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

«Ақмола облысының Көкшетау қаласында саңылаусыз шетжақ қабырғалары бар тікбұрыш формалы тоғыз қабатты отыз бес пәтерлі тұрғын үй салу, (бейімдеу) (1 айқындама) (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

21.11.2016 ж. № 12-0421/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НАЕК» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Көкшетау қаласында саңылаусыз шетжақ қабырғалары бар тікбұрыш формалы тоғыз қабатты отыз бес пәтерлі тұрғын үй салу, (бейімдеу) (1 айқындама) (сыртқы инженерлік желілерсіз)» 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

№ 12-0421/16 от 21.11.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство девятиэтажного тридцатипятиквартирного жилого дома, прямоугольной формы в плане с глухими торцевыми стенами, (привязка) в г.Кокшетау (позиция 1) (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НАЕК»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство девятиэтажного тридцатипятиквартирного жилого дома, прямоугольной формы в плане с глухими торцевыми стенами, (привязка) в г.Кокшетау (позиция 1) (без наружных инженерных сетей)»** 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 **«Строительство девятиэтажного тридцатипятиквартирного жилого дома, прямоугольной формы в плане с глухими торцевыми стенами, (привязка) в г.Кокшетау (позиция 1) (без наружных инженерных сетей)»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ на экспертизу рабочего проекта от 19 сентября 2016 года №060140007229/160143/00, заключенным с ГУ «Отдел строительства города Кокшетау», на основании пп.36 п.3 ст.39 Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» от 04 декабря 2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Кокшетау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НАЕК» (государственная лицензия №14018143 от 02 декабря 2014 года, I категория).
ГИП – Шакенов А.А. (приказ от 11 августа 2016 года №52).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (за счет местного бюджета).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование, утвержденное акимом города Кокшетау, согласованное руководителем ГУ «Управление строительства Акмолинской области», руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ г. Кокшетау» от 31 августа 2016 года;
постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 06 апреля 2016 года №А-4/685 «О разрешении разработки проектно-сметной документации на строительство объектов»;
акт на право временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет (кадастровый №01-174-014-1401) от 30 апреля 2014 года №2-100 (в книге записей), изготовленный и выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» (площадь земельного участка 1,2266га);
архитектурно-планировочное задание на проектирование от 22 августа 2016 года №KZ66VUA00008882, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;
письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 15 августа 2016 года №02-13/699 о финансировании проекта за счет местного бюджета, о начале реализации проекта в марте 2017 года;
письмо ТОО «TAU PROJEKT» от 27 октября 2016 года №208 о разрешении на привязку рабочего проекта;
перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком 12 сентября 2016 года;
топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «TAU PROJEKT» 31 августа 2016 года;
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх.№224 от 16.08.2016г.), выполненный ТОО «TAU PROJEKT».

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию от 06 июня 2016 года №8-2-272, выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы»;

на электроснабжение от 18 августа 2016 года №09/9095, с дополнением от 28 октября 2016 года исх.№09/824, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на телефонизацию от 18 мая 2016 года №04-7-14/2650, выданные региональной дирекцией телекоммуникаций «Астанателеком»;

на присоединение к тепловым сетям от 19 мая 2016 года №Т-576, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау;

на газоснабжение от 19 мая 2016 года №43, выданные ТОО «ЭРСУ Газстройсервис».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы на раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту от 19 октября 2016 года №С1-0059/16, выданное РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту от 15 сентября 2016 года №СЗ-0105/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Кокшетау 15 августа 2016 года;

согласование теплового узла с ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау 25 августа 2016 года;

согласование раздела «СС» (лист СС-1) с РДТ «Астанателеком» 28.08.2016г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Проект организации строительства.
Общая пояснительная записка.
Энергетический паспорт здания.
Альбом I. Разделы АС, АР.
Альбом II. Разделы ОВ, ГСВ.
Альбом III. Раздел ВК.
Альбом IV. Раздел ЭОМ.
Сметная документация.
Прайс-листы (основные и альтернативные).
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство многоквартирного жилого дома для обеспечения жильем населения города Кокшетау Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектирования расположен в городе Кокшетау Акмолинской области.

Рельеф участка в основном спокойный, высотные отметки рельефа колеблются в пределах 229,59 до 229,68м.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 60кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 36ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 46ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 38ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх.№224 от 16.08.2016г.), выполненному ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия ГСЛ №00582 от 21 марта 2007 года, приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года), в геологическом строении территории изысканий принимают участие как современные, так и полигенетические грунты верхне-среднечетвертичного возраста, представленные глинами с включением песка.

С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем современного возраста (QIV), мощность которых составляет 0,2м.

В гидрогеологическом отношении подземные воды в пределах территории изысканий скважинами, пробуренными до глубины 20,0м, вскрыты всеми скважинами повсеместно. Появление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 10,0м, а установление грунтовых вод через сутки на глубине 1,8-2,0м.

По состоянию грунтов и характеру показателей их физико-механических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемент (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 - глина с включением частиц песка, коричневого цвета, пластичная (С"=37кПа, ρ"=1,89г/см^3; φ"=14°; Е=12,0МПа).

По трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта по СН РК 8.02-05-2002 п.8б относится ко 2 группе.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, проекты наружных инженерных сетей и благоустройства территории не разрабатываются.

6.2.1 Генеральный план

Выполнен рекомендуемый вариант проектного решения генерального плана по объекту «Строительство девятиэтажного тридцатипятиквартирного жилого дома, прямоугольной формы в плане с глухими торцевыми стенами, (привязка) в г.Кокшетау (позиция 1) (без наружных инженерных сетей)».

Генплан выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимального объёма земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от здания. Отвод поверхностных вод решен по проездам со сбросом в пониженные места рельефа.

Благоустройство территории согласно заданию на проектирование не разрабатывается.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилого здания – IV.

Проектируемое здание: девятиэтажный одноподъездный жилой дом, прямоугольной формы в плане с глухими торцевыми стенами в осях 21,4х12,5м, с техподпольем. Высота техподполья 1,84м (от пола до низа плит перекрытия), высота типового этажа 2,8м (от пола до пола).

В техподполье располагается помещение водомерного и теплового узла. Из техподполья предусматриваются изолированные выходы непосредственно наружу. На первых-девятых этажах здания располагаются квартиры. На первом-восьмых этажах девятиэтажного дома - по 4 квартиры, на девятом этаже - 3 квартиры, имеющие выход в общий межквартирный коридор и лестнично-лифтовый холл.

Выход на лестничную клетку предусматривается из лифтового холла. Лестничные клетки обеспечиваются естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарный люк. Во всех квартирах предусматриваются летние помещения (лоджии), шириной 1,2м, раздельные и совмещенные ванные комнаты и туалеты.

Количество квартир - 35, из них: однокомнатных - 16, двухкомнатных – 10, трехкомнатных - 9. Квартиры предусматриваются площадью от 34,7м² до 67,8м².

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 230,90.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений жилого здания предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-нормативную продолжительность инсоляции. Также проектируемый дом не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

Разработка проектных решений по лифтовому хозяйству проектируемого объекта предусматривается в соответствии с заданием на проектирование, СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», ГОСТ 22845-77, ГОСТ 22011-76.

Рабочим проектом в лестнично-лифтовом холле предусматривается шахта лифта с верхним расположением машинного помещения сечением 1850х2550мм. Лифт грузоподъемностью 630кг, скорость 1,0м/сек, высота подъема кабины 22,4м, размер кабины 1040х2160х2100мм. Входы в кабину лифта предусматриваются на каждом этаже здания. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30. Машинное помещение предусматривается с размерами по внутреннему обмеру 3,70х5,51м, высотой в чистоте 2,66м.

Входные группы здания выделены композиционно козырьками с облицовкой панелями из поликарбоната, крыльца входов облицовываются бетонной рифленой плиткой. Входная группа оснащается пандусом для инвалидов и маломобильных групп населения. В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором города Кокшетау. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка по утеплителю с последующей покраской фасадной краской. Отделка цоколя – штукатурка с расшивкой швов под декоративный камень.

Во внутренней отделке помещений используются отделочные материалы, отвечающие требованиям пожарной безопасности и имеющие соответствующие гигиенические сертификаты.

Внутренняя отделка жилых помещений квартир и коридоров: стен – известковая окраска; потолок – известковая окраска.

Внутренняя отделка санузлов: стены – известковая окраска, облицовка керамической плиткой на высоту 1,8м; потолок - известковая окраска.

Внутренняя отделка мест общего пользования: стены - известковая окраска; потолок - известковая окраска.

Полы: в квартирах - линолеум, керамическая плитка; лестничные площадки - мозаично-бетонные; лоджии и балконы - армированная цементно-песчаная стяжка.

Оконные блоки и балконные двери – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери: наружные входные и входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Кровля – рулонная, покрытие – 2 слоя «Техноэласт ЭКП и ЭПП» по ГОСТ 30547-97. Водосток – внутренний, организованный.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1.	Площадь жилого здания	м²	2353,4
2.	Общая площадь квартир	м²	1654,8
3.	Строительный объем здания	м³	8780,36
4.	Площадь застройки	м²	305,7
5.	Этажность	этаж	9
6.	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	35 16 10 9

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «Б» - высокий. Ограждающие конструкции предусмотрены с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения. Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций сведены в таблицу.

Таблица 2

№ п/п	Наименование ограждающей конструкции	Значения сопротивления теплопередаче м²°С/Вт	
		нормативное	расчетное
1	2	3	4
1.	Наружная стена	3,56	3,61
2.	Перекрытие	4,67	4,9
3.	Окна	0,61	0,61
4.	Входные двери	2,03	2,87

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (технически сложный).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами, что в значительной степени обеспечило определенную свободу во внутренней планировке. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими и самонесущими кирпичными стенами, которые образуют пространственную систему, работающую на восприятие всех нагрузок, действующих на здание, включая и собственный вес конструкций.

Фундамент - сплошная монолитная железобетонная плита, толщиной 600мм из бетона на портландцементе по прочности класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6, с добавлением «Пенетрон Адмикс», с расходом

4кг/м³ для гидроизоляции. Армирование плиты в верхней и нижней зоне сетками из арматуры класса AIII диаметром 20мм и 16мм по ГОСТ 5781-82*, с установкой каркасов и дополнительных стержней арматуры в местах максимального сосредоточения нагрузок из арматуры класса AIII диаметром 20мм и 16мм и класса AI диаметром 8мм по ГОСТ 5781-82* . Максимальное давление под подошвой 29,4т/м². Максимальная осадка составляет - 77,3мм. Устройство монолитной плиты фундамента производится по хорошо утрамбованной подушке из мелкофракционного щебня (60%) и песка (40 %) и бетонной подготовке класса В7,5, W-6, F75 на портландцементе толщиной 200 и 100мм соответственно.

Стены техподполья - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены - сплошная кладка по серии 2.030-2.01 толщиной 510мм, с первого по пятый этажи из кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с утеплением минплитой П-150кг/м³ и последующей штукатуркой фасадов по стеклосетке; с шестого по девятый этажи из кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с утеплением минплитой П-150кг/м³ и последующей штукатуркой фасадов по стеклосетке.

Внутренние стены – сплошная кладка толщиной 380мм, с первого по пятый этажи из кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100, с шестого по девятый этажи из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75, технического этажа из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Перегородки - кирпичные из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120мм (для санузлов). Межкомнатные перегородки - из пеноблоков толщиной 90мм марки D=500 по ГОСТ 21520-89 на растворе М50. Межквартирные перегородки - из газоблоков D=500 на сухой кладочной цементно-песчаной смеси марки М50.

Перемычки - железобетонные брусковые по ГОСТ 948-84, уголков 45х3 по ГОСТ 8509-93.

Лестница - сборные железобетонные марши по ГОСТ 9818-85, площадки – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 9561-91. Ограждение лестничных маршей, площадок, крылец и пандусов – из металлопроката.

Перекрытия - панели железобетонные многопустотные по ГОСТ 9561-91.

Крыша - чердачная, вентилируемая с внутренним водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия: маты теплоизоляционные из стекловолокна М-25-50 по ГОСТ 10499-95 толщиной 170мм.

По периметру наружных стен устраивается асфальтовая отмостка шириной 1000мм с уклоном 3% от здания.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 3.02-36-2006 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм по ГОСТ 6465-75 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Анкерные связи плит перекрытия привариваются к монтажным петлям с последующим антикоррозийным покрытием эмалью ПФ-1189 ГОСТ 6465-75 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Анкера защищаются слоем цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20мм.

Вертикальная гидроизоляция: в местах примыкания к грунту обмазка битумом за 2 раза, в уровне подпора грунтовых вод и выше не менее, чем на 0,5м предусматривается устройство оклеечной гидроизоляции из битумно-полимерного материала марки ХПП-3 по битумному праймеру. Гидроизоляционное покрытие изолируется щиповидной мембраной «изолит», устраиваемой между двумя слоями геотекстиля. Горизонтальная гидроизоляция: в уровне верхнего обреза фундаментных блоков (стен цоколя) на отметке минус 0,300 - из 2 слоев рубероида РПП-400 ГОСТ 10923-2006 на битумной мастике МБК-Г-65; в месте стыка фундаментных блоков и фундаментной плиты на отметке минус 2,200 - из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Бетонные и железобетонные конструкции фундаментов, располагаемые ниже уровня земли, для обеспечения коррозионной стойкости конструкций к воздействию сильноагрессивной среды приняты: монолитная железобетонная плита выполняется из бетона на портландцементе класса В25 F75 W6 с добавлением «Пенетрон Адмикс»; бетонные блоки техподполья – из бетона на шлакопортландцементе.

Огнезащита

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов.

Металлические балки в лестничной клетке покрываются огнезащитной краской «Бирлик 2М», толщина слоя 1,5мм по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно заданию на проектирование проект внеплощадочных и внутриплощадочных инженерных сетей и сооружений не разрабатывается.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП РК4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», МСН 2-04-02-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», технических условий №Т-576 от 19 мая 2016 года, выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау.

Теплоснабжение здания предусматривается от наружных тепловых сетей с параметрами 120-70ºС.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70ºС.

Система отопления жилого дома - поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя, периметральная с пристенной трассировкой в конструкции пола. Квартирные системы отопления подключаются к разводящим стоякам каждая самостоятельно через индивидуальные узлы ввода, включающие весь набор трубопроводной арматуры, регулирующих и измерительных устройств. Квартирные узлы ввода размещаются в специальных шкафах. Для определения расхода теплоты каждой квартирой (с учетом показаний общего счетчика) и отдельно для лестничной клетки устанавливаются счетчиков расхода теплоты.

В качестве нагревательных приборов в квартирах приняты алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500мм, с теплоотдачей от 155вт до 160вт по ГОСТ 31311-2005. Для отопления электрощитовой и тамбура в качестве нагревательных приборов приняты

регистры из гладких труб по ГОСТ10704-91. Отопление машинного помещения на техэтаже предусматривается электрическое. К установке приняты электронагревательные печи ПЭТ4. Регулирование теплоотдачи приборов выполняется термостатическими клапанами фирмы «Данфосс».

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха. Удаление воздуха из стояков с полотенцесушителями - воздуховыпускными кранами Маевского. Для дренажа в нижних точках системы отопления предусматриваются спускные краны. Регулирующая и воздухосборная арматура закрепляется с помощью самостоятельных неподвижных креплений для устранения передач усилий на трубопроводы в процессе эксплуатации.

Трубопроводов теплоснабжения выполняются:

для поквартирной разводки - напорные полипропиленовые трубы PPR SDR5 PN25 армированные по ГОСТ Р 52134-2010;

для прокладки по цокольному этажу - стальные электросварные по ГОСТ10704-91;

для магистральных стояков - стальные водогазопроводные обыкновенные трубы по ГОСТ3262-75*.

Стальные трубы, прокладываемые в техподполье, изолируются матами теплоизоляционными «URSA» марки М11-Ф50 фольгированными, толщина изоляции 40мм. Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием - масляной краской БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021

Прокладка трубопроводов через междуэтажные перекрытия и перегородки осуществляется в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Горячее водоснабжение предусмотрено от пластинчатого теплообменника ЭНКО S14-27a N=208,142квт. В летний период горячее водоснабжение от электрических водонагревателей типа «Аристон».

Общий расход тепла - 338022Вт (290670ккал/час), в том числе:

на отопление – 129880Вт (111700ккал/час);

на горячее водоснабжение - 208142Вт (178970ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилого дома предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток в помещения жилого дома неорганизованный за счет инфильтрации ограждающих конструкций и неплотности дверных и оконных проемов.

Вытяжка предусматривается через вентканалы и приставные воздуховоды из кухонь и санузлов.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 06.06.2016г. №8-2-272, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02.43-2007 «Жилые здания».

В проекте разработаны следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой В1;

горячее водоснабжение Т3;

циркуляционный трубопровод Т4;

канализация бытовая К1;
водосток К2.

Водоснабжение

Водоснабжение дома предусматривается от существующей кольцевой сети с устройством ввода водопровода диаметром 75мм.

На вводе устанавливается водомерный узел для жилого дома. Устанавливаются запорная арматура и счетчик диаметром 40мм класса «С» с дистанционным снятием показаний, манометр, трехходовой кран, кран для спуска воды. Пожаротушение внутреннее не предусматривается.

Сеть магистрального водопровода, стояки и подводки к санприборам выполняются из полипропиленовых труб PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Проектом предусматривается учет потребляемой холодной воды в каждой квартире посредством установки счетчиков воды диаметром 15мм класса «В» с дистанционным снятием показаний.

Источником горячей воды для жилого дома является теплообменник, располагаемый в тепловом узле. Система горячего водоснабжения включает: магистральный трубопровод от теплообменника, распределительные стояки, обратные циркуляционные стояки.

Для поддержания принудительной циркуляции в системе предусматривается установка циркуляционного насоса.

Трубопроводы горячей воды выполняются из полипропиленовых труб армированных СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для учета горячей воды предусматриваются в каждой квартире счетчики диаметром 15мм с дистанционным снятием показаний.

Водоотведение

Система бытовой канализации жилого дома предусматривает отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в наружную сеть канализации. Трубопровод на выпуске прокладывается в футляре. Сеть канализации выполняется из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014, трубопровод на выпуске - из труб ПВХ для наружной канализации. Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть, которая объединяет поверху группу стояков сборным трубопроводом. Для обеспечения стока конденсата участки сборного трубопровода предусматриваются с уклоном в сторону канализационных стояков. Трубопровод канализации на чердаке прокладывается в трубной изоляции K-Flex. Для отвода условно чистых (случайных) стоков в тепловом узле и водомерном узле предусматривается приямок с погружным насосом ГНОМ -Т-7-10, 0,6квт, (переносной) с последующим сбросом стоковв колодец дворовой сети.

Система внутренних водостоков состоит из водосточных воронок, стояка, отводных трубопроводов и выпуска. Водосточные воронки приняты ВК-01/ТП-01.100/6-Э с вертикальным выпуском, с листвоуловителем, с прижимным фланцем с электрообогревом. Для обеспечения положительной температуры в трубопроводах на выпуске и чердаке при отрицательной температуре наружного воздуха предусматривается электрообогрев. Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков принят открыто в лоток на отмостку здания. Во избежание переохлаждения трубопроводов открытых выпусков и образования наледей при отрицательной температуре наружного воздуха на подвесном трубопроводе водостока в подвале устанавливается гидравлический затвор высотой не менее 100 мм. Сеть внутренних

водостоков выполняется из полиэтиленовых напорных труб диаметром 110мм ГОСТ 18599-2001. Подвесные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,005.

Общий расход воды по зданию - 37,8м^3/сут.

Необходимый напор на вводе - 35,9м.

Общее количество стоков - 37,8м^3/сут.

Газоснабжение

Раздел проекта газоснабжения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №43 от 19 мая 2016г. выданных ТОО «ЭРСУ Стройсервис» и в соответствии с СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы».

Газоснабжение жилого дома предусматривается от проектируемой газгольдерной установки.

Для газоснабжения жилого дома предусматривается сжиженный газ Q=22000ккал/нм^3, Y=2.0кг/нм^3. Каждая квартира оборудуется четырехконфорочной плитой и бытовым диафрагменным счетчиком газа ВК-G-1.6, фирмы ООО «Эльстер Газэлектроника». Расход газа по дому составляет -3,6 м^3/ч.

Трубопроводы газоснабжения приняты стальные трубы по ГОСТ 3262-75* с последующей окраской синтетической эмалью. Вытяжка из кухонь естественная, через вентканалы. Газовый ввод в здание выполняется в лестничную клетку. Отключающие устройства на вводе в здание устанавливаются снаружи здания на высоте 3,8м от земли

При пересечении стен, перегородок, перекрытий газопровод прокладывается в гильзах с герметизацией.

Наружные сети газоснабжения будут выданы отдельным заказом.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое оборудование

Раздел проекта разработан в соответствии с действующими ПУЭ РК изд.2015г., СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-05-2002* и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения токоприемники дома относятся ко II категории. Расчетные удельные нагрузки приняты согласно РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», табл.2 (с плитами на сжиженном газе).

В качестве вводно-распределительного устройства приняты шкафы типа ВРУ1: вводной – ВРУ1-13-20УХЛ4 и распределительный – ВРУ1-48-03 УХЛ4, которые устанавливаются в электрощитовой на первом этаже под лестницей.

В ВРУ1 предусматривается установка счетчиков учета общей потребляемой электроэнергии трансформаторного включения и отдельно счетчика учета общедомовых нагрузок, аппараты защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

Квартирные счетчики электроэнергии устанавливаются в централизованном шкафу счетчиков, который устанавливается в электрощитовой рядом с ВРУ1. Для централизованного шкафа учета предусматривается шкаф типа ЩМП-18.8.4-074 У2, IP54 с монтажной панелью напольной установки размером 1800х800х400мм.

На лестничных клетках в нишах стен располагаются этажные щитки типа ЩЭ-4-1 36 УХЛЗ и типа ЩЭ-3-1 36 УХЛЗ (на 1 этаже), в которых устанавливаются автоматические выключатели защиты квартирных линий с устройством защитного отключения типа АД-12 с $I_н$ =32А, с дифференциальным током отключения 30 мА.

Питающие линии от ВРУ1 до шкафа счетчиков выполняются проводом марки АПВ-380 сечением 50мм^2 в ПВХ-трубах диаметром 50мм в полу электрощитовой. От шкафа счетчиков до этажных щитков групповые линии на каждую квартиру выполняются проводом марки ПВ1-380В, которые прокладываются в ПВХ-трубах открыто по потолку и стенам техподполья до стояка лестничной клетки, далее открыто по стоякам в канале до каждого этажного щитка. Групповые сети квартир выполняются кабелем марки ВВГ-660 сечением 3х1,5/4х1,5/5х1,5/3х2,5мм^2 скрыто по стенам под штукатуркой, в пустотах и стыках плит перекрытия, в швах строительных конструкций.

Групповые сети техподполья выполняются кабелем марки ВВГ-660 сечением 3х1,5мм^2 в ПВХ-трубах, прокладываемых открыто по потолку и стенам.

Групповые сети технического этажа и машинного отделения лифта выполняются кабелем марки ВВГ-660 сечением 3х2,5мм^2 в стальной трубе диаметром 20мм.

Для каждой квартиры предусматривается установка электрического звонка с кнопкой. Звонковая проводка выполняется скрыто кабелем марки ВВГ-660 сечением 2х1,5мм^2.

В кухнях и коридорах квартир, кроме клеммных колодок предусматривается установка подвесных патронов, в ванных комнатах - светильника типа НБО 07, в санузлах - настенных патронов.

От фотовыключателя к фотодатчику, устанавливаемому в окне лестничной клетки между 1 и 2 этажами прокладывается кабель ТРП 1х2х1,2мм (устанавливается по месту).

В проекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение. На промежуточных и основных лестничных площадках и при входе в здание устанавливаются светильники рабочего и аварийного освещения.

Силовой нагрузкой является электродвигатель лифта.

Выключатели в квартирах устанавливаются у двери со стороны ручки на высоте 0,8м от пола. Высота установки розеток 0,3м над полом, в кухнях на стене на высоте 1м от пола.

На вводе в здание производится уравнивание потенциалов путем соединения главной защитной РЕ-шины щита ВРУ1 со следующими проводящими частями здания:

стальными трубами коммуникаций;

металлическими частями строительных конструкций и лифтового хозяйства;

сетями отопления, водопровода, канализации;

заземляющим устройством молниезащиты;

металлическими оболочками телекоммуникационных кабелей;

нулевым защитным проводником «РЕ», присоединяемым к наружному контуру заземления.

Шина уравнивания потенциалов выполняется кабелем марки ВВГ-660 сечением 1х10мм^2 и прокладывается в ПВХ-трубах диаметром 20мм в цокольном этаже открыто по стенам, в шахте лифта – полосовой сталью разм. 40х4мм.

Контур заземления выполняется из трех электродов (сталь угловая 50х50х5мм, длиной 2,5м), забиваемых в землю на 3,0м от поверхности земли и соединяемых между собой полососвой сталью разм. 40х4мм.

Проектом предусматривается электрообогрев водосточных систем на кровле, состоящий из питающей линии, терморегулятора DEVIREG TM 610 и электрообогреваемых воронок и труб. Подключение обогрева принято через терморегулятор, работающий в режиме минус 5^{0}С ÷плюс 5^{0}С.

В здании принята система заземления TN-S (трех-, пятипроводная сеть). Третья, пятая жила кабеля соединяет главную PE-шину щита ВРУ1 с металлическими нетоковедущими частями электрооборудования.

Общая расчетная мощность (всего) – 147,0кВт.

Системы связи и сигнализации

Слаботочные сети

Раздел проекта слаботочных средств связи разработан в соответствии с СТ РК 21.603-2002. В жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефонизации, домофона, видеонаблюдения.

Вертикальные прокладки проводов и кабелей связи производятся скрыто в трубах ПВХ диаметром 25мм и 32мм. Для этого предназначаются трубы, выходящие и входящие в отсек связи этажного щитка. Под телефонный кабель выделяется одна труба диаметром 32мм, для кабеля домофона вторая труба диаметром 32мм. Для ввода в квартиры предусматривается труба диаметром 25мм.

Телефонизация

Сети телефонизации жилого дома выполняются на основании задания на проектирование и технических условий на телефонизацию от 18 мая 2016 года №04-7-14/2650, выданных РДТ «Астанателеком». Ввод в здание предусматривается оптическим кабелем емкостью 4 оптических волокна. На третьем и седьмом этажах жилого дома предусматривается установка распределительных оптических шкафов типа ОРК-24 с комплектом сплиттеров. На остальных этажах предусматривается установка этажных проходных коробок.

От этажных распределительных шкафов до каждого абонента предусматривается прокладка одноволоконного оптического гибкого кабеля типа G.657, который оконечивается оптической телефонной розеткой. Оптические телефонные розетки устанавливаются в прихожих квартир вблизи штепсельных розеток напряжением 220В.

Общее количество абонентов – 35.

Домофон

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей домофона согласно СНиП РК 3.02-43-2007*.

Домофонная связь предназначается для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд. Для домофона предусматриваются: блок управления, блок вызова, электромагнитный замок, дверной доводчик, кнопка выхода и трубки переговорные.

С внутренней стороны устанавливается кнопка выхода. Блокировка двери осуществляется электромагнитным замком, устанавливаемым на косяк двери. Закрывание двери обеспечивает гидравлический доводчик.

Питание домофона предусматривается от ВРУ-1 жилого дома, напряжением 220В с установкой автоматического выключателя. Оборудование заземляется согласно ПУЭ РК-2015г.

Электромагнитные замки, доводчики устанавливаются согласно инструкции по эксплуатации и чертежам производителя. В качестве переговорных устройств используются трубки УКП, устанавливаемые в коридорах квартир.

Линии связи переговорных трубок предусматриваются проводами ТРП 1х2х0,5мм в ПВХ-трубе диаметром 32мм, в соответствии со схемой подключения домофона. Соединение узлов системы производится в соответствии со схемами подключения и технической документацией изготовителей.

Общее количество абонентов – 35.

Видеонаблюдение

Согласно СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» в жилом доме предусматривается система видеонаблюдения.

Для видеонаблюдения за периметром входной группы предусматривается установка IP видеокамеры наружной установки в металлическом корпусе с инфракрасной подсветкой в темное время суток. Видеокамера подключается к коммутатору с портом PoE типа RG-45. Видеокамера имеет разрешение видео 1920х1280 пикселей. Также для автономной работы в видеокамере предусматривается SD разъем для установки карты памяти типа SD максимальной емкостью 64Гб. Для подключения коммутатора к сети питания 220В предусматривается установка штепсельной розетки в тамбуре подъезда.

Данная видеокамера подключается к городской сети видеонаблюдения ЦОУ, через сеть Ethernet с присвоением индивидуального IP адреса.

Количество камер – 1.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения эвакуации применяются следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты: в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара; устанавливается количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определяется возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п.8.2 и таблицы 4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

Несущие и ограждающие конструкции зданий предусматриваются из несгораемых материалов и изделий.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» входит в состав настоящего рабочего проекта и включает определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых решений на двух стадиях: стадии осуществления строительных работ и после реализации проектных решений. Все решения принятые в данном проекте соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам Республики Казахстан.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан фирмой «Эко-Кокше» ИП Окаповым Р.А. (лицензия №01260Р от 01.08.2007г.).

На период проведения строительных работ предполагается снятие ПРС, хранение ПРС, выемка грунта, хранение грунта, планировка территории, разгрузка и хранение щебня, разгрузка и хранение песка, сварочные работы, окрасочные работы, таким образом, источников выбросов загрязняющих веществ на территории объекта строительства будет девять.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ не будет.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой.

Канализация на период строительства предусмотрена в туалет на одно очко, устанавливаемый на период строительства.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия: планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия; устройство усиленной гидроизоляции емкостных сооружений.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не оказывает.

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия: подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети; с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые городской СЭС; осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствие с законодательством РК; производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, восстановление почвенно-растительного слоя.

После окончания монтажных работ предусмотрена рекультивация земель.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 19 октября 2016 года №С1-0059/16;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 15 сентября 2016 года №СЗ-0105/16.

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 согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства принята по расчету согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» п.3.7 общих указаний.

Общая продолжительность строительства составляет 6 месяцев. Начало строительства – март 2017 года, по письму заказчика № 02-13/699 от 15.08.2016г.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программы по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала SANA-2015 (версия 16.4.1).

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, согласно Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2016 года через индекс изменения МРП, установленный на прогнозный 2017 год по протоколу №47 заседания РБК. с учетом норм раздела инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020годы.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.07.2016г.), разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями действующей нормативной документации.

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

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

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 **«Строительство девятиэтажного тридцатипятиквартирного жилого дома, прямоугольной формы в плане с глухими торцевыми стенами, (привязка) в г.Кокшетау (позиция 1) (без наружных инженерных сетей)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

1. Площади помещений в разделе «АР» приведены в соответствие требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» для IV класса жилья, откорректированы общие площади, обозначение поквартирных показателей дано согласно ГОСТ 21.501-2011.

2. В состав проекта включен энергетический паспорт здания согласно требованиям р.16 СН РК 2.04-21-2004* и п.10.4* СН РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке, разработки, согласовании, утверждения и составе проектной документации на строительство».

3. Внесены изменения в выполнение кирпичной кладки наружных стен: увеличена марка кирпича по прочности и марка раствора для наружных и внутренних стен с первого по пятый этажи; армирование простенков принято согласно расчета.

4. Внесены изменения в планы этажей: в двухкомнатной квартире тип Б обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции в соответствие с требованием п.9.4 СНиП 3.02-43-2007*, указаны пропущенные привязки стен лоджий, исключено устройство температурного шва, указаны привязки и размеры оконных и дверных проемов; на первом этаже предусмотрено помещение электрощитовой в лестничной клетке, указан материал стен перегородок.

5. В перемычках ПР-9, ПР-10, ПР-16, ПР-17 несущие перемычки приведены в соответствие с шириной проемов; в ПР-1, ПР-2, ПР-3 указаны отметки устройства перемычек; замаркирована перемычка над проемом доступа на кровлю.

6. Выполнены аварийные выходы для квартир, находящихся выше отметки пола этажа пятнадцати метров и выше согласно требований п.7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007* и п.6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009; в плитах перекрытия выполнено устройство проемов размером 0,6х0,8м с установкой наружных лестниц, поэтажно соединяющей балконы. Увеличена глубина опирания плит П-8, П-9. Планы плит перекрытия разделены поэтажно с учетом устройства аварийных выходов.

7. Откорректированы данные для заказа лифта: реквизиты, высота подъема кабины, число остановок, для кладки стен шахты лифта принят керамический кирпич, приведен в соответствие поперечный размер шахты, увеличена глубина опирания монорельсов на стену.

8. Вентиляционные шахты выполнены с учетом требования п.11.2.5 СНиП РК 3.02-43-2007*, предусмотрено утепление вентиляционных шахт в пределах чердака.

9. Внесены изменения в рабочие чертежи фундамента: в результате недостаточной несущей способности свайного фундамента изменена конструкция фундамента на сплошную монолитную железобетонную плиту, разработаны рабочие чертежи; плита принята с добавкой «Пенетрон Адмикс» для защиты от агрессивных свойств грунтовых вод.

10. Развертки стен подвала приведены в соответствие с планом подвала (наличие проемов, продухов), блоки приняты на шлакопортландцементе.

11. Предусмотрена наружная гидроизоляция стен техподполья от напора грунтовых вод.

Отопление и вентиляция

12. Общие указания откорректированы, внесены дополнительные пояснения.

13. В проекте предусмотрена план-схема.

14. На плане техподполья указана отметка пола, тепловой узел предусмотрен под помещением кухни в осях В-Д и 1.

15. Выполнена вентиляция в машинном помещении и электрощитовой.

16. В электрощитовой на регистре для системы отопления вентиль для выпуска воздуха выведен в соседнее помещение.

17. Спецификация оборудования и общая пояснительная записка приведены в соответствие с рабочим проектом.

Водоснабжение и канализация

18. Стальные водогазопроводные оцинкованные трубы заменены на полипропиленовые.

19. В связи с изменениям в планировке квартир, добавлены: канализационный стояк диаметром 50мм, водопроводный стояк диаметром 20мм, подающий и циркуляционный стояки горячего водоснабжения.

Газоснабжение

20. Выполнили газоснабжение 1-го этажа.

21. Исправлены схемы стояков газоснабжения.

22. Спецификация оборудования и откорректирована и приведена в соответствии с рабочим проектом.

Электротехнические решения

23. Откорректированы штампы в рабочих чертежах.

24. Откорректирована пояснительная записка согласно рабочих чертежей.

Слаботочные сети

25. Предусмотрены системы видеонаблюдения и домофона согласно СНиП РК 3.02-43-2007*.

26. Представлено согласование внутренних сетей телефонизации согласно технических условий на телефонизацию.

Организация строительства

27. Представлен расчёт продолжительности согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» (в связи, с чем увеличилась продолжительность строительства с 5,0 месяцев до 6,0 месяцев).

Сметная документация

28. Сметная документация составлена с учетом последних изменений и дополнений нормативной базы в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан п.13,42 в текущих ценах 4 квартала 2016года.

29. Неверно определённые объёмы работ, оборудования и материалов приведены в соответствие с рабочими чертежами согласно Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан п.46.

30. Учтена дополнительно смета на устройство подкранового пути.

31. Стоимость отдельных материалов и оборудования (ранее принятая по прайс-листам) учтена по нормативной базе согласно Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан п.65,66.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	9	9	
2	Площадь застройки	$м^2$	279,2	305,7	+26,5
3	Общая площадь жилого здания	$м^2$	2150,32	2353,4	+203,08
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1653,2	1654,8	+1,6
5	Строительный объем	$м^3$	8448,62	8780,36	+331,74
6	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	штука		35 16 10 9	
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах четвертого квартала 2016 года на 2016-2017гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	258,507 216,272 3,039 39,196	251,747 205,540 6,805 39,402	-6,760 -10,732 +3,766 +0,206
	из них: 2016 год 2017 год	млн. тенге		5,402 246,345	
8	Удельные капитальные вложения на 1$м^2$ жилья	тыс. тенге		152,131	
9	Продолжительность строительства	мес.	5,0	6,0	+1,0

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно общей продолжительности строительства, определена в ценах через индекс изменения МРП, установленный на прогнозный 2017 год по протоколу №47 заседания РБК от 17 ноября 2015 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, необходимая прочность и конструктивная надёжность строительных конструкций, инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Снижение сметной стоимости на 6,760 млн. тенге произошло за счет уточнения объемов строительства и изменений нормативной базы.

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство девятиэтажного тридцатипятиквартирного жилого дома, прямоугольной формы в плане с глухими торцевыми стенами, (привязка) в г. Кокшетау (позиция 1) (без наружных инженерных сетей)»** 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:

Этажность здания	- 9 этажей
Площадь застройки	- 305,7м^2
Общая площадь жилого здания	- 2353,4м^2
Общая площадь квартир	- 1654,8м^2
Строительный объем	- 8780,36м^3
Количество квартир, в том числе:	- 35 штук
однокомнатных	- 16 штук
двухкомнатных	- 10 штук
трехкомнатных	- 9 штук
Общая сметная стоимость строительства в ценах четвертого квартала 2016г. на 2016-2017гг., в том числе:	- 251,747 млн. тенге
СМР	- 205,540 млн. тенге
оборудование	- 6,805 млн. тенге
прочие затраты	- 39,402 млн. тенге
Из них:	
текущий 2016 год	- 5,402 млн. тенге
прогнозный 2017 год	- 246,345 млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	- 152,131 тыс. тенге
Продолжительность строительства	- 6,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 19 сентября 2016 года №060140007229/160143/00.

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, **«Ақмола облысының Көкшетау қаласында саңылаусыз шетжақ қабырғалары бар тікбұрыш формалы тоғыз қабатты отыз бес пәтерлі тұрғын үй салу, (бейімдеу) (1 айқындама) (сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативті-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	- 9 қабат
Құрылыс салынатын алаң	- 305,7м^2
Ғимараттың жалпы алаңы	- 2353,4м^2
Пәтерлердің жалпы алаңы	- 1654,8м^2

Құрылыстық көлем	- 8780,36м^3
Пәтерлердің саны, оның ішінде	- 35 дана
бір бөлмелі	- 16 дана
екі бөлмелі	- 10 дана
үш бөлмелі	- 9 дана
2016-2017жж. 2016ж. тортінші тоқсанның бағаларында	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 251,747 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 205,540 млн. теңге
жабдық	- 6,805 млн. теңге
өзге шығындар	- 39,402 млн. теңге
Соның ішінде:	
ағымдағы 2016 жыл	- 5,402 млн. теңге
болжамдағы 2017 жыл	- 246,345 млн.теңге
1м^2 ғимаратқа меншікті күрделі қаржыландыру	- 152,131 мың. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 6,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 19 қыркүйектегі №060140007229/160143/00 шарттың талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Галай Е.А.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Собарь Г.М.

Эксперт

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Голубева В.А.

Эксперт

Скулкина Г.А.

Ведущий специалист