2, 2 қабатты тұрғын үйлердің құрылысы»

Утверждаю
Директор
ТОО «КонсалтингСтрой»
Тукенова Ж.В.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КС-0057/16 от 01.12.2016г.

по рабочему проекту:
«Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по улице Тургенева в селе Теренколь, Качирского района, Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСД Строй-проект»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы
предоставлен рабочий проект по объекту:
«Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по улице Тургенева в селе Теренколь, Качирского района, Павлодарской области»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: В соответствии с электронным договором № КС-0045 от 20.10.2016 года, проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта по объекту: «Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по улице Тургенева в селеТеренколь Качирского района Павлодарской области» разработан в 2015 году.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района», адрес: Павлодарская область, Качирский район, с. Теренколь, ул. Елгина 172.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСД Строй-проект», государственная лицензия №13003524 от 28 февраля 2013 года (II категория), город Павлодар.

Главный инженер проекта – Хазыров М.М., приказ №1-ОД от 30 января 2015 года.

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, удостоверена подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции, (основание Меморандум о сотрудничестве осуществлять финансовые затраты от лица Исполнителей «Стороной – 2» - негосударственные инвестиции);

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование от 19 декабря 2014 года по рабочему проекту «Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по ул.Тургенева в с.Теренколь Качирского района Павлодарской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района»;
- акт на право постоянного землепользования №0320649 (кадастровый номер 14-208-172-263) от 12 декабря 2014 года, выданный Качирским районным отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан;
- архитектурно-планировочное задание рабочего проекта «Строительство 24-квартирного дома №1 в селе Теренколь Качирского района Павлодарской области» №333 от 19 декабря 2014 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района»;
- архитектурно-планировочное задание рабочего проекта «Строительство 24-квартирного дома №2 в селе Теренколь Качирского района Павлодарской области» №334 от 19 декабря 2014 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района»;
- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «ПСД Строй-проект» в 2014 году;

Технические условия:

- выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №1334-15-КРЭС от 03 июня 2015 года на присоединение объекта к электрическим сетям;
- выданные Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» №5-162-14/Л от 18 декабря 2014 года на телефонизацию;
- выданные ГКП «Бастау» акимата Качирского района №12 от 18 февраля 2015 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение №27 от 26 марта 2015 года на рабочий проект «Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по ул.Тургенева в с.Теренколь

Качирского района Павлодарской области», выданное РГУ «Качирское районное управление по защите прав потребителей»;

- письмо ГУ «Качирское районное управление по защите прав потребителей Павлодарской области Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики Республики Казахстан» № eso/s73-03/00024/2 от 19.09.2016 года;

- заключение государственной экологической экспертизы №KZ56VDC00033595 от 19 февраля 2015 года на рабочий проект «Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по ул.Тургенева в с.Теренколь Качирского района Павлодарской области», выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»;

- заключение государственной экологической экспертизы № s3-0150/16 от 18.11.2016 года на рабочий проект «Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по ул.Тургенева в с.Теренколь Качирского района Павлодарской области», выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»;

- согласование ГКП «Бастау» акимата Качирского района от 11 марта 2015 года;

- согласование Павлодарской ОДТ - филиала АО «Казахтелеком» от 08 апреля 2015 года;

- согласование ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района» от 06 апреля 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурные решения.
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Узел учета тепловой энергии.
Альбом 6. Водопровод и канализация.
Альбом 7. Электроснабжение. Электроосвещение.
Альбом 8. Слаботочные сети и системы.
Том 3. Проект организации строительства.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства жилых домов №1 и №2 является обеспечение жильем населения с.Теренколь.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство, свободен от застройки, зеленые насаждения отсутствуют. Проектируемые здания жилых домов расположены на участке, имеющем прямоугольную конфигурацию и расположенном между улицами Тургенева, Фурманова, Ленина, Тауелсиздик Качирского района Павлодарской области.

Природно-климатические условия района строительства:

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями;

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37°С.

Снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.
Зона влажности - сухая.
Расчетная сейсмичность площадки строительства - не сейсмичен.

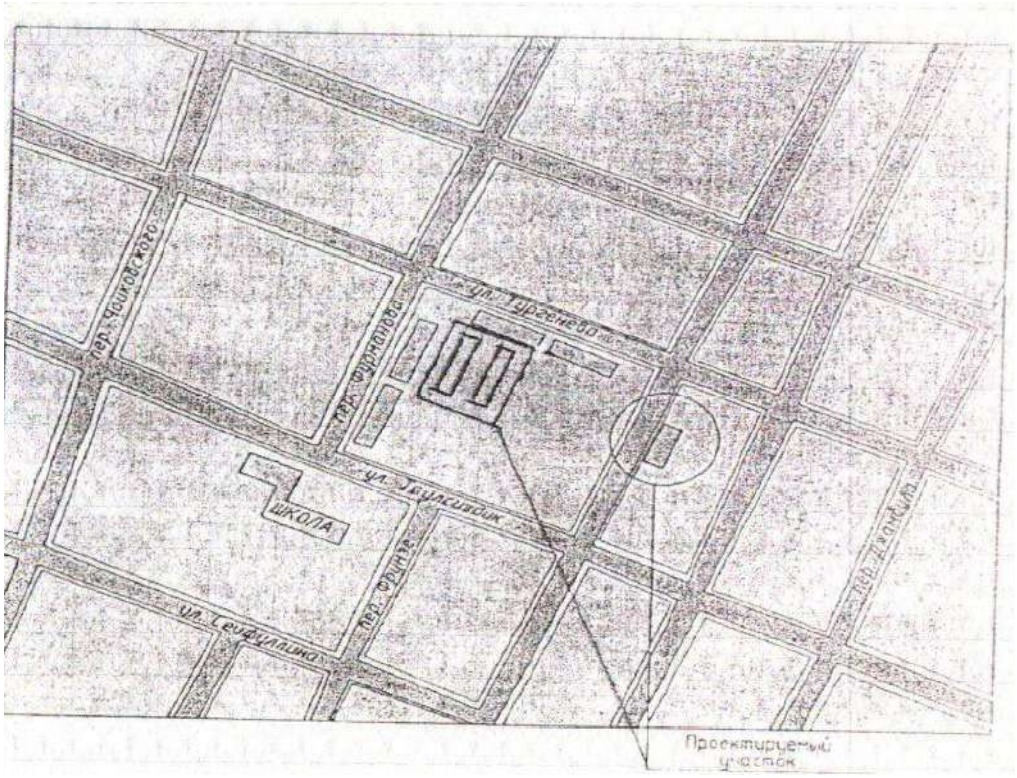

Рисунок 1 – Ситуационная схема.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта «Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по ул.Тургенева в с.Теренколь, Качирского района Павлодарской области» выполнены ТОО «ПСД Строй-проект» в декабре 2014 года.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка приурочена к поверхности второй надпойменной террасы р.Иртыш. Рельеф ровный, с общим уклоном на юго-запад, абсолютные отметки поверхности составляют 96,8 - 97,13 м.

Геологический разрез в пределах изученной глубины представлен четырьмя геолого-генетическими комплексами: современными отложениями (насыпной грунт, почвенно-растительный слой), эолово-делювиальными отложениями (супесь), аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста (глина, песок крупный, песок мелкий), отложениями Павлодарской свиты неогена (глина).

По комплексу признаков толща грунтов разделена на 7 инженерно-геологических элементов (далее - ИГЭ).

ИГЭ-1. Насыпной грунт - супесь с включением строительного и бытового мусора до 10%, слежавшийся, подлежит удалению на всю мощность слоя.

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой - супесь гумусированная не изучался, подлежит удалению.

ИГЭ-3. Супесь коричневая, пластичная и текучая, с прослоями песка мелкого мощностью 1,0 см, непросадочная.

ИГЭ-4, Глина мягкопластичная, с прослоями песка мощностью 1,0 см, ненабухающая.

ИГЭ-5. Песок крупный, однородный, по коэффициенту пористости - средней плотности, по коэффициенту водонасыщения - насыщенный водой.

ИГЭ-6. Песок мелкий, однородный, по коэффициенту пористости - средней плотности, по коэффициенту водонасыщения - насыщенный водой.

ИГЭ-7, Глина полутвердая, тяжелая, неводопроницаемая, ненабухающая,

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1.4-1.8 м (абсолютные отметки 94,5-95,4 м). Сезонный подъем уровня 0,8 м. Водовмещающие грунты представлены песками крупными и мелкими, а также прослоями песка в толще супеси и глины.

Вода слабоагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

Коэффициент фильтрации характеризует супесь, глину мягкопластичную и песок мелкий как водопроницаемый грунт (Кф=0,5м/сут.,Кф=0,3м/сут., Кф=2,5м/сут., соответственно), песок крупный как сильноводопроницаемый грунт (Кф=4,5 м/сут.), глину полутвердую как водонепроницаемый грунт (Кф=0,003м/сут.).

Супесь обладает средней коррозийной активностью к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - слабоагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений, разработан с учетом противопожарных санитарно-эпидемиологических требований и норм, а также с учетом существующей застройки населенного пункта.

Посадка жилых домов №1 и №2 осуществлена на резервную селитебную территорию населенного пункта, с которой граничат существующие жилые постройки.

Площадка, отведенная под строительство жилых домов свободна от застройки, расположена по ул.Тургенева.

Естественный рельеф участка ровный, с общим уклоном на север. Абсолютные отметки поверхности участка изменяются от 96,59 до 97,50 м.

Генеральным планом предусмотрен въезд на территорию участка с ул.Тургенева, устройство подъездной автодороги шириной 6,0 м и внутридворовые проезды шириной 3,5 м. Покрытие проездов - асфальтобетон.

Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* и СНиП РК 2.02-05-2009*.

Объект расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

Проектом предусмотрено устройство бетонных бортовых камней марки БР 100.20.8 на бетонном основании.

Ширина тротуаров принята 2,0 и 1,8 м с поперечным уклоном 20%.

При благоустройстве предусмотрены: площадка для отдыха взрослых, игровая площадка для детей с установкой малых архитектурных форм, парковка для автомобилей. В хозяйственной зоне запроектированы хозяйственная площадка и площадка для установки двух контейнеров для мусора с трехсторонним ограждением.

Также предусмотрено озеленение участка, что составляет 42% от всей площади участка. Принятые для посадки деревья полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусмотрена посадка деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или комом земли в зимний период. Посев газона предусмотрен из смеси семян газонных трав: мятник луговой, овсяница красная, овсяница луговая, клевер белый, тимофеевка луговая. Полив зеленых насаждений обеспечен из поливочного водопровода.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществлен на озеленяемые участки.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№	Наименование	Показатели, м^2		Общие показатели, м^2
		Дом №1	Дом	
1	Площадь участка	3337,1	2542,5	5879,6
2	в том числе:			
	Площадь застройки	818,4	818,4	1636,8
3	Площадь покрытий	1113,2	828,8	1942,0
	в том числе отмостки	152,00	152,00	304,00
4	Площадь озеленения	1405,5	895,3	2300,8

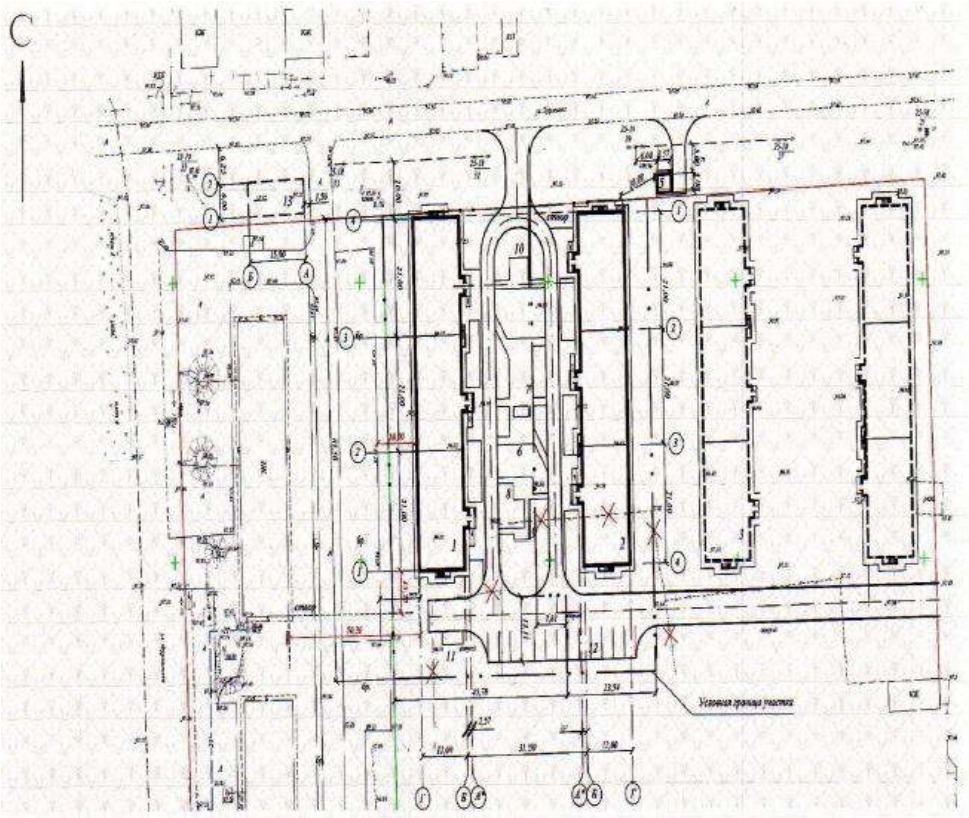

Рисунок 2 – Генеральный план.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Класс комфортности жилого здания - IV.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 98,80 м.

Запроектирована подсыпка грунта на площадке строительства жилых зданий на высоту до 800м, чтобы выдержать глубину промерзания фундаментов и монтаж фундаментов вести насухо.

Проектируемые объекты представляют собой 2 этажные, 3 секционные жилые дома с техническим этажом с размерами в плане 63,0х12,0 м. Высота этажа - 2,5 м. Высота технического помещения (подвал) - 2,1 м.

Проектом предусмотрено три блок-секции. На каждом этаже расположено по четыре квартиры: одно-, одно-, двух- и трехкомнатная квартиры.

В подвальной части проектируемого здания расположены технические помещения, электрощитовая, тепловой узел.

Для групп населения с ограниченными возможностями предусмотрены пандусы.

Внутренняя отделка: Стены - обои по штукатурке, керамическая плитка, водоэмульсионная окраска, масляная окраска. Потолок - затирка сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской. Окна - металлопластиковые с двойными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003.Полы - линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Наружная отделка: Стены - силикатный кирпич под расшивку швов. Цоколь - облицовка плиткой «Рваный камень». Кровля - из металлочерепицы с наружным организованным водостоком.

Противопожарные мероприятия

Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Для отделки помещений использованы (согласно СНиП РК 2.02-05-2009*) строительные материалы негорючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

Таблица №2

Основные технические показатели зданий

№ п/п	*Наименование показателей*	*Единицы измерения*	*Количество*
1	*2*	*3*	*4*
1.	Жилой дом		
	Мощность (вместимость)	шт.	48
	в том числе:		
	1 комнатных	шт.	24
	2 комнатных	шт.	12
	3 комнатных	шт.	12
2.	Этажность	этаж	2
3.	Площадь застройки	$м^2$	1636,8
4.	Площадь жилого здания	$м^2$	2398,04
5.	Общая площадь	$м^2$	2638,1
6.	Строительный объем	$м^3$	13340,36

6.2.3 Конструктивные решения

Технически несложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания - бескаркасная, с несущими продольными кирпичными стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-78* по монолитной железобетонной подушке высотой 300 мм по щебеночному основанию. Железобетонная подушка предусмотрена из бетона класса В12,5, армированная сетками из арматуры диаметром 12А-III с шагом 100 мм.

Гидроизоляция: горизонтальная – 2 слоя рубероида на битумной мастике, вертикальная – обмазочная горячим битумом за два раза

Наружные стены - трехслойные:

Внутренний слой первого этажа выполнен из керамического кирпича КУРПу 1.4НФ/150/1,4/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм.

Утеплитель - минеральная вата П-125, толщиной 140 мм по ГОСТ 9573-96, обернутая полиэтиленовой пленкой.

Наружный слой - облицовочный керамический кирпич КУЛПу 1.4НФ/150/1,4/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм.

Перегородки - из керамического кирпича КУРПу 1,4НФ/150/1,4/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм. Армирование перегородок выполнено через 4 ряда кладки каркасами из арматуры диаметром 5Вр-1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 4.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1,141-1, выпуски 60, 63.

Лестницы- сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97.

Крыша - чердачная, четырехскатная. Несущие конструкции - деревянные. Несущие конструкции крыши опираются на внутренние и наружные стены. Проектом предусмотрено устройство в крыше разделительной огнеупорной стены из керамического кирпича.

Отмостка - бетонная, шириной 1,0 м с уклоном 3% по щебеночному основанию.

Основанием фундаментов служит супесь пластичная, текучая, насыщенная водой со следующими характеристиками: плотность - 2,09 г/см^3, сцепление - 0,13 кг/см^2, угол внутреннего трения - 26', модуль деформации - 75 кг/см^2.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004«Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита стальных конструкций и сварных соединений предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-78*по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 55мкм.

Защита древесины от гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Деревянные конструкции обработаны составами КСД-1 (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения).

Гидроизоляция: горизонтальная - два слоя рубероида на битумной мастике с устройством защитной стенки из керамического кирпича, вертикальная - обмазочная горячим битумом за два раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная.

Теплосеть к дому №1 проложена с жилого дома №2 по ул.Тургенева; жилого дома на 16 квартир. От котельной до УТ2 диаметр сети принят на полную мощность котельной.

Подключение теплосети к дому №2 выполнено к запроектированной сети к жилому дому №1 в теплофикационной камере УТ.

Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная с расчетными параметрами 95-70°С от котельной поселка.

Общая протяженность теплосети составляет:

к дому №1 - 0,257 км;

к дому №2- 0,021 км.

Диаметры проектируемой теплосети:

к дому №1 - 219х6/315 мм, 76х4/160 мм, 57х3,5/140 мм;

к дому №2-57х3,5/140 мм.

Способ прокладки трубопроводов подземный в индустриальной ППУ - изоляции в полиэтиленовой оболочке.

Трубы приняты стальные электросварные в ППУ - изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов IV по требованиям «Промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществлена за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Трубы для бесканальной прокладки поставляются изолированными, длиной 10-12 м, длина неизолированных участков труб для диаметров 57-219-150 мм.

Для восприятия перемещений на углах поворота предусмотрена обкладка стальных труб теплосети полиэтиленовыми матами.

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3,02.43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Параметры наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 37°С.

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная.

Схема системы отопления принята поквартирная, горизонтальная, однотрубная. Система отопления монтирована из стальных водогазопроводных труб, в качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500-7. Регулирующая арматура на радиаторах - автоматический радиаторный терморегулятор,

В качестве регулирующей запорной арматуры на стояках установлены балансировочные вентили Штремакс, а так же шаровые краны. Воздухоудаление из системы отопления произведено кранами «Маевского», установленные на приборах отопления. Трубопроводы проложены с уклоном 0,003.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала, изолированы трубной изоляцией К-FlexST.

В здании предусмотрено устройство естественной вытяжной вентиляции, через кухни и санузлы. Для вентиляции жилого дома применены вентиляционные каналы. Все вентиляционные каналы выведены выше кровли на 0,7 м.

Узел учета тепловой энергии

Проект узла учета тепловой энергии разработан на основании технического задания на разработку раздела рабочего проекта объекта «Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по ул.Тургенева в с.Теренколь, Качирского района Павлодарской области» в части «Узел учета тепловой энергии в тепловом узле №1».

Узел учета тепловой энергии предназначен для автоматизированного учета тепловой энергии и теплоносителя, отпущенной источником теплоты (котельной), в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя».

К установке принят теплосчетчик ВКТ-7-02 в комплекте с преобразователями расхода ПРЭМ диаметром 20 мм, термопреобразователями сопротивления типа КТСП-Н с градуировкой 10ОП.

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №12 от 18 февраля 2015 года, выданные ГКП «Бастау» акимата Качирского района и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», GH РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение проектируемого объекта осуществлено от существующей сети водопровода диаметром 160 мм по ул.Тауелсиздик. Расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с, согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», приложение 7. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на сети. Флюоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установлен на высоте 2,0 м от уровня земли с нанесением индекса ПГ и расположения. Гарантированный напор в точке подключения равен 25 м.в.ст.

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 диаметром 160х7,7 - 63х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001. В местах прохода трубопровода через асфальтовое покрытие переход выполнен в стальном футляре. Внешняя поверхность стальных футляров покрыта весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89. В местах существующей асфальтированной автомобильной дороги протаскивание футляра выполнено методом прокола. Колодцы на сети запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность сети диаметром 160х7,7 - 0,603 км, диаметром 110х5,3 - 0,045 км, диаметром 63х3,0 —0,034 км.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков с проектируемых объектов. Сброс стоков объекта осуществлен в проектируемый септик объемом 150 м^3, расположенный по ул.Тургенева.

По мере накопления стоки из септика удаляются на нейтрализацию.

Сети канализации выполнены самотечными из гофрированных канализационных труб с раструбом кольцевой жесткостью SN8 диаметром 160-200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы выполнены по типовому проекту 902-09-22.84 альбом 2, 6 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. В местах прохода хозяйственно-бытовой канализации выше глубины промерзания сеть утеплена керамзитовым гравием.

Протяженность сети диаметром 160 мм - 0,101 км. диаметром 200 мм - 0,054 км.

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних систем водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Здание оборудовано системами хозяйственно-питьевого водопровода (В 1), горячего водоснабжения (Т3, Т4), хозяйственно-бытовой канализации (К1).

Хозяйственно-питьевой водопровод

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарно-бытовым приборам и для приготовления горячей воды с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 63х3,0 мм. Снабжение здания холодной водой предусмотрено от проектируемого кольцевого водопровода.

На вводе для учета расхода воды предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком холодной воды. Для учета расхода воды на вводе водопровода в жилой дом установлен прибор учета воды диаметром 40 мм и в каждой квартире диаметром 15 мм для коммерческого учета воды с архивом памяти и ИИС с возможностью дистанционного снятия показаний и радиомодулем.

Напор в точке подключения в городском водопроводе составляет 25,0 м.вод.ст. Потребный напор на вводе в здание при хозяйственно-питьевом водопотреблении 14 м.вод.ст.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения монтированы из полипропиленовых напорных труб.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено, согласно СНиП РК 4,01-41-2006*, таблице 1, пункту 4.3.1.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с и определен согласно СНиП РК 4.01-02-2009, пунктам 5.2.1, 5.2.5 из расчёта тушения одного пожара в течение 3 часов.

Ввод водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 диаметром 63х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения, проложенные в подвале, изолированы. Конструкция тепловой изоляции принята гибкая трубчатая K-FLEX. Толщина изоляции 25 мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от водонагревателя косвенного нагрева с накопительной емкостью равной 800 л.

На выходе из теплового узла для учета расхода горячей воды установлен водомерный узел с водомером диаметром 32 мм, на входе в тепловой узел для учета расхода горячей воды (циркуляционной) -установлен водомерный узел с водомером диаметром 25 мм.

Температура горячей воды принята плюс 50°С для централизованной системы горячего водоснабжения.

Полотенцесушители присоединены к систем- горячего водоснабжения.

Внутренняясеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых со стекловолокном диаметром 15-50 мм. Трубопроводы систем горячего водоснабжения, проложенные в подвале, изолированы. Конструкция тепловой изоляции принята гибкая трубчатая K-FLEX. Толщина изоляции 25 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарно-бытовых приборов в наружную канализацию. Так как в поселке отсутствуют сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации сброс стоков осуществлен всептик и далее в накопительную емкость объемом 100 м^3. После наполнения стоки откачиваются на нейтрализацию. Система включает в себя один выпуск диаметром 100 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтирована из пластиковых канализационных труб и фасонных частей. Для системы хозяйственно-бытовой канализации, проходящая в помещениях с отрицательной температурой, предусмотрена теплоизоляция.

Выпуск выполнен из гофрированных двухслойных труб с раструбом из полипропилена диаметром 125х9,2 мм.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Проект наружных сетей электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №1334-15- ЭС 03 июня 2015 года, выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено:

установка двухтрансформаторной подстанции городского типа (в металлическом корпусе);

прокладка кабельных линий КЛ-0,4кВ и КЛ-10 кВ;

устройство контуров заземления КТПГ и жилого дома;

Комплектная трансформаторная подстанция состоит из трёх блоков;

распределительное устройство 10кВ (РУ-10кВ);

распределительное устройство 0,4кВ (РУ-0,4);

трансформаторный отсек.

Ввод кабелей 10кВ и вывод кабелей 0,4кВ выполнены кабельными. Проектом предусмотрено заземление КТПГ. Трансформатор выбран с учетом перспективного развития микрорайона, мощностью 250кВА

Согласно техническим условиям, точками подключения к электрическим сетям определены существующие ближайшие опоры ВЛ-10кВ №25-18/29 и №56. Для подключения питающего кабеля проектом предусмотрено установка разъединителя и кабельной муфты на опорах ВЛ-10кВ. Кабельная линия 10кВ выполнена кабелем с алюминиевыми жилами марки АСБ-10кВ.

Кабель проложен в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. При прокладке по опоре кабель защищен металлической трубой на высоту 2 м от уровня земли. При пересечении с существующими сетями инженерных коммуникаций и под основными проездами кабели защищены ПВХ трубой диаметром 100 мм.

Все потребители электроэнергии получают питание от проектируемой КТПГ.Для этого от КТПГ до потребителей проложены кабельные линии 0,4кВ. Кабели приняты марки АВБбШв-1кВ, проложенные в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с существующими сетями инженерных коммуникаций и под основными проездами кабели защищены ПВХ трубой диаметром 100 мм.

Прокладка кабелей выполнена согласно серии А5-92.

Протяженность КЛ-10кВ - 0,765 км.

Протяженность КЛ-0,4кВ - 0,400 км.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект внутреннего электроснабжения - на основании задания напроектирование и в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено присоединение жилого дома к сети напряжением 380/220В при глухом заземлении нейтрали трансформатора на подстанции. В техподполье расположена электрощитовая. В электрощитовой размещено вводное и распределительное устройства серии ВРУ-11-10УХЛ4, ВРУ-1-48-03УХЛ4 и осветительные щитки серии ОЩВ 1-15.

Согласно техническим условиям, электроприемники жилых домов относятся ко II категории по степени надежности электроснабжения.

Освещенность всех помещений принята согласно СН РК 4.04-23-2004*«Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Расчетная мощность жилого дома составляет 71,06 кВт.

Проектом предусмотрена установка электроплит с номинальной мощностью 4,9 кВт.

Для поэтажного распределения электроэнергии в жилом доме применены типовые этажные щиты (ЩЭ) марки ЩЭ5-1409УХЛ4 на 4 квартиры с приборами учета, которые установлены на этажных площадках, индивидуальные типовые квартирные щитки (ЩК) марки ЩК 8801 С-0204, установленные в каждой квартире.

В этажных щитках установлено четыре выключателя с комбинированной защитой на ток 63 А с устройством защитного отключения (УЗО) стоком срабатывания 100 мА.

В квартирном щитке предусмотрено четыре групповых линии: группа 1 - сеть освещения, группа 2 - розеточная сеть, группа 3 - розетка для электроплиты, группа 4 - розетка в ванной комнате. На групповых линиях, питающих розеточные группы и электроплиты, предусмотрена установка дифференциальных автоматических выключателей с током срабатывания 30мА. На групповых линиях освещения установлены автоматические выключатели с комбинированным расцепителем на ток 16 А. В квартирном щитке на вводе установлен вводной выключатель с комбинированной защитой на ток 50 А, с устройством защитного отключения с током срабатывания 100 мА. Счетчик электрической энергии установлен в квартирном щитке.

Электрические сети выполнены:

групповые и распределительные линии - кабелем и проводом с медными жилами;

внутриквартирные сети: верхний свет кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х1,5 мм^2; штепсельные розетки - кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х2,5 мм^2;

розеточная группа к электрической плитке - кабелем марки ВВГнг-LS сечением3х6 мм^2;

проводка к кнопкам квартирных звонков кабелем марки ВВГнг-LS сечением2х1,5 мм^2;

подводка к светильникам лестничных клеток и коридоров кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х2,5 мм^2;

сеть освещения в техподполье - кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х2,5 мм^2.

Электрические сети проложены в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и в вертикальных стояках в металлических трубах. Сети электроосвещения техподполья и питающие линии проложены открыто по потолку с креплением на скобах.

Для освещения лестничных маршей, входных тамбуров, коридоров, этажных площадок и входов в подъезд приняты светильники с энергосберегающими лампами.

Выключатели, установленные в квартирах, предусмотрены скрытой установки и установлены на высоте 1,0 м от уровня пола. Розетки, установленные в квартирах, предусмотрены скрытой установки и установлены на высоте 0,3 м от уровня пола и имеют защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке. В каждой квартире установлен звонок (безискровой) прямого включения.

Управление освещением лестничных маршей, входных тамбуров, коридоров, этажных площадок и входов в подъезд осуществлено от щитка освещения, установленного в электрощитовой.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты дома. На кровлю жилого дома накладывается молниеприемная сетка, диаметр стержней 8 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки проложены в межпанельных швах по всей высоте дома через каждые 25 м. В качестве заземляющего устройства принят замкнутый контур, выполненный стальной полосой 40х4 мм, проложенный по всему периметру дома на расстоянии 1 м от фундамента и на глубине 0,7 м.

Токоотводы присоединены к молниеприемной сетке и к контуру заземления сваркой.

В соответствии с ПУЭ РК на вводе в здание в электрощитовой выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения на общую шину следующих проводящих частей:

основного защитного проводника;

основного заземляющего проводника;

металлических трубопроводов входящих в здание;

металлических частей строительных конструкций;

металлических частей молниезащиты;

металлических частей системы центрального отопления.

В качестве главной заземляющей шины использована медная шина (РЕ) ВРУ сечением 40х4 мм.

В соответствии с ПУЭ РК в каждой квартире выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. В ванной комнате установлена эквипотенциальная коробка (коробка уравнивания потенциалов - КУП) с клеммником. От квартирного щитка до коробки проложен РЕ-проводник (ВВГнг-1х4 мм^2) в ПВХ гофротрубе диаметром 16 мм, К клеммнику в КУП присоединен корпус ванны, и трубопроводы холодной и горячей воды. Соединение выполнено кабелем ВВГнг-1х4 мм^2 в ПВХ гофротрубе диаметром 16 мм.

Системы связи и сигнализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №5-162-14/Л от 18 декабря 2014 года, выданные Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком».

Проектом предусмотрены работы по устройству наружных сетей телефонизации.

Сеть телефонизации предусмотрена от существующего шкафа №3 (переулок Фурманова) кабелем ТППэпЗ 50х2х0,4. Кабель проложен в существующей и проектируемой телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм до проектируемых жилых домов. Ввода в жилые дома №1 и №2 предусмотрены в подвалы кабелем ТППэпЗ 30х2х0,4. По подвалам кабель проложен в трубе ПЭТ 40 мм.

Глубина прокладки проектируемой телефонной канализации 0,7 м от планировочных отметок земли до верха труб.

Протяженность наружных сетей связи - 0,345 км.

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей;

телефонизации - от ввода в здание до абонентских розеток;

телевидения - от телеантенны до разветвительного устройства.

Распределительная сеть телефонизации выполнена кабелем марки ТППэп3 разной емкости и проложена в трубах ПВХ. По подвалу - в трубе ПВХ диаметром 40 мм, с установкой разветвительных коробок протяжных РКП на вводе в здание и стыках в стояки. По стояку кабель проложен в трубах ПВХ диаметром. 32 мм с установкой РКП на стыках и поворотах.

Абонентские сети телефонизации выполнены кабелем марки ТРП1х2х0,4 скрыто - до квартир в каналах из ПВХ труб диаметром 25 мм и далее до настенной абонентской розетки РСИ-152Т-1-86 серии Wessen 59 frame.

В качестве оконечных кабельных устройств, предусмотрена установка телефонной коробки распределительного типа КРТМ 10х2. Телефонные коробки установлены на 2 этаже в совмещенных шкафах ЩЭ.

Телевидение предусмотрено от телеантенны, установленной на кровле здания жилого дома, кабелем РК.

Телевизионный кабель марки РК75-9-12 от телеантенны до спуска в стояк проложен в металлорукаве, по стояку скрыто в трубе ПВХ-32 мм.

Телевизионный усилитель монтирован в защитном ящике на чердаке.

Абонентские сети телевидения выполнены кабелем марки РК75-4-15.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из круглой стали диаметром 8 мм, соединяющей стойку антенны с заземлителями.

Круглая сталь проложена по покрытию кровли, спуск к заземлителям осуществлен по фасаду и два раза покрыт битумом. Все остальные соединения молниеотвода выполнены на сварке. Для заземлителей использованы стальные уголки 50х50х5 мм длиной 2,5 м, забиваемые в землю на глубину 3 м с шагом 5 м. Заземлители соединены между собой стальной полосой 40х4 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* и СНиП РК 2.02-05-2009*.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных гидрантов.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Для отделки помещений использованы (согласно СНиП РК 2.02-05-2009*) строительные материалы негорючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, относящиеся к природоохранным:

- предусмотрен сброс канализационных стоков в центральную систему канализации;
- предусмотрен организованный отвод дождевых и талых вод с проектируемой территории.

В процессе деятельности жилых домов образуются следующие отходы:

- бытовые и содержащие мусор от уборки территории.

Бытовые отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и ежедневно вывозить автотранспортом на свалку.

Сток поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов за пределы проектируемого участка.

Весь комплекс мероприятий создает полноценную среду обитания, исключает нарушение экологического равновесия.

6.5 Организация строительства.

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами, и состоит из следующих разделов:

Перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС;

- краткая характеристика объекта и местных условий;
- описание стройгенплана;
- краткое описание принятых методов производства работ;
- сроки строительства;
- потребность и способы обеспечения строительными материалами;
- расчет потребности в строительных кадрах;
- потребность в энергетических ресурсах;
- график потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах;
- охрана труда и окружающей среды;
- приложение (стройгенплан).

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет **5 (пять)** месяцев.

6.6 Сметная документация

1. Сметная документация составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02.-02-2002). Нормативной базой для обоснования стоимости расценок явились:

- сборник сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г.;
- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-02-2002г.;
- сборник сметных норм и расценок на монтажные работы СН РК 8.02-06-2002г.;
- сборник сметных норм и дополнительных затрат при производстве СМР в зимнее время (НДЗ-2001) СН РК 8.02-07-2002г.;
- сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений СН РК 8.02-09-2002г.;
- сборник территориальных коэффициентов к базовой стоимости строительных материалов, конструкций СН РК 8.02-04-2002г.;
- сборник сметных норм и расценок на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. Изменения и дополнения выпуск1; выпуск 2;
- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, сборник территориальных коэффициентов к базовой стоимости строительных материалов, изделий и конструкций. Изменения и дополнения выпуск 5;
- Прейскуранты на оборудование и материалы;
- Прайс-листы на стоимость оборудования и материалов;
- при определении сметной стоимости принят территориальный район-13 (Павлодарская область).

2. Расчёт смет выполнен с помощью программы комплекса «АВС-4 (ред.5.5.2.1» (с обновлениями от 11.11.2016г.).

3. Сметная заработная плата (п. 4.3.13 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» состоит из следующих видов оплаты труда:

- основная заработная плата рабочих;
- заработная плата рабочих, обслуживающих машины и механизмы;
- заработная плата в составе накладных расходов (15% от массы накладных расходов).

4. Нормы накладных расходов приняты согласно нормативам накладных расходов по видам строительных и монтажных работ (Приложение № 1 к «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан») СН РК 8.02-2002г, в которых учтён социальный налог.

5. На итог прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (п. 4.3.17 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК»).

6. Коэффициент на временные здания и сооружения принят, согласно таблицы № 1 п.35а СН РК 8.02-09-2002г. в размере 1,1%.

7. Дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002г. таблицы 3, п. VIII 1б в размере 1,7*1,1=1,87%.

8. Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлён через индекс изменения МРП, 2017 года от СМР - МРП составляет 2269/775=2,9277.

9. В расчёт включены затраты на налоги, сборы, обязательные платежи приняты в размере 2 % на итог по сметному расчёту в текущем уровне цен. (СН РК 8.02-02-2002г. п.4.7.12) .

10. Налог на добавленную стоимость принят согласно действующего законодательства РК с 1.01.2009 г. в размере -12 %.

Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2017г.:

- 503 245,52 тыс. тенге

в том числе:

- СМР – 420 197,1 тыс. тенге
- оборудование – 14 511,77 тыс. тенге
- прочие – 68 536,65 тыс. тенге

Продолжительность строительства – 5 месяцев.

В сметной стоимости учтены все разделы.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен **технически несложный объект II (нормального) уровня ответственности.**

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по ул.Тургенева в с.Теренколь Качирского района Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

Лист АС-2. Предусмотрены деформационные швы в облицовочном слое, согласно серии 2.030-2.01, выпуск 1. Откорректировано сечение 2-2, указан шаг армирования по высоте.

Лист АС-15. Разработана деталь рядовой перемычки, указан расход.

Листы АС-21, 22. Предоставлен расчет деревянной балки. Предусмотрено дополнительное утепление по периметру наружных стен, согласно серии 2.140-6. Разработаны сечения по выходу на кровлю. На схеме указано расположение вентиляционных шахт.

Листы АС-25, 26, 27. Предусмотрены связи по стойкам, ветровые связи. На схеме указано расположение затяжек. Крепление мауэрлата выполнено в соответствии с пунктом 4.25 СНиП РК 3.02-06-2009. Предусмотрены сетки в продухах от проникновения птиц.

Лист АС-28. Конструкция перекрытия слухового окна разработана с учетом расположения волн черепицы по направлению стока воды с кровли.

Электроснабжение

Откорректирована категория жилых домов по электроснабжению, согласно СН РК 4.04-23-2004*.

Учтены работы по подключению к электросети жилого дома №1.

Электрооборудование

Лист ЭМ-4. Указан ввод питающего кабеля, даны привязки.

Лист ЭМ-17. В квартирных щитках предусмотрено четыре групповые линии, согласно СНиП РК 3.02-43-2007, пункт 11.5.3:

Водопровод и канализация

Лист НВК-1. Переход выполнен согласно СНиП РК 4,01-02-2009, пункт 11.52 и ТП 901-09-9.87. Разработана ведомость объемов работ. Откорректированы диаметры трубопроводов.

Отопление и вентиляция

ЛистОВ-1. Разработан план-схема.

Лист ОВ-2. Откорректирован диаметр стояка. Предусмотрено отопление помещения электрощитовой.

Листы ОВ-11-5-14. Проставлены высотные отметки и уклоны.

Тепловые сети

Лист ТС-1. Откорректирована протяженность трубы в ППУ изоляции диаметрами 57 мм и 219 мм.

Автоматика

Лист 8. В схеме внешних проводок откорректированы марка и сечение кабеля 7,

Указан способ прокладки и защиты кабелей в помещении теплового узла и к электрощитовой.

Общие замечания по сметной документации

Пересчитаны сметы в программном комплексе АВС-4 в редакции 5.5.2.1 по откорректированным чертежам. Исправлено.

8. Выводы:

Рабочий проект **«Строительство 2 этажного жилого дома №1 и №2 по улице Тургенева в селе Теренколь Качирского района Павлодарской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими **основными технико-экономическими показателями:**

Таблица общих площадей квартир:

№	Наименование	площадь одной квартиры	блок-секции в осях 1-2	блок-секции в осях 2-3	блок-секции в осях 3-4	количество квартир	на весь дом
		м²	*шт*	*шт*	*шт*	*шт*	*м²*
1	1-комнатных	36,3	2	2	2	6	219,78
2	1-комнатных	39,51	2	2	2	6	237,06
3	2-комнатных	55,71	2	2	2	6	334,26
5	3-комнатных	71,22	2	2	2	6	427,32
	Всего:	203,07	-	-	-	24	1218,42

Технико-экономическими показателями:

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Жилой дом № 1	Жилой дом № 2
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1.	**Жилой дом**			
	Мощность (вместимость)	квартир	24	24
	в том числе:			
	1 комнатных	квартир	12	12
	2 комнатных	квартир	6	6
	3 комнатных	квартир	6	6
2.	Этажность	этаж	2	2
3.	Площадь застройки	м²	818,4	818,4
4.	Площадь жилого здания	м²	1199,02	1199,02
5.	Общая площадь	м²	1319,05	1319,05
6.	Строительный объем	м³	6670,18	6670,18
	в том числе подземный	м³	409,21	409,21
7.	**Наружные сети:**			
	Общая протяженность теплосети составляет:		к дому №1 - 0,257 км;	к дому №2 - 0,021 км.
	Диаметры проектируемой теплосети:		к дому №1 - 219х6/315 мм, 76х4/160 мм, 57х3,5/140 мм;	к дому №2- 57х3,5/140 мм.
8.	Водопровод: Протяженность сети:	диаметром 160х7,7 - 0,603 км, диаметром 110х5,3 - 0,045 км, диаметром 63х3,0 - 0,034 км.		
	Канализация; Протяженность сети	диаметром 160 мм - 0,101 км. диаметром 200 мм - 0,054 км.		
9.	Электроснабжения:	Протяженность КЛ-10кВ - 0,765 км. Протяженность КЛ-0,4кВ - 0,400 км.		

10.	Протяженность наружных сетей связи - 0,345 км.
11.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2017г.: - 503 245,52 тыс. тенге. в том числе: - СМР - 420 197,1 тыс. тенге - оборудование - 14 511,77 тыс. тенге - прочие - 68 536,65 тыс. тенге
12.	Продолжительность строительства - 5 месяцев.

8.1 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.2 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при производстве работ максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора.

Бердигожин Е.

Эксперт

Абай А.Е.

Эксперт

Абдукаликов Ж.К.

Эксперт

Шалов Б.М.

Эксперт

Рахымжан М.Н.

Эксперт