Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
В.А. Киселев

«БЖ бойынша №15 Заречный ауылының "Северный" шағын ауданында 18-пәтерлі тұрғын үй»
жұмыс жобасы бойынша

19.01.2017 ж. № 12-0020/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай ауданы әкімдігінің Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SANСтройСервис» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БЖ бойынша №15 Заречный ауылының «Северный» шағын ауданында 18-пәтерлі тұрғын үй» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0020/17 от 19.01.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«18-квартирный жилой дом в микрорайоне «Северный» села Заречное №15 по ГП»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата Костанайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SANСтройСервис»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«18-квартирный жилой дом в микрорайоне «Северный» села Заречное №15 по ГП»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«18-квартирный жилой дом в микрорайоне «Северный» села Заречное №15 по ГП».**

Настоящее заключение выполнено филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» на основании договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 09 ноября 2016 года № 060140005897/160149/00/84 с ГУ «Отдел строительства акимата Костанайского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата Костанайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SANСтройСервис» (государственная лицензия от 12 августа 2013 года № 13013106, II – категория).

ГИП – Жалмагамбетов Е.Т., приказ ТОО «SANСтройСервис» от 25 июля 2016 года № 27г-16.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 18 июля 2016 года;

постановление акимата города Костанайского района Костанайской области от 14 марта 2016 года № 155 «О разрешении ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района Костанайской области» использования земельного участка для проектирования и строительства объекта «18-квартирный жилой дом в микрорайоне «Северный» села Заречное №15 по ГП»;

акт выбора земельного участка под строительство 18-квартирного жилого дома в микрорайоне «Северный» села Заречное № 15 по ГП от 18 мая 2016 года № 48 с заключениями согласующих органов, заинтересованных лиц и организаций;

схема предварительного согласования места размещения земельного участка в масштабе 1:2000, выданный КРО Департаментом «НПЦ земельного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация» «Правительства для граждан» по Костанайской области 12 апреля 2016 года;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,0630 га с кадастровым №12-183-081-1209, по адресу: Костанайская обл., Костанайский район, село Заречное (юго-восточная часть), мкр. «Северный» участок 15, изготовленный 20 сентября 2016 года;

договор от 04 октября 2016 года № 415 об аренде земельного участка площадью 0,0630 га с кадастровым №12-183-081-1209 для строительства 18-квартирного жилого домав микрорайоне «Северный» сроком до 03 октября 2018 года между ГУ «Отдел земельных отношений» акимата Костанайского района и ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района;

архитектурно-планировочное задание от 03 мая 2016 года № KZ14VUA00005162, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайского района» на проектирование объекта «18-квартирный жилой дом в микрорайоне Северный №15»;

решение сессии Костанайского районного маслихата № 334 от 26 февраля 2015 года «О внесении изменений и дополнения в решение маслихата от 23 декабря 2015 года № 345 «О районном бюджете Костанайского района на 2016-2018 годы»;

перечень объектов жилья за счет целевого трансферта республиканского бюджета на 2017-2020 годы, утвержденный ГУ «Отдел строительства акимата Костанайского района»;

технический отчет по комплексным (инженерно-геологическим и топографо-геодезическим) изысканиям на объекте «Привязка рабочего проекта 27-ми квартирных жилых домов в мкр. «Северный» с. Заречное №№11,12,13,14 по ГП и 18-ти квартирных жилых домов №№15,16,17,18 по ГП», выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2016 году (государственная лицензия от 18.07.2005 г., КСЛ № II-0135, дата приложения к лицензии – 11.01.2013 г.);

топографическая съемка масштабом 1:500, выполненная 22 июля 2016 года ТОО «КарГИИЗ»;

оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), разработанный ТОО «ЭкоWay» в 2016 году (лицензия №01487Н от 26.07.2012 г.);

эскизный проект, выполненный генеральным проектировщиком в 2016 году;

перечень оборудования и материалов, утвержденный заказчиком 20 декабря 2016 года.

Письма:

ГУ «Отдел экономики и финансов» акимата Костанайского района от 01 марта 2016 года №03-15/155 о выделении бюджетных средств на 2016 год на проектирование рабочего проекта «Строительство 18-квартирного жилого дома в селе Заречное»;

ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района от 29 июля 2016 года № 326 о том, что перенос водопровода, расположенного в зоне многоэтажной застройки в микрорайоне «Северный» села Заречное, разработан отдельным проектом - «Перенос существующего водопровода, попадающий под многоэтажную застройку микрорайона «Северный» села Заречное»; разработчик ТОО «Строительная группа «Архитектор» (г. Шымкент);

ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района от 29 июля 2016 года № 327 о запланированном начале строительства объекта в 2017 году;

ГУ «Отдел строительства» акимата Костанайского района от 09 декабря 2016 года № 600 о том, что строительство объекта «18-квартирный жилой дом в микрорайоне «Северный» села Заречное №15 по ГП» будет осуществляться по государственной программе «Нұрлы Жол» с апреля месяца 2017 года с приложением бюджетной программы обоснования затрат на разработку проектно-сметной документации и строительства объекта;

ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» от 09 января 2017 года № 02-7/21 о том, что затраты, превышающие стоимость строительства жилья, будут произведены за счет средств местного бюджета;

ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» от 13 января 2017 года № 22 о подтверждении наименования рабочего проекта.

Технические условия:

АО «Казахтелеком» Костнайская ОДТ от 12 апреля 2016 года № 2 на телефонизацию проектируемых 9-ти многоэтажных жилых домов в микрорайоне «Северный» с. Заречное;

ТОО «КазТрансГаз Аймак» № 21-2803-79К, 28 марта 2016 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ГКП «Затобольская теплоэнергетическая компания» от 24 марта 2016 года № 22911 на водоснабжение и канализацию «Инженерные коммуникации к 9-ти многоэтажным жилым домам в микрорайоне «Северный» с. Заречное» со схемой существующих сетей водопровода и канализации на проектируемом участке;

ГУ «Акимат Заречного сельского округа» на электроснабжение «Инженерные коммуникации к 9-ти многоэтажным жилым домам в микрорайоне «Северный» с.Заречное» от 26 мая 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо РГУ «Костанайское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 14 октября 2016 года № Р3-03/00030 о том, что объект «18-квартирный жилой дом в микрорайоне «Северный» села Заречное №15 по ГП» относится к объектам незначительной эпидемической значимости и, следовательно, по данному рабочему проекту заключение не требуется.

Заключение государственной экологической экспертизы от 27 декабря 2016 года №Р3-0292/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

Раздел ГП, согласованный главным архитектором Костанайского района 16 августа 2016 года.

Раздел ГСВ, согласованный АО «КазТрансГаз Аймак» 31 августа 2016 года.

Эскизный проект, цветовое решение фасадов, согласованные заказчиком и главным архитектором Костанайского района 28 июля 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 118-2016-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. 118-2016-ЭП. Энергетический паспорт.
Том 3. 118-2016-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 4. 118-2016-ГП. Генеральный план.
Том 5. 118-2016-АС. Архитектурно-строительные решения.
Том 6. 118-2016-ОВ. Водоснабжение и канализация.
Том 7. 118-2016-ЭОМ. Электрооборудование и электроосвещение.
118-2016-СС. Слаботочные системы.
Том 8. 118-2016-ГСВ. Газоснабжение (внутренние устройства).
Том 9. 118-2016-ПОС. Проект организации строительства.
Том 10. Сметная документация.
Том 11. Прайс-листы.

Раздел «Охрана окружающей среды с оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС)», разработанный ТОО «ЭкоWay».

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КарГИИЗ».

Расчеты по всем разделам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Увеличение жилого фонда села Заречный Костанайского района Костанайской области в рамках реализации программы «Нұрлы жол».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого строительства находится в юго-восточной части с. Заречный, Костанайской области, Костанайского района, между жилыми одноэтажными домами частного сектора села и оврагом, вытянутым в широтном направлении.

В восточной части участка строительства домов проложены трассы газопровода, водопровода и линии электроснабжения.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 0,70 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов	- 210 см;

район строительства несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Привязка рабочего проекта 27-ми квартирных жилых домов в мкр. «Северный» с. Заречное №№ 11,12,13,14 по ГП и 18-ти квартирных жилых домов №№15,16,17,18 по ГП», выполненного ТОО «КарГИИЗ», заказ (инв.) № 52/16 в 2016 году, в геологическом отношении грунтового основания принимают участие аллювиальные суглинки верхнечетвертичного возраста, подстилаемые опоковой глиной тасаранской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно - растительным слоем.

Участок строительства сложен из следующих грунтов (напластование сверху-вниз и мощностью):

почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно - 0,10 - 0,50 м;

суглинок буровато-серый с зеленым оттенком до коричневатого, твердой и полутвердой консистенции, с прослойками и линзами песка, мощностью 1-2 см до 3 – 5 см, слабокарбонатизированный вскрыт скважинами повсеместно - 0,50 - 1,80 м;

глина опоковая, зеленовато-серая, полутвердой и тугопластичной до текучей консистенции, со щебнем и рухляком опоки до 10-20%, участками слабо ожелезненная вскрыта скважинами повсеместно - 7,90 - 9,20 м.

Суглинки, глины не обладают свойствами просадочности.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине от 5,3 до 6,4 м. Расчетный уровень грунтовых вод на 1,0 м выше установившегося.

Грунтовые воды слабоагрессивные по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе и неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе для: суглинка - слабоагрессивная, глины опоковой - слабоагрессивная, к железобетонным конструкциям - от неагрессивной до среднеагрессивной.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел благоустройство прилегающей территории к проектируемому жилому дому № 15 будет разрабатывается отдельным рабочим проектом.

Участок проектируемого строительства находиться в юго-восточной части с. Заречный. Рельеф отведенной территории - относительно ровный, с уклоном в западном направлении. Площадь участка, согласно выданному акту на землепользование, составляет 0,063 га. В соответствии с разбивочным планом за относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 152,8.

Посадка проектируемого жилого дома №15 выполнена на основе топографической съемки в М 1:500, представленной ТОО «КарГИИЗ» от 22 июля 2016 года.

По участку проложена сеть водопровода, попадающая под фундамент проектируемого жилого дома №15. Согласно письму заказчика № 326 от 29 июля 2016 года, будет выполнен перенос данной сети водопровода отдельным проектом.

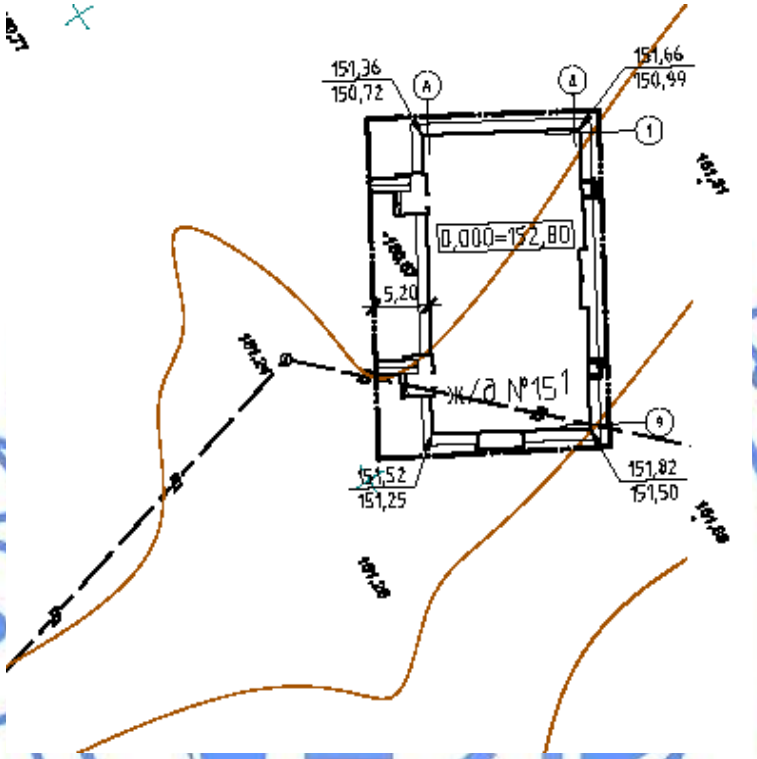

Рисунок 1. План-схема

Таблица 1

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	%
1	Площадь участка	га	0,063	100
2	Площадь застройки	м^2	431,5	68,5
3	Площадь покрытия по грунту (отмостка)	м^2	72,5	11,5
4	Свободная площадь от застройки	м^2	126,0	20,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание – трехэтажное, состоит из двух жилых секций. Секции между собой разделены противопожарными стенами. Общие размеры по осям здания 26,4х13,6 м.

При входах в жилое здание предусмотрены пандусы для МГН.

Класс энергоэффективности здания – В; по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Вертикальная связь между этажами обеспечена посредством лестничной клетки (лестничная клетка типа Л1).

В техническом подполье расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания: электрощитовая, водомерный узел, тепловой пункт для централизованного отопления находящегося под нежилыми помещениями, а также техническое подполье.

Из технического подполья предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу через дверь в торце здания; дополнительно предусмотрены приямки.

С первого по третий этажи предусмотрены жилые квартиры. Планировочная структура квартир относится к IV малогабаритному жилью, согласно заданию на проектирование.

Жилые квартиры обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции.

Высота жилых этажей - 2.8 м (высота от пола до потолка 2,5 м), технического подполья - 2,6 м (от пола до потолка 2,28 м).

В квартирах предусмотрены: жилые помещения, кухни, прихожие, совмещенные ванные комнаты с санузлами, балконы.

Всего квартир – 18:

Основные характеристики здания, согласно проекту:

Крыша – скатная с холодным чердаком, по периметру карниза предусмотрен организованный наружный водосток. Утепление покрытия чердака предусмотрено из плит на базальтовой основе;

кровля – из листов металлочерепицы;

окна – из ПВХ-профилей с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99;

двери входные в квартиру – стальные по ГОСТ 31173-2003;

двери внутренние межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка квартир, помещений общего пользования:

стены – спален, прихожих, общих комнат, кухонь – простая штукатурка, водоэмульсионная окраска, в кухнях в зоне оборудования и сантехнических приборов предусмотрена керамическая плитка на высоту 0,60 м. В ванных и в санитарных узлах – керамическая плитка на высоту 1,8 м;

входные тамбуры, лестничные клетки – водоэмульсионная окраска, масляная окраска на высоту 1,6 м.

потолки – водоэмульсионная окраска;

входные тамбуры, вестибюли, лестничные клетки – водоэмульсионная окраска;

полы – спален, прихожих, общих комнат, кухонь, коридоров - линолеум; ванных и санитарных узлах и балконах – керамическая плитка;

входные тамбуры, лестничные клетки – керамическая плитка с рифленой поверхностью.

Наружная отделка:

цоколь – окраска эмалью КО-174;

стены фасада – металлический сайдинг МП СК-14х226.

Таблица 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	3
2	Площадь застройки здания	$м^2$	431,5
3	Общая площадь квартир	$м^2$	784,0
4	Площадь здания	$м^2$	1359,05
5	Строительный объем здания, всего в том числе: ниже отметки 0.000 выше отметки 0.000	$м^3$	5039,68 987,42 4052,26
6	Количество квартир, всего в том числе 1 - комнатных 2 - комнатных	кв.	18 12 6

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – стеновой каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечиваются системой продольных и поперечных самонесущих и несущих стен, дисков перекрытий и покрытия из сборных железобетонных плит и ленточными фундаментами на естественном основании.

Фундаменты - сборные железобетонные плиты фундаментов шириной 0,8, 1,0 1,2, 1,4 м, низ на отметке минус 3,640 по СТ РК 956-93 и фундаментные блоки в пять рядов по высоте толщиной 0,4, 0,5, 0,6 м по ГОСТ 13579-78* на растворе марки М50.

Бетон сборных (и монолитных участков) фундаментов принят марки W_4 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости на шлакопортландцементе.

Основанием фундаментов служит грунт суглинок.

Стены наружные - кладка из стенового бетонного рядового пустотелого камня СКЦ - 1Р 125/1600/35 по СТ РК 945-92, размерами 390х190х188 мм, 590х190х188 мм, на цементно-песчаном растворе М50, с плитным утеплителем.

Утеплитель стен - ТЕХНОВЕНТ Стандарт ТУ 5762-014-74182181-2013, толщиной 110 мм (по стенам 390 мм) и 100 мм (по стенам 590 мм).

Цоколь - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*, окрашенные краской КО-174 по простой цементно-песчаной штукатурке.

Стены внутренние - кладка из стенового бетонного рядового пустотелого камня СКЦ - 1Р 125/1600/15 по СТ РК 945-92, размерами 390х190х188 мм, на цементно-песчаном растворе М50.

Участки внутренних стен с вентиляционными каналами (толщиной 640 мм) и стены лестничных клеток (толщиной 380 мм), выполнены из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перегородки: - межкомнатные толщиной 90 мм, кладка из перегородочного бетонного рядового пустотелого камня СКЦ-3Р 25/1600/15 по СТ РК 945-92, на цементно-песчаном растворе М50.

Межквартирные перегородки толщиной 250 мм - кладка из изделий стеновых из ячеистого бетона автоклавного твердения из блоков I/600xx200x100/0500/B2,5/P15 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М50, двойной конструкции (толщиной 2x100 мм) со слоем звукоизоляции из минеральной ваты толщиной 50 мм по ГОСТ 9573-2012.

Перегородки толщиной 190 мм - кладка из изделий стеновых из ячеистого бетона автоклавного твердения из блоков I/600xx200x190/0500/B2,5/P15 ГОСТ31360-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перекрытия, покрытие - сборные железобетонные по серии 1.141-1, вып.60, 64, серии ИЖ 828.

Балконные плиты выполнены по серии 1.137-3 вып.1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии. 1.038.1-1, стальные из равнополочного прокатного уголка 90x8 ГОСТ 8509-93.

Лестничные марши приняты из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ8717.0-84 по металлическим косоурам.

Косоуры и лобовые балки приняты из прокатных швеллеров 18У, 27У по ГОСТ8240-97.

Основные и промежуточные площадки лестницы выполнены из плит с круглыми пустотами по серии 1.141-1 вып.60

Навес крыльца принят с несущими металлическими конструкциями.

Стойки навеса приняты из круглых труб Ø108x4 по ГОСТ10704-91.

Главные и второстепенные балки продольного и поперечного направлений приняты из прокатного швеллера 16У по ГОСТ8240-97.

Стойки и прогоны кровли приняты из прокатных равнополочных уголков по ГОСТ8509-93.

Кровля навеса принята из профлиста НС44-1000-0,7 по ГОСТ24045-2010.

Металлические конструкции лестниц и каркаса навеса над крыльцом выполнены из стали С245 по ГОСТ27772-88.

Крыша - чердачная (с холодным чердаком), вентилируемая, с организованным наружным водостоком из деревянных конструкций.

Кровля - металлочерепица.

Утеплитель чердачного перекрытия «ТЕХНОРУФ Н 30» - плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 100 толщиной 140 мм и «ТЕХНОРУФ В 60» - плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 200 толщиной 50 мм.

Диаметр, шаг, анкеровка стержней арматуры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов, выполненных ТОО «SANСтройСервис», и конструктивным требованиям.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Теплоснабжение

Теплоснабжение 18-квартирного жилого дома № 15 по ГП в микрорайоне «Северный» предусмотрено от газовой котельной многоэтажной застройки, согласно заданию на проектирование и техническим условиям ТУ № 22911 от 24 марта 2016 года, выданных КГП «Затобольская ТЭК» акимата Костанайского района.

Система теплоснабжения – закрытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70° С.

Присоединение системы отопления жилого дома к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный автоматизированный тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале жилого дома, в осях 7 – 8, А - Б.

В ИТП предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха. Система автоматизации реализуется электронным регулятором температуры с погодной коррекцией, управляющим проходным регулирующим клапаном и циркуляционными насосами, устанавливаемыми на обратном трубопроводе. Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено через пластинчатый водоподогреватель, присоединяемый к тепловым сетям по одноступенчатой схеме. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжением одним электронным регулятором температуры.

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды предусмотрена установка на вводе в ИТП системы теплоучета «Взлет» DN40, общей на весь жилой дом. Установка теплосчетчика предусмотрена на вводе в здание в тепловом пункте. Для определения расходов теплоты каждой квартирой в жилом доме предусмотрена установка квартирных теплосчетчиков в узлах управления квартирных систем типа «Пульсар RS-485» DN15.

Отопление

Системы отопления жилого дома предусмотрены поквартирные двухтрубные с горизонтальной разводкой трубопроводов. Расчетные параметры теплоноситель в системе отопления – 90 -70° С.

Присоединение систем отопления квартир предусматривается непосредственно к соответствующим стоякам жилого дома через поквартирные индивидуальные узлы ввода, расположенные в специальных шкафах на обслуживаемом этаже. Индивидуальные узлы ввода включают в себя набор трубопроводной арматуры, регулирующих устройств и теплосчетчик.

Трубопроводы поквартирной системы отопления приняты из металлопластиковых труб фирмы «Valtec». В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90-108». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами. Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы теплового пункта предусмотрено изолировать матами Isotec Mat-AL, толщиной 40 мм.

Расход теплоты на отопление жилого дома составляет 63200 Вт, на горячее водоснабжение – 120080 Вт.

Вентиляция

Вентиляция помещений жилого дома предусмотрена с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, туалетов и ванных комнат. На вытяжных каналах и воздуховодах предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. Вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь и санитарных узлов.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка систем.

Энергоэффективность решений

Класс энергетической эффективности жилого дома - В (высокий).

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии системой отопления здания по сравнению с нормативной удельной потребностью снижена за счет применения в проекте следующих технических решений и мероприятий:

использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

устройства тамбурных помещений за входными дверями;

тепловой изоляции трубопроводов;

обеспечение эффективности использования энергии за счет регулирования и учета расхода теплоты на отопление каждой квартирой, при устройстве поквартирных систем отопления с горизонтальной разводкой труб;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего учет расхода теплоты по зданию в целом и автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Наружные сети

Водопровод, канализация

Водоснабжение и водоотведение жилого здания предусмотрено от поселковой сети, согласно техническим условиям от 24 марта 2016 года № 22911, выданные КГП «Затобольская теплоэнергетическая компания». Гарантированный напор в точке подключения 50 м.

Наружные сети водопровода и канализации будут выполнены отдельным проектом, согласно задания на проектирование.

Внутренние сети

Водопровод холодной воды.

Подача воды в жилой дом предусмотрена по одному вводу диаметром 63 мм. Требуемый гапор 18 м.

На вводе водопровода предусмотрена запорная арматура и общедомовой водомерный узел диаметром 32 мм, с крыльчатым счётчиком расхода воды марки ВСКМ. Предусмотрена обводная линия с установкой опломбированной задвижкой.

Внутренняя система водопровода холодной воды принята тупиковой. Прокладка магистральных сетей водопровода предусмотрена в подвале. Предусмотрены по периметру здания наружные поливочные краны диаметром 15 мм, радиус действия не более 70 м.

Внутреннее пожаротушение для жилых зданий не предусматривается (таблица 1* СНиП РК 4.01-41-2006*).

Предусмотрена запорная арматура у основания стояков и на ответвлениях в каждую квартиру. В нижних точках стояков предусматриваются спускные устройства. Предусмотрена установка поквартирных крыльчатых счётчиков типа СХВ15 с антимагнитной защитой диаметром 15 мм с установкой клапана с механическим фильтром грубой очистки (п.5.12 СНиП РК 4.01-41-2006*).

Магистральные сети водопровода холодной воды в подвале и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных, обыкновенных труб диаметром 80 - 15 мм по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб PN20 «STANDART» «RBK». Магистральные трубопроводы предусмотрено изолировать от конденсации и влаги трубной изоляцией типа K-FLEX ST, толщиной 50 мм, стояки, толщиной 20 мм. Крепление трубопроводов предусмотрено выполнять согласно серии 5.900-7, выпуск 4с.

Неизолированные трубы предусмотрено покрыть масляной краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021, ГОСТ 25129-82*.

Водопровод горячей воды

Система водопровода горячей воды предусмотрена от теплообменника, расположенного в тепловом узле. Температура горячей воды не должна превышать 50°.

Прокладка магистральных сетей предусмотрена в подвале.

Предусмотрена запорная арматура у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру. В нижних точках стояков предусматриваются спускные устройства. В верхних точках предусмотрены устройства для выпуска воздуха.

Предусмотрена установка поквартирных крыльчатых счётчиков типа СГВ-15 с антимагнитной защитой диаметром 15 мм с установкой клапана с механическим фильтром грубой очистки (п.5.12 СНиП РК 4.01-41-2006*).

Предусмотрено объединение группы водоразборных стояков кольцующими перемычками в секционные узлы. Прокладка кольцующей перемычки предусмотрена по чердаку. Циркуляция воды предусмотрена в циркуляционном стояке каждого узла, кольцующей перемычке и магистрали.

Магистральные сети предусмотрено покрыть тепловой изоляцией типа K-FLEX ST, толщиной 40 мм по чердаку, стояки - толщиной 13 мм. Крепление трубопроводов предусмотрено выполнять согласно серии 5.900-7, выпуск 4с.

Магистральные сети водопровода горячей воды в подвале предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных, обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки, подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб PN25 RBK-JRANGE.

Неизолированные трубы предусмотрено покрыть масляной краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021, ГОСТ 25129-82*.

Внутренняя канализация

Отвод сточных вод из здания предусматривается бытовой самотечной системой канализации посредством проектируемых выпусков. Прокладка внутренней канализации предусмотрена открыто, в подвале предусматривается на специальных опорах, отводные трубопроводы от приборов предусмотрено прокладывать над полом. На стояках предусмотрены ревизии, на отводных трубопроводах – прочистки.

Внутренние сети предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм и 100 мм, принятых по ГОСТ 22689.0-89. Канализационные

трубопроводы, проложенные на чердаке, предусмотрено утеплить изоляцией типа K-FLEX ST, толщиной 50 мм, стояки - толщиной 13 мм.

Отвод талых и дождевых вод с кровли здания предусмотрено наружным водостоком согласно чертежам АС.

В таблицу №3 сведены расходы воды в час наибольшего водопотребления:

Таблица 3

Наименование системы	Расчётный расход воды и стоков		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Расход общий	21,16	3,177	1,49
Водопровод холодной воды	12,96	1,435	0,714
Водопровод горячей воды	8,64	2,065	0,972
Канализация бытовая	21,60	3,177	3,09

Газоснабжение. Внутренние устройства.

Газоснабжение 18-квартирного жилого дома № 15 по ГП в микрорайоне «Северный» разработано, согласно заданию на проектирование и ТУ № 21-2803-79К от 28 марта 2016 года, выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Подключение газопроводов-вводов, отключающая арматура на вводе в здание для каждого стояка данным проектом не предусмотрена. Вводные газопроводы от устанавливаемого снаружи отключающего устройства до внутреннего газопровода включены в спецификацию ГСВ.

Вводы газопровода в здание жилого дома предусмотрены непосредственно в помещение кухни, где установлено газоиспользующее оборудование - газовые плиты ПГ-4.

Газоснабжение жилого дома предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-87 с теплотой сгорания 33,5 МДж/$м^3$. Газопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб DN15, DN20, DN25 по ГОСТ 3262-75*. Пересечение газопроводом стен и междуэтажных перекрытий предусматривается в стальном футляре.

Установка отключающих устройств предусмотрена перед газовым счетчиком.

Предусмотрено оснащение газового оборудования (газовых плит) устройством автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа – системой автоматического контроля загазованности САКЗ МК-1-2 с электромагнитным клапаном КЗЭУГ-А-15М, согласно требованию п. 11.5.2 СНиП РК 3.02-43-2007*.

Учет расхода газа предусматривается бытовым газовым счетчиком «Бетар» СГБМ-1,6Т, устанавливаемого в каждой квартире. Расчетный расход газа на квартиру составляет 1,2 $м^3$/ч, на жилой 18-квартирный дом – 5,12 $м^3$/ч (с учетом коэффициента одновременности).

Монтаж газопроводов и испытание на герметичность предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 05 августа 2014 года № 906.

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами РК.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено на основании технических условий, выданных владельцем электрических сетей (акиматом Заречного сельского округа) в 2016 году. Внешнее электроснабжение жилого дома будет предусмотрено отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к III категории.

В жилом доме предусмотрено рабочее освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение 36 В. Освещение помещений принято согласно СНиП РК-2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Электроосвещение вспомогательных помещений дома выполняется светильниками НПП03, НСП11 и ЛСП200 с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Сеть электроосвещения предусматривается кабелем ВВГнг-3х1,5 мм^2, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Питающая сеть к этажным щиткам предусматривается кабелем АВВГнг-5х16 мм^2, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто в штрабах стен.

В качестве вводно-распределительного щита принят щит ВРУ1-23-54, устанавливаемый в щитовой в техподполье. Этажные щитки, устанавливаемые в коридорах каждого этажа, приняты типа ЩЭ3-1-36. Квартирный учет электроэнергии предусмотрен многотарифными счетчиками установленными в этажных щитках, общедомовой учет электроэнергии предусмотрен счетчиками установленными на ВРУ1-23-54.

Стояки лестничного освещения выполняются кабелем ВВГнг-3х1,5 мм^2 , прокладываемым в ПВХ трубах скрыто. Групповая сеть освещения в квартирах выполняется кабелем ВВГнг-3х1,5 мм^2, прокладываемым по потолку - в пустотах плит перекрытиях, по стенам - под слоем штукатурки. Групповая розеточная сеть выполняется кабелем ВВГнг-3х2,5 мм^2, прокладываемым скрыто.

Управление освещением основных лестничных площадок осуществляется выключателями, установленными по месту, управление освещением промежуточных лестничных площадок предусматривается автоматическими выключателями с выдержкой времени. Система управления освещением предусматривает: автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета; блокировку, обеспечивающую возможность включения или отключения освещения в любое время суток с вводно-распределительного устройства. Фотодатчик устанавливается с внутренней стороны наружной рамы окна между 2-м и 3-м этажами лестничной клетки и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем присоединения к РЕ-шине ВРУ заземляющего контура, металлических трубопроводов инженерных сетей, строительных металлоконструкций здания и заземляющих устройств молниезащиты. Дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах выполняется путем присоединения корпусов ванн к РЕ-шине этажных щитов проводом ПВ1-1х4 мм^2, проложенным скрыто.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено присоединить к защитному проводу сети.

Молниезащита дома предусматривается путем присоединения металлической кровли здания токоотводами из круглой стали диаметром 10 мм к заземляющим устройствам. Заземляющие устройства выполняется 2-мя электродами из круглой стали, диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединяемыми стальной полосой 40х4 мм.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные показатели:
расчетная мощность – 20,7 кВт.

Системы связи и сигнализации

В жилом доме предусмотрены телефонная связь, телевидение, домофонная связь, видеонаблюдение.

Телефонизация

Телефонная связь для дома предусмотрена от поселковой телефонной сети, согласно заданию на проектирование и техническим условиям № 2 от 12 апреля 2016 года, выданным Костанайским РУТ Костанайской ОДТ. Строительство наружных телефонных сетей будет предусмотрено отдельным проектом.

Телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ предусмотрена установка антенн коллективного приема телевидения АТКГ.

На чердаке дома устанавливается усилитель телевизионных сигналов. На верхнем этаже предусмотрена розетка 220 В для подключения телевизионного усилителя.

От антенн до разветвительных коробок, установленных в этажных щитках предусмотрена прокладка кабеля РК-75-9-13 в винипластовых трубах в бороздах стен. Для ввода в квартиры абонентского кабеля телевидения предусмотрены трубы диаметром 20 мм, прокладываемые скрыто в полу. Абонентские проводки будут выполняться по заявкам жильцов.

Мачты антенн предусмотрено присоединить к контуру заземления молниезащиты стальной проволокой диаметром 8 мм.

Домофонная связь

Система домофонной связи предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилой дом.

На входных подъездных дверях, ведущих в лифтовой холл и лестничную площадку, установлены вызывные панели типа БВД-311 со встроенными считывателями ключей «Touch Memory». Устройство предназначено для подачи в квартиру сигнала двусторонней связи «жилец-посетитель» и дистанционного или местного (при помощи ключа) открывания входной двери подъезда. Питание блока управления осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В. Входные подъездные двери оборудованы электромагнитными замками и механическими доводчиками для автоматического закрывания дверей. Для выхода из подъезда с внутренней стороны установлены кнопки обратного выхода.

В прихожих квартир, рядом с входной дверью установлены абонентские переговорные устройства типа УКП с трубкой и кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей. Для подключения абонентских переговорных устройств используется кабель марки КСПВ-4х0,4 мм.

Охранное видеонаблюдение

Для каждого подъезда жилого дома предусмотрена установка системы видеонаблюдения на базе комплекта In Control Дом 2 RPO на две камеры. Купольную

антивандальную камеру предусмотрено установить в подъезде на входе, уличную камеру предусмотрено установить на улице перед входом в подъезд. Видеорегистратор устанавливается в слаботочном отсеке этажного щитка первого этажа.

Общее количество видеокамер – 4 шт.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрены следующие решения по пожарной безопасности:

противопожарные расстояния между зданиями предусмотрены в зависимости от степени огнестойкости здания;

расстояние от края проезда и дороги до стен зданий и сооружений предусмотрено с учетом возможности доступа пожарных автолестниц в любое помещение или квартиру;

застройка расположена в радиусе обслуживания (установленного нормами) существующих пожарных депо;

эвакуационные пути и проходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей.

6.4 Охрана окружающей среды

Получено заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 27 декабря 2016 года №Р3-0292/16 с согласованием раздела «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» рабочего проекта «18-квартирный жилой дом в микрорайоне «Северный» села Заречное №15 по ГП».

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 5,2 месяца, в том числе подготовительный период составляет 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в апреле 2017 года, согласно письму ГУ «Отдел строительства акимата Костанайского района» № 600 от 09 декабря 2016 года.

Строительство предусмотрено в 2017 году - 100 %,

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым 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 с изменениями и дополнениями согласно приказам № 276-нқ от 30.07.2015 г., № 356-нқ от 28.10.2015 г., № 398-нқ от 14.12.2015 г., № 80- нқ от 18.03.2016 г., № 114- нқ от 27.04.2016 г., № 8-нқ от 23.06.2016 г., № 121-нқ от 26.09.2016 г, № 249-нқ от 14.12.2016 г. и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-2, 4, 6, 7;

ССЦ РК 8.04-08-2016 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2017 год;

ССЦ РК 8.04-09-2016 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2017 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2016 "Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов" 2017 год;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2016;

СЦПГ РК 8.04-12-2016 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства 2017 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утверждённый руководителем ГУ "Отдел строительства акимата Костанайского района» 20 декабря 2016 года.

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 расчёта (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 строительство определена в текущих ценах 1 квартала 2017года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 июля 2016 года № 335 «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определния общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

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

7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «18-квартирный жилой дом в микрорайоне «Северный» села Заречное №15 по ГП» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

1) Предоставлен земельный акт на земельный участок для строительства дома номер №15 по ГП, площадью 0,063 га;

2) На плане организации рельефа показаны уклоны, для водоотведения сточных вод.

По разделу «Архитектурные решения»:

3) Представлено письмо заказчики с разъяснением по поводу посадки жилого дома на существующие сети водопровода;

4) Количество квартир в эскизном проекте и в разделе АС откорректировано согласно заданию на проектирование задании;

5) Металлочерепица принята по ТУ 640 РК 39066682 ЗАО-01-2001;

6) Глубина тамбура принята не менее 1,65 м, согласно п. 5.4.9 СНиП РК 3.02-43-2007;

7) Согласно проектным решениям по утеплителю покрытия кровли, предусматриваются ходовые доски, объемы которых учтены в спецификации материалов;

8) Согласно СНиП РК 3.02-43-2007 п.4.4.7 покрытие полов при входе в подъезд и на лестничных площадках предусмотрены из нескользящих материалов;

9) Для IV класса жилья внутренняя отделка квартир принята согласно таб.1 СНиП РК 3.02-43-2007;

10) Предоставлен теплотехнический расчет на ограждающие конструкции жилого дома.

По разделу «Конструктивные решения»:

11) В отчете об инженерно-геологических изысканиях на объекте указано положение прогнозируемого (расчетного) уровня грунтовых вод, а также степень агрессивности грунтовых вод к железобетонным конструкциям;

12) На листе АС-37 по результатам расчетов откорректировано расчетное сопротивление грунта с 3,2 кгс/м^2 на 2,9 кгс/м^2;

13) Для монолитных и сборных фундаментов на листе АС- 37(АС-43) в примечаниях указана марка бетона по водонепроницаемости - W_4, морозостойкости- F50 и вид принятого цемента при слабой сульфатной агрессии – шлакопортландцемент;

14) Представлен сбор нагрузок на 1м^2 перекрытий и покрытия от постоянных длительных и кратковременных нагрузок;

15) В сборе нагрузок для временной полезной нагрузки откорректирован коэффициент перегрузки с 1,2 на 1,3;

16) Представлен сбор нагрузок по подошве фундаментов по продольным и поперечным осям;

17) Представлены расчеты с определением среднего давления по подошве и расчетного сопротивления грунта по всем сечениям фундаментов;

18) Представлены расчеты фундаментов по деформациям с определением абсолютных и относительных осадок фундаментов;

19) Представлен сбор нагрузок и проверка принятых сечений металлических конструкций продольной и поперечных балок козырька входа к листу АС-35;

20) На сетку 4С/5Вр-1-200/5Вр-1-200 на листе АС-36 в спецификации указан ГОСТ 23279-85;

21) На листе АС-36 для металлических конструкций козырька указана марка стали С245 по ГОСТ27772-88;

22) Представлен сбор нагрузок и проверка принятого сечения простенка первого этажа сечением 380х590 по оси А у поперечных осей 2 и 7 к листу кладочного плана АС-12;

23) На листе АС-27 представлена ведомость расхода стали на плиту П30-15-4т. На основании расчета изменена марка бетона В25 и армирование плиты;

24) На листе АС-33 на основании расчета изменена марка бетона В25 и армирование плиты ПП1- принята сетка в нижней зоне из арматуры Ø5Вр-1 с шагом 100мм в двух направлениях;

25) Межквартирные перегородки из керамического кирпича толщиной 250 мм заменены на две перегородки толщиной 100 мм из газобетонных блоков и вставкой звукоизолирующей прокладки из жестких минераловатных плит толщиной 50 мм.

По разделу «Инженерное обеспечение, сети и системы»:

Теплоснабжение:

26) пересчитаны сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания, в связи с чем, откорректированы теплопотери по зданию, тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

27) согласно п. 6.3.12 СН РК 4.02-01-2011, узлы ввода для каждой квартиры предусмотрено расположить в специальном шкафу на обслуживаемом этаже, взамен их расположения в коридорах каждой квартиры;

28) предусмотрена установка смесительных насосов в ИТП на обратных трубопровода с применением в качестве регулирующего устройства - проходного регулирующего клапана, как более экономичного варианта, взамен трехходового регулирующего клапана и установки насосов на подающем трубопроводе;

Газоснабжение:

29) согласно п. 458 ТР «Общие требования к пожарной безопасности» на трубопроводе, подводящим газ к бытовому прибору – газовой плите, предусмотрена установка термочувствительного запорного клапана.

Электротехнические решения:

30) Для распределительных и групповых линий жилого дома кабель ВВГнг-LS с пониженным дымовыделением заменен кабелем ВВГнг;

31) Для снижения затрат на строительство кабель с медными жилами ВВГнг-5х10 мм^2 в линиях ЩЭ-1-Н1 и ЩЭ-2-Н2 заменен кабелем АВВГ-5х16 мм2с алюминиевыми жилами;

32) Светильники ЖБУ02-50, с лампой ДНаТ-50 для освещения входов и чердака заменены светильниками НПП03 и НСП11-100 с энергосберегающими лампами мощностью 15 Вт;

33) Для освещения помещений подвала и лестничных клеток светильники с люминесцентными лампами мощностью 2х18 Вт заменены светильниками с лампами мощностью 1х18 Вт в соответствии с табл. 1 СН РК 4.04-23-2004*;

34) В качестве молниеприемника системы молниезащиты принята металлическая кровля здания вместо молниеприемной сетки;

35) Откорректирована спецификация оборудования по замечаниям к рабочим чертежам;

Системы связи и сигнализации:

36) В разделе 7 ОПЗ приведены решения по домофонной сети жилого дома;

37) На чертежах приведена схема сети видеонаблюдения и показано расположение устройств видеонаблюдения;

38) Откорректирована емкость кабеля для подключения 10-ти парных коробок ТВС-К10.

39) Исключена установка разветвительных муфт ВССК-20х2 на кабеле перед распределительными коробками ТВС-К10;

40) Для домофонной сети кабель марки PARADOX с диаметром жил 0,22 мм заменен кабелем марки КСПВ с диаметром жил 0,4 мм.

По разделу «Наружные сети водоснабжения и канализации»:

41) Пересчитаны расходы воды и стоков согласно СНиП РК 4.01-41-2006*;

42) Предусмотрена запорная арматура на вводе в здание (п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006*).

По разделу «Организация строительства»:

43) Начало работ предусмотрено с апреля 2017 года согласно письму ГУ "Отдел строительства акимата Костанайского района» № 600 от 09 декабря2016 года;

44) Откорректирован список нормативных документов, используемых при разработке ПОС.

По разделу «Мониторинг цен»:

45) При разработке проектно-сметной документации материалы, изделия, конструкции и оборудование максимально приняты отечественного товаропроизводителя;

46) Обновлены основные прайс-листы 2015 года на текущий год, согласно п.15 приложения 1 к приказу КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 03 июля 2015 года №235-нк;

По разделу «Сметная документация»:

47) Сметная документация представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 5.5.3) в текущих ценах 1 квартала 2017 года, вместо ранее представленной сметной документации (в редакции 5.5.2) в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учетом коэффициента инфляции на 2017 год;

48) Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу согласно расчётам;

49) Представлена разбивка по годам, отсутствующая ранее;

50) Набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

51) Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах;

52) Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ;

53) Стоимость оборудования, материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов с исключением индексации.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+ увеличение - снижение
1	Этажность здания	этаж	3	3	
2	Площадь застройки	$м^2$	431,5	431,5	
3	Общая площадь здания	$м^2$	1359,05	1359,05	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	784	784	
5	Строительный объем здания, в том числе: ниже отметки 0.000 выше отметки 0.000	$м^3$	5039,68 987,42 4052,26	5039,68 987,42 4052,26	
6	Количество квартир, в том числе: однокомнатных, двухкомнатных,	шт.	18 12 6	18 12 6	
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2017 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	156,871 127,979 0,622 28,270	144,629 117,342 0,581 26,706	-12,242 -10,637 -0,041 -1,561
8	в том числе: в ценах 2016 года в ценах 2017 года	млн. тенге		7,820 136,809	
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. жилья	тыс. тенге	200,091	184,476	-15,615
10	Общая продолжительность		5,2	5,2	-

	строительства	месяц.			

Примечание:

В сметной стоимости строительства не учтены работы по строительству наружных инженерных сетей и благоустройству.

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «18-квартирный жилой дом в микрорайоне «Северный» села Заречное №15 по ГП» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Этажность	3 этажа
2. Площадь застройки	431,5 м^2
3. Общая площадь здания	1359,05 м^2
Общая площадь квартир	784 м^2
5. Строительный объем здания, в том числе:	5039,68 м^3
ниже отметки 0.000	987,42 м^3
выше отметки 0.000	4052,26 м^3
6. Количество квартир	18 квартир
7 Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2017 года, всего	144,629 млн. тенге
в том числе:	
СМР	117,342 млн. тенге
оборудование	0,581 млн. тенге
прочие	26,706 млн. тенге
8. Удельные капитальные вложения на 1 кв. м жилья	184,476 тыс. тенге
9. Продолжительность строительства	5,2 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата Костанайского района» в соответствии с условиями договора от 09 ноября 2016 года № 060140005897/160149/00/84.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "БЖ бойынша №15 Заречный ауылының "Северный" шағын ауданында 18-пәтерлі тұрғын үй" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Қабаттылығы	3	қабат
2.	Құрылыс салу ауданы	431,5	$м^2$
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	1359,05	$м^2$
4.	Пәтерлердің жалпы ауданы	784	$м^2$
5.	Ғимараттың құрылыс көлемі оның ішінде	5039,68	$м^3$
	0.000 белгісінен төмен	987,42	$м^3$
	0.000 белгісінен жоғары	4052,26	$м^3$
6.	Пәтерлердің саны	18	пәтер
7.	2017 жылғы 1 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	144,629	млн. теңге
	оның ішінде: ҚМЖ		
	жабдық	117,342	млн. теңге
	өзгелер	0,581	млн. теңге
		26,706	млн. теңге
8.	1 кв.м тұрғын үйге меншікті күрделі салымы	184,476	мың теңге
9.	Құрылыс ұзақтығы	5,2	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Қостанай ауданы әкімдігінің Құрылыс бөлімі» ММ 2016 жылғы 09 қарашадағы № 060140005897/160149/00/84 келісім шарт талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысберуші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кажкенов К.Ж.

Заместитель директора

Галай Е.А.

Главный специалист

Иванов Н.Н.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Черкашина Т.В.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Илиясов Д.Ж.

Эксперт

Мурзаканова Г.Б.

Начальник производственного отдела

Половникова Т.П.

Эксперт