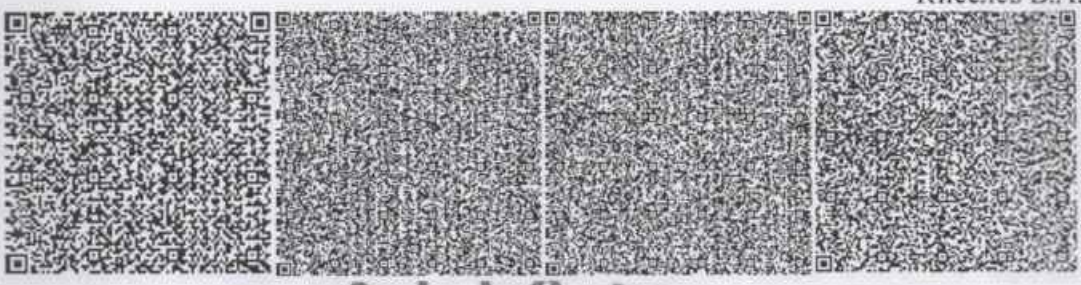
Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Киселев В.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0319/16 от 20.09.2016 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство сорока квартирного пятиэтажного жилого дома в городе Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кокшетау горсельпроект»

город Кокшетау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сорока квартирного пятиэтажного жилого дома в городе Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ на экспертизу рабочего проекта от 01 августа 2016 года №060140007229/160122/00, заключенным с ГУ «Отдел строительства города Кокшетау», на основании Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» от 04 декабря 2015 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кокшетау горсельпроект» (государственная лицензия №00653 от 29 мая 2007 года и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 10.07.2012г., II категория).
ГИП – Токкожин Е.К. (приказ №30 от 12 июля 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (по бюджетной программе).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование, выданное руководителем ГУ «Отдел строительства города Кокшетау», утвержденное акимом города Кокшетау 16.03.2016г., согласованное руководителем ГУ «Управление строительства по Акмолинской области» 14.03.2016г., руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ г.Кокшетау» 10.03.2016г.;
постановление акима города Кокшетау Акмолинской области от 26 февраля 2016 года №А-2/369 «О разрешении разработки проектно-сметной документации на строительство объектов»;
постановление акима города Кокшетау Акмолинской области от 06 мая 2016 года №А-5/1055 «О внесении изменений в постановление акимата города Кокшетау от 14 января 2016 года №А-1/39 "О реализации решения Кокшетауского маслихата «О городском бюджете на 2016-2020 годы»"» (с перечнем бюджетных инвестиционных проектов на 2016-2020 годы);
акт на право временного безвозмездного землепользования (кадастровый №01-174-003-1899) от 04 мая 2016 года №2-180 (в книге записей), изготовленный Кокшетауским городским отделением департамента «НПЦзем» (площадь земельного участка – 0,2728га);
архитектурно-планировочное задание на проектирование от 28 апреля 2016 года №KZ46VUA00005071, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;
письмо заказчика от 16 сентября 2016 года №02-13/870 о финансировании строительства по бюджетной программе 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», по подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»; о стоимости 1м^2 не более 130,000 тыс.тенге;
эскизный проект, согласованный главным архитектором города Кокшетау 12 июля 2016 года;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «ДЕЛОФБК»;

письмо заказчика от 07 сентября 2016 года №02-13/826 о начале реализации проекта (октябрь 2016 год);

письмо заказчика от 08 сентября 2016 года №02-13/832 о поставке всего оборудования и материалов производителем данных работ;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком 15.09.2016г.;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (г.Кокшетау, 2016г.), выданный ТОО «AS-Project».

Технические условия:

на электроснабжение от 28 марта 2016 года №09/8761, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на присоединение к тепловым сетям от 15 апреля 2016 года №Т-526, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау (с изменениями от 25 мая 2016 года №Т-587);

на проектирование водоснабжения и канализации от 06 июня 2016 года №8-2-271, выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы»;

на газоснабжение от 13 мая 2016 года, выданные ТОО «ЭРСУ Газстройсервис»;

на подключение к сетям телефонизации от 11 марта 2016 года №973, выданные РДТ Астанателеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо 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» от 20 июля 2016 года №ses С1-03/00111/2, о том, что данный рабочий проект не входит в перечень объектов подлежащих Государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, выдача санитарно-эпидемиологического заключения на рабочий проект не требуется;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 02 августа 2016 года №С3-0072/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

согласование теплового узла и обвязки водоподогревателя с ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау 12 июля 2016 года;

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

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи (разделы «АР», «АС», «ОВ», «ГСВ», «ВК», «ЭОМ», «СС»,).
Паспорт рабочего проекта.
Проект организации строительства.
Энергетический паспорт.
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
Сметная документация.
Прайс-листы (основные и альтернативные).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целесообразность строительства жилого дома обосновывается целями улучшения жилищных условий населения города Кокшетау Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство жилого дома, расположен в городе Кокшетау Акмолинской области.

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	- IB.
Нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 60 кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 36°С;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 36°С.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 46°С
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 38°С.
Нормативная глубина промерзания для глин	- 1,79м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям (г.Кокшетау, 2016г.), выданного ТОО «AS-Project» (государственная лицензия ГСЛ №01039 от 28.12.2009г. и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 02.07.2012г.) исследуемый район расположен в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине и характеризуется слабой расчлененностью рельефа.

В геологическом строении принимают участие плейстоцен-голоценовые аллювиальные отложения.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,0м от дневной поверхности земли. Уровень сезонного колебания – 2,0м. Установившийся уровень грунтовых вод через сутки 1,2м.

Вода хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатная натриевая, слабосолоноватая с глинистым осадком. Грунтовые воды проявляют слабоагрессивные свойства по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8), неагрессивные - к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, слабоагрессивные - при периодическом смачивании. Коррозийная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – средняя.

В инженерно-геологическом разрезе выделено пять инженерно-геологических элементов:

почвенно-растительный слой (мощностью 0,2м);

глина легкая пылеватая, твердой консистеции, набухающая, насыщенная водой, неводопроницаемая, черного цвета, гуммусированная, бурно вскипает с HCl, мощностью 0,8м (ρ"=1,89г/см³; φ"=10°; E=10,4МПа; C"=31,0кПа);

глина легкая пылеватая, тугопластичной консистеции, слабонабухающ насыщенная водой, неводопроницаемая, коричневого цвета, мощностью 3 (ρ"=1,87г/см³; φ"=10°; Е=15,0МПа; С"=43,0кПа);

глина легкая, песчанистая, мягкопластичной консистеции, набухающая, насыщен водой, неводопроницаемая, коричневого цвета с линзами песка разнозернист мощностью до глубины 2,5м (ρ"=1,86г/см³; φ"=14°; Е=13,0МПа; С"=27,0кПа);

глина легкая, пылеватая, твердой консистеции, слабонабухающая, насыщен водой, слабоводопроницаемая, коричневого цвета, мощностью 5,5м (ρ"=2,03г/см³; φ"= Е=26,0МПа; С"=27,0кПа),

Глины сильнопучинистые в зоне промерзания. По степени засоления грунты незасоленные. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4, W8 на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе слабоагрессивная; глины легкой, пылеватой, твердой консистеции, слабонабухающей среднеагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на железобетонные конструкции слабоагрессивная, глины легкой, пылеватой, твердой консистенц слабонабухающей – среднеагресивная. Коррозийная агрессивность грунтов к стальны конструкциям - высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиево оболочке кабеля – высокая.

По условиям разработки одноковшовым экскаватором почвенно-растительный сл относится к первой группе, глины – ко второй группе.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Выполнен рекомендуемый вариант проектного решения генерального плана п объекту: «Строительство сорока квартирного пятиэтажного жилого дома в город Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)».

Генеральный план и решения по благоустройству территории будут разработан отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимальног объёма земляных масс, обеспечения водоотвода с рельефа местности, защиты грунто от замачивания.

6.2.2 Архитектурно - планировочные решения

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Класс комфортности жилья - малогабаритное жилье.

Здание жилого дома – пятиэтажное, двухподъездное. Высота этажей 2,5м. В техподполье располагаются тепловой и водомерный узлы, электрощитовая. Высота техподполья 1,8м. Общая высота здания 16,6м. На первом-пятом этажах располагаются жилые помещения квартир. Всего в доме 40 квартир, из них: однокомнатных – 12 квартир, двухкомнатных – 18 квартир, трехкомнатных – 10 квартир. Внутренние коммуникационные связи и эвакуация осуществляются посредством лестничных клеток. Доступ для маломобильных групп населения выполняется в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003, доступ обеспечивается по средством пандуса снаружи здания и подъемной платформой фирмы NOVOPROM внутри здания на отметку 0,000.

Окна и балконные двери - из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные и входные – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 24698-81.

Двери внутренние - столярные изделия по ГОСТ 6629-88*.
Полы - бетонные, керамические, линолеумные.
Кровля - металлочерепица с эмалевым покрытием.
Водосток - наружный организованный.
Наружная облицовка: стены цокольной части – клинкерная плитка; с первого по пятый этажи - керамический кирпич красного и желтого цвета.
Внутренняя отделка жилых помещений: потолки – сплошное выравнивание гипсовыми сухими смесями с водоэмульсионной окраской; стены - простая штукатурка, шпаклевка финишная на гипсовой основе с водоэмульсионной окраской.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1.	Общая площадь квартир	$м^2$	1867,8
2.	Площадь жилого здания	$м^2$	2511,6
3.	Жилая площадь квартир	$м^2$	1125,6
4.	Площадь застройки	$м^2$	642,7
5.	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	$м^3$	10603,18 1303,94 9299,24
6.	Этажность	этаж	5
7.	Количество квартир	шт.	40

Энергоэффективность

Проект жилого дома выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкций.

Стены наружные - облицовка пустотелым керамическим кирпичом КР-л-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм; утеплитель - пенополистерол ПСБ-С-25 толщиной 120мм; забутовочный керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм; штукатурка цементно-песчаным раствором толщиной 20мм. Расчетное сопротивление теплопередачи для стен R_0=3,815 м²°С/Вт.

Перекрытия - сборная многопустотная железобетонная плита толщиной 220мм; 1-слой рубероида на битумной мастике по ГОСТ 10923-93 толщиной 5мм; утеплитель минплита объемным весом 175кг/м³ толщиной 300мм; цементно-песчаная стяжка толщиной 20мм. Расчетное сопротивление теплопередачи для перекрытия R_0=5,06 м²°С/Вт.

Окна - из ПВХ профилей с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Расчетное сопротивление теплопередачи для окон R_0=0.63 м²°С/Вт.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (технически сложный).
Степень огнестойкости – II.
Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

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», СН РК 3.02-06-2011 «Жилые здания многоквартирные», СНиП РК 3.02-43-2007 Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С.* «Жилые здания», технических условий №Т-526 от 15 апреля 2016 года (с изменениями от 25 мая 2016 года №Т-587), 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 - поквартирная однотрубная с горизонтальной разводкой трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы марки Теплотерм 500/80; на лестничных клетках, в водомерном узле и электрощитовой - чугунные радиаторы МС140-500. Регулирование теплоотдачи приборов выполняется ручными терморегуляторами RA-G для однотрубных систем. Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского. Индивидуальные регулирование и учет приняты поквартирными теплосчетчиками MCal mod 477 в узлах учета, располагаемых в шкафах учета тепла ШУ 4 на лестничных клетках. Учет лестничных клеток принят теплосчетчиком MCal mod 477 диаметром 15мм, располагаемым в тепловом пункте. Регулирование и учет тепла всего дома в целом принят счетчиком Ultraflow диаметром 40мм с тепловычислителем ВКТ-7. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по техподполью, трубопроводы в конструкции пола и магистральные стояки изолируются теплоизоляцией «K-Flex» ST толщиной 9мм. Антикоррозийное покрытие: краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021. Покровный слой – покрытие «K-Flex» IC CLAD BK. Трубопроводы в конструкции пола изолируются без покровного слоя. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной эмалью. В местах прохода труб через перекрытия и стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Предусматривается уплотнение в гильзах мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Приготовление горячей воды в зимний период осуществляется в пластинчатом теплообменнике, устанавливаемом в тепловом узле. В летний период года горячее водоснабжение не предусмотрено.

Расход тепла составляет 381020ккал/час (443120квт/час), в том числе:

на отопление - 162600ккал/час (189100квт/час);

на горячее водоснабжение 218420ккал/час (254020квт/час).

Вентиляция

Вентиляция предусматривается приточно-вытяжная с естественным механическим побуждением. Вытяжка из кухонь-ниш выполняется механическая вентиляторами марки POLO 5S. Вытяжка из остальных помещений естественная через вентканалы с установкой регулирующих решеток. Приток неорганизованный через фрамуги.

Газоснабжение

Раздел проекта газоснабжения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 13 мая 2016г. выданных ТОО «ЭРС Газстройсервис» и в соответствии с СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы».

Для газоснабжения жилого дома предусматривается сжиженный газ Q=22000ккал/нм^3, Y=2.0кг/нм^3.

Квартиры оборудуются четырехконфорочными плитами и бытовыми диафрагменными счетчиками газа ВК-G-1.6. Расход газа по дому составляет - 6,59 м^3/ч.

Для монтажа трубопроводов газоснабжения приняты стальные трубы по ГОСТ 8732-78* с последующей окраской синтетической эмалью.

Вытяжка из кухонь естественная, через вентканалы.

Газовые вводы в здание предусматриваются в лестничные клетки между первым и вторым этажами. Отключающие устройства на вводе в здание устанавливаются снаружи здания на высоте 1,8м от земли. При пересечении стен, перегородок, перекрытий газопровод прокладывается в гильзах с герметизацией.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 06.06.2016г. №8-2-271, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02.43-2007 «Жилые здания».

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Водоснабжение здания предусматривается от существующей наружной сети водопровода. В здании один ввод водопровода выполняется из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR26, PN6.3 диаметром 75х2,9мм (диаметром 65мм). На вводе водопровода в здание предусматривается водомерный узел учета в комплекте: счетчик воды диаметром 40мм повышенной точности измерения класса «С» с модулем дистанционной передачи данных, фильтр, обратный клапан, запорная арматура. В санузлах квартир предусматривается водомерный узел учета в комплекте со счетчиком диаметром 15мм класса точности «С» с модулем передачи данных.

Трубопроводы системы водоснабжения В1 ниже отм.0,000 в подвальном помещении от узла учета до вентилей стояков выполняются из полиэтиленовых труб питьевого качества диаметром 25-65мм по ГОСТ 18599-2001, стояки и разводка выше отм. 0,000 - из полипропиленовых труб питьевого качества диаметром 15-25мм типа PPRC PN10 по СТ РК Р 52134-2010. Разводящие трубопроводы В1 в подвальном этаже прокладываются под потолком и изолируются трубчатой теплоизоляцией типа «K-Flex». Для прохода стояков через строительные конструкции предусматриваются гильзы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 технического качества по ГОСТ 18599-2001. Зазор между трубой и футляром заделывается эластичным водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Подводки к смывному бачку

унитаза выполняются гибким шлангом в металлической оплетке с накидными гайками. Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн присоединяются медным проводом к стоякам заземления.

Горячее водоснабжение Т3,Т4

Горячее водоснабжение санитарных приборов предусматривается от теплообменника в тепловом узле в подвальном помещении. Разводка трубопроводов и стояки горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 питьевого качества для горячей воды диаметром 15-50мм по СТ РК Р 52134-2010. Разводящие трубопроводы Т3 в подвальном этаже прокладываются под потолком и изолируются трубчатой теплоизоляцией типа «K-Flex». На циркуляционных стояках горячего водоснабжения Т4 устанавливаются полотенцесушители, запорная арматура и воздушники для выпуска воздуха.

Необходимый напор на вводе – 26,0м.

Общий расход воды по зданию - 45м³/сут.

Канализация К1,К3

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация К1 для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов и производственная К3 для отвода стоков из помещения теплового пункта в подвальном помещении. Сброс стоков от системы канализации К1 предусматривается в проектируемый наружный колодец. Стоки от трапа в подвале из помещения теплового узла выпускаются через электрозадвижку. Внутренние канализационные сети выполняются из полиэтиленовых канализационных раструбных труб по ГОСТ 22689-14, выпуски до колодцев - из полиэтиленовых двухслойных профилированных канализационных труб типа «Корсис ПРО», SN8, диаметром110мм. Для прочистки сети от засорений устанавливаются ревизии и прочистки. Против ревизий на стояках, зашитых в короба, предусматриваются люки с дверцами 30х40см. Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором, трубы оборачиваются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Общее количество стоков - 45м³/сут.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое оборудование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и 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* «Естественное и искусственное освещение».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории. Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусматривается рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002*. Управление освещением производится выключателями, устанавливаемыми по месту. Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т.п. предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0м от уровня пола, розеток 0,3м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг-660 скрыто в слое штукатурки и в штрабах стен. Для каждой квартиры предусматривается установка электрического звонка с кнопкой у входа двери со стороны дверной ручки.

Сети освещения подъездов выполняются кабелем марки ВВГ-3х1,5мм² от БАУО ВРУ1, располагаемого в помещении электрощитовой. Для автоматического управления освещением на этажах предусматриваются датчики движения ДД 009. Для освещения прилагающей территории на козырьках подъездов предусматривается установка светильников типа РКУ. Кабель прокладывается в трубе диаметром 20мм.

Вводное устройство принято типа ВРУ1-28-63 УХЛ4, которое устанавливается в помещении электрощитовой. На этажах в электротехнических нишах устанавливаются этажные щитки типа ЩЭ. Учёт расхода электроэнергии общедомовых потребителей предусматривается трехфазным многотарифным электронным счетчиком типа DTZ1513, который устанавливается в ВРУ1. Учет расхода электроэнергии квартир выполняется счетчиками типа DDZ1513 «Аспан Казахстан», которые устанавливаются в щитах централизованного учёта ЩЦУ, устанавливаемых в каждом подъезде на первом этаже, состоящих из сборно-разборных металлокорпусов типа КСРМ.

От ЩЦУ до этажных щитов типа ЩЭ-4-1 36УХЛ3 прокладываются питающие линии Пл.1.1; Пл.2.1 проводом марки ПВ1-380 сеч 1х6мм² и защитным проводом РЕ марки ПВ1-380 сеч 1х25мм² скрыто в ПВХ трубах диаметром 50мм, и далее до квартирного щитка, устанавливаемого в коридорах квартир, проводом марки ПВ1-380 сеч 1х6мм² и защитным проводом РЕ марки ПВ1-380 сеч 1х6мм².

Питание ЩЦУ осуществляется питающими линиями Пл.1, Пл.2; проводом марки ПВ1-380 сеч 5(1х25)мм² скрыто в ПВХ трубах.

Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-4мм², прокладываемым от защитной РЕ шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой.

Система заземления в проекте принята TN-C-S. Все распределительные и групповые сети предусматриваются трёх и пятипроводными. Для заземления электрооборудования используется отдельная жила кабелей, отдельный заземляющий провод (РЕ). Все металлические нетоковедущие части оборудования (каркасы щитов, корпуса электрооборудования, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путём металлического соединения с заземляющим проводником сети, соединяемым с РЕ-шинами вводных и распределительных щитов.

Для заземления электроустановок здания, в качестве заземлителя молниезащиты, для повторного заземления РЕ N-проводников питающих линий, для уравнивания потенциалов проектом предусматривается наружный контур заземления, выполняемый из полосовой стали 4х40мм. В местах соединения внутренней магистрали основной системы уравнивания потенциалов и токоотводов к наружному контуру заземления забиваются вертикальные электроды из электродов длиной 5м из стали арматурной диаметром 16мм, забиваемых на глубину 5,5м в землю.

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов путём объединения на вводе металлических трубопроводов всех назначений, металлических частей строительных конструкций, наружного контура заземления, системы центрального отопления, вентиляции, РЕ N-проводников питающих линий, РЕ-шины ВРУ1 с главной заземляющей шиной, устанавливаемой в помещении электрощитовой.

В качестве молниеприемника используется металлическое покрытие кровли, которое соединяется с общим контуром заземления.

Общая расчетная мощность (всего) – 93,92кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 11 марта 2016 года №973, выданных РДТ Астанателеком», и в соответствии с СТ РК 21.603-2002,

В пятиэтажном сорокаквартирном жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефонизации, домофона, видеонаблюдения и дистанционного учета воды.

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 25мм, для кабеля домофона вторая труба диаметром 32мм, третья труба диаметром 32мм служит для прокладки сети дистанционного учета воды. Для ввода в квартиры предусматривается труба диаметром 25мм.

Телефонизация

Телефонизация выполняется по технологии GPON. Распределительные оптические коробки со сплиттерами предусматриваются на третьем этаже каждого подъезда. На остальных этажах предусматривается установка протяжных коробок. Кабель между этажами прокладывается в вертикальных ПВХ трубах диаметром 25мм. От распределительных коробок до каждого абонента предусматривается прокладка гибкого одноволоконного оптического кабеля. Кабель в квартиры прокладывается в трубах ПВХ-25 и оканчивается оптической телефонной розеткой, устанавливаемой в коридорах квартир.

Общее количество абонентов – 40.

Дистанционный учет воды

Для дистанционного учета воды предусматриваются регистраторы импульсов СИ-6, которые располагаются в металлическом запираемом шкафу на первом этаже. От счетчиков горячей и холодной воды с импульсным выходом прокладывается кабель ТТР-4х0,75 до регистраторов СИ-6. По квартире кабель прокладывается скрыто в штрабе, в подъездах для кабеля предусматриваются стояк и трубы диаметром 32мм.

Домофон

Устройство «Домофона» обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом. В проекте принято оборудование торговой компании «VIZIT».

В комплект поставки устройства «Домофон» входит:

блок вызова домофона типа БВД-SM101T;

блок питания домофона и электромагнитного замка типа БПД18/12-1-1;

кнопка «Выход» типа «EXIT 300» для выхода с подъезда дома;

блоки коммутации типа БК-4М для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;

устройство квартирное переговорное типа УКП-7;

электромагнитный замок типа ML400-50;

ключи для доступа в помещение типа VIZIT-TM из расчета по 3 ключа на квартиру.

Максимальная потребляемая мощность от сети 220В переменного тока 40ВА. Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5м от уровня пола до центра блока. На каждом этаже

устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 3 абонента для подключения к магистральной линии. Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки ТРП 1х2х0,5мм². В тамбуре в местах возможных механических повреждений все подключения выполняются прокладкой кабелей в металлорукаве.

Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитываются от ВРУ1. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1. Устройства квартирные переговорные устанавливаются в квартирах у входных дверей на высоте 1,5м от уровня пола. Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона необходимо произвести зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ3 сечением 1х6мм² желто-зеленого цвета, прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию. Для зануления БВД защитный проводник соединяется с шиной «РЕ» вводно-распределительного устройства. Подключение обеспечивает надежный контакт и выполнятся посредством болтового соединения.

Общее количество абонентов – 40.

Видеонаблюдение

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

Цифровой четырехканальный сетевой видеорегистратор с поддержкой ONVIF позволяет подключать IP и аналоговые видеокамеры. При одновременном подключении аналоговых и IP видеокамер IP видеокамеры поддерживают режим работы 720P. Скорость записи и отображения 100к/с обеспечивает качественное видео без задержек. Для хранения данных предусматривается установка 1 HDD SATA объемом до 4Tb. Благодаря поддержке отраслевого стандарта ONVIF 2.0 видеорегистратор совместим с любыми торговыми марками оборудованиями, поддерживающими этот стандарт. Установка видеокамер предусматривается в подъездах на первом этаже и снаружи каждого подъезда. Видеорегистратор устанавливается в металлическом шкафу в одном из подъездов. Систему видеонаблюдения возможно будет подключить с системе городского ЦОУ через сети телефонной сети.

Количество камер – 4.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания - II.

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

Несущие и ограждающие конструкции зданий предусматриваются из несгораемых материалов и изделий. Двери на путях эвакуации предусматриваются с открыванием по ходу эвакуации. В здании предусматривается установка знаков пожарной безопасности согласно п.6.3.3.4 СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 (приложение Г, Ж).

Деревянные элементы стропильной конструкции крыши антисептируются и подвергаются огнезащитной пропитке антипиренами согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита от коррозии».

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Тюлюбаевым Н.Ш. (государственная лицензия ГСЛ №01531Р от 30.11.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

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.

На период проведения строительных работ предполагается: снятие ПРС, перемещение ПРС, хранение ПРС, выемка грунта, разгрузка и хранение щебня, разгрузка и хранение песка, сварочные работы, окрасочные работы. В процессе работ, возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, огарыши сварочных электродов, жестяные банки из под краски, строительный мусор и т.п., которые не являются токсичными. Источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными (только на период строительства).

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

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды.

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

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 02 августа 2016 года №С3-0072/16.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты по СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период.

Реализация проекта по письму заказчика №02-13/826 от 7 сентября 2016 года планируется с октября 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики

Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпуск №1-6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование 2016 год ССЦ РК 8.04-09-2016;

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах третьего квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на текущий 2016 и прогнозный 2017 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на разработку проекта и другим исходным материалам.

Однако он не в полной мере отвечал требованиям приложения 1 к приказу председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», сборникам ЭСН РК-2015, действующим СНиПам и ГОСТам.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Строительство сорока квартирного пятиэтажного жилого дома в городе Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно - планировочные решения

1. Выполнена «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» согласно п.4.2.5 ГОСТ 21.101-97.
2. Технико-экономические показатели пересчитаны в соответствии с применяемыми площадями к малогабаритному жилью согласно СНиП РК 3.02-43-2007* (по состоянию на 01.03.2016г.).

Квадратура трехкомнатной квартиры уменьшена согласно минимальных параметров указанных в задании на проектирование (п.6).

3. Указан класс жилого здания – «малогабаритное жилье».
4. В ведомости наружной отделки указан цвет кирпича согласно требований ГОСТ 21.501-2011, Приложение А, форма 9.
5. Указаны все высотные отметки в соответствии с ГОСТ 21.501-2011, Приложение Д.
6. Площади жилых помещений приведены в соответствие с табл.1 и разделом 5.5 (п.5.5.6*, п.5.5.8*, п.5.5.11*)СНиП РК 3.02-43-2007*.
7. Дверные блоки «Д1» индивидуального изготовления заменены на дверные блоки по ГОСТ 31173-2003.
8. «ОК-4» уменьшено приведенное сопротивлением теплопередачи в холодном тамбуре.
9. Дверные блоки «Д14» заменены на ДС 16-9гт по ГОСТ 24698-81.

10. Указан предел огнестойкости дверных блоков «Д13» согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 4, табл.2.

11. На плане замаркирован тип пола в холодном тамбуре.

12. Ширина подоконных досок увеличена до 550мм.

13. На разрезах 1-1, 2-2 проставлены все недостающие высотные отметки согласно ГОСТ 21.501-2011, Приложение Г.

14. Все приведенные площади ведомости отделки пересчитаны, с учетом изменений на планах чертежей в соответствии с табл.1 и разделом 5.5 (п.5.5.6*, п.5.5.8*, п.5.5.11*) СНиП РК 3.02-43-2007*.

15. Отделка принята категории «простая» согласно табл.1 СНиП РК 3.02-43-2007*, табл.1 СНиП РК 3.02-43-2007*.

16. Для линолеума указан класс, ГОСТ и подоснова.

17. Тип пола 6 дополнен выравнивающим слоем по железобетонной плите для укладки пленки.

18. Пересчитаны площади пола типа 2-8.

19. Для щебня указана фракция.

20. «Задание на проектирование» приведено в соответствие со СНиП РК 3.02-43-2007* (по состоянию на 01.03.2016г.) для малогабаритного жилья.

Конструктивные решения

21. В «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» исключены не относящиеся к проекту серии.

22. Указан класс жилого здания – «малогабаритное жилье».

23. В разделе «Энергоэффективность» ГОСТ 530-2007 заменен на ГОСТ 530-2012, условное обозначение соответственно.

24. Для окон пересчитано расчетное сопротивление теплопередачи в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* табл.4.

25. В «Конструктивных решениях» для серии 2.130-8 указан выпуск.

26. Лист геологические показатели пронумерован согласно листа АС-1.

27. Физико-механические свойства грунта приведены в соответствие с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям.

28. По оси «В» в осях «1-11» выполнен узел уступа с указанием соответствующего армирования.

30. На плане обозначены выносками места ввода водопровода и выпуска канализации согласно раздела «ВК».

31. Абсолютная отметка 0,000 приведена в соответствие с планом организации рельефа.

32. По оси «А» в осях «4-8» завышена ширина подошвы фундамента по отношению к нагрузке от стены входной группы.

33. В сечении 3-3 для высоты подушки 500мм выполнены уступы в консольных частях фундаментной подушки согласно рекомендаций СТ РК 956-93.

34. На сечениях указана отметка низа монолитного пояса.

35. В примечание (п.4) для приямка из бетона класса В7,5 предусмотрены водонепроницаемые добавки W. Предоставлен чертеж приямка.

36. По оси «1» обозначены ввод теплотрассы и электрического кабеля согласно разделов ОВ, ЭОМ.

37. По оси «Д»-«7-8» на плане выполнен приямок ПР-1 для Ос-1.

38. Пересчитано количество ПР-02, сеток С-2.

39. В виду уменьшения здания на 400мм в осях «1, 11», развертки переделаны, спецификация пересчитана.

40. Пандусы на листах АС-17,18 приведены в соответствие с рекомендацией п.5.3.3 МСН 3.02-05-2003.

41. На планах замаркировано сечение а-а.

42. Выполнены чертежи с указанием ниши для прокладки электрокабелей.

43. Для перегородок уменьшена марка по морозостойкости.

44. На плане указано расположение абонентских ящиков согласно рекомендациям п.6.3.6 СНиП РК 2.02-05-2009*.

45. Для межквартирных перегородок выполнен чертеж согласно серии 2.130-8 В.1.

46. На выносном флажке разреза 1-1 обрешетка из бруса 50х50мм заменена на обрешетку 100х32мм согласно рекомендаций по монтажу металлочерепицы.

47. На разрезе замаркировано ограждение площадки и маршей, указана стремянка лаза на чердак.

48. На планах этажей указано расположение температурных швов.

49. Предоставлен узел армирования вентканалов.

50. По осям «А»-«3-4»; «А»-«8-9» для перемычек ПР-2 заменена усиленная перемычка на неусиленную.

51. По оси «А» в осях «4, 8» для перемычек ПР-4 принята усиленная перемычка.

52. В ведомости перемычек для перемычек ПР-6 указано направление укладки усиленной перемычки по отношению к осям.

53. Пересчитана спецификация перемычек.

54. Добавлена вставка сопряжения между ограждением лестничных маршей в свету (340мм). Учтено в спецификации.

55. Выполнен узел крепления косоуров к плите на отм. минус 1,070м.

56. В узлах 1, 2 уменьшено расстояние монолитного участка при длине лестничной площадки 5920мм.

57. В спецификации ограждение ОГ-1 приведено в соответствие с высотой этажа.

58. По осям «3», «9» пересмотрено объединение вентканалов, соответственно с разделом «ОВ».

59. Выполнен узел сопряжения объединения вентканалов из кирпича с деревянной вентшахтой.

60. Учтен расход противопожарной двери и перемычки.

61. Для двери ДС 16-9гу исключено утепление, предусмотрен индекс «т», указан предел огнестойкости.

62. На плане кровли замаркированы водосточные воронки, указано направление устройства желобов.

63. Все узлы замаркированы на плане стропил и сечениях.

64. Крепление антенны и растяжек замаркировано на плане кровли.

Отопление и вентиляция

65. На план-схеме показан ввод теплосети.

66. Общие указания откорректированы, внесены дополнительные пояснения.

67. В состав общих данных включены «Характеристика отопительно-вентиляционных систем», «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта».

68. Исправлена отметка ввода теплосети. На плане показаны трубы идущие к водоподогревателю.

69. На плане первого этажа установили отопительные приборы у входа в подъезд, после холодного тамбура.

70. Схема системы отопления приведена в соответствие с планом системы отопления.

71. На схемах системы отопления исправлены отметки трубопроводов.

72. На плане кровли исправлено объединение вентканалов. Тепловой узел согласован с теплоснабжающей организацией.

73. Спецификация оборудования и общая пояснительная записка приведены в соответствие с рабочими чертежами.

74. Предоставлен энергетический паспорт.

Газоснабжение

75. Общие указания откорректированы согласно замечаний.

76. На схеме исправлены отметки этажей.

77. Спецификация оборудования и общая пояснительная записка приведены в соответствие с рабочими чертежами.

Водоснабжение и канализация

78. Изменены диаметры циркуляционного трубопровода.

79. На системе горячего водоснабжения добавлены отключающие вентили для отключения полотенцесушителей.

80. В спецификацию добавлены полотенцесушители и отключающие вентили.

81. Исправлен ГОСТ 22689-89 канализационных пластмассовых труб на ГОСТ 22689-2014.

Электротехнические решения

82. Принята третья категория надежности электроснабжения согласно СН РК 4.04-23-2004*;

83. Расчет нагрузок выполнен согласно таблице 3 РДС РК 4.04-11-2003.

84. Согласно СНиП РК 3.02-43-2007* в квартирном групповом щитке предусмотрено четыре группы линий.

85. Перед входом в подвал предусмотрена установка выключателя для светильников перед входом. На лестничных клетках количество светильников предусмотрено согласно нормируемой освещенности.

86. Представлен опросный лист на ВРУ1.

87. Предусмотрены мероприятия по молниезащите здания согласно СН РК 2.04-29-2005.

Системы связи и сигнализации

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

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

Мониторинг цен

90. Обновлены прайс-листы и коммерческие предложения на текущий год, согласно требованиям пунктов 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, и пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация

91. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

92. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015.

93. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 и на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2016.

94. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

95. В сметном расчете на основании письма заказчика №02-13/826 от 7 сентября 2016 года о начале реализации проекта пересчитана стоимость строительства по годам.

96. Неверно определенные затраты на зимние удорожания приведены в соответствие с НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели		Примечан. (+увелич. - уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Этажность здания	этаж	5	5	-
2.	Площадь застройки	м²	620,4	642,7	+22,3
3.	Площадь жилого здания	м²	1909,6	2511,6	+602,0
4.	Общая площадь квартир	м²	1188,2	1867,8	+679,6
5.	Строительный объем	м³	8136,0	10603,18	+2467,18
6.	Количество квартир, в том числе:	штук	40	40	-
	однокомнатных		12	12	
	двухкомнатных		18	18	
	трехкомнатных		10	10	
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах третьего квартала на 2016г. (графа 4), на 2016-2017гг. (графа 5), в том числе:	млн. тенге	241,475	239,263	-2,212
	СМР		194,486	193,443	-1,043
	оборудование		3,019	4,647	+1,628
	прочие затраты		43,970	41,173	-2,797
8.	Из них:	млн. тенге			
	текущий 2016 год			120,473	
	прогнозный 2017 год			118,790	
10.	Удельные капитальные вложения на 1м² жилья	тыс. тенге	129,283	128,099	-1,184
11.	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0	-

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах третьего

квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на текущий 2016 и прогнозный 2017 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 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 2,212 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов в смете согласно рабочих чертежей и нормативной базы.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сорока квартирного пятиэтажного жилого дома в городе Кокшетау Акмолинской области (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	- 5 этажей
Площадь застройки	- 642,7м²
Площадь жилого здания	- 2511,6м²
Общая площадь квартир	- 1867,8м²
Строительный объем	- 10603,18м³
Количество квартир, в том числе:	- 40 штук
однокомнатных	- 12 штук
двухкомнатных	- 18 штук
трехкомнатных	- 10 штук
Общая сметная стоимость строительства в ценах третьего квартала 2016г. на 2016-2017гг.,	- 239,263 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 193,443 млн. тенге
оборудование	- 4,647 млн. тенге
прочие затраты	- 41,173 млн. тенге
Из них:	
текущий 2016 год	- 120,473 млн. тенге
прогнозный 2017 год	- 118,790 млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1м² жилья	- 128,099 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 01 августа 2016 года №060140007229/160122/00.

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 облысы Көкшетау қ. қырық пәтерлі бес қабатты тұрғын үйдің құрылысы (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:

Ғимарат қабаттылығы	- 5 қабатты
Құрылыс салу ауданы	- 642,7м²
Тұрғын үй алаңы	- 2511,6м²
Пәтерлердің жалпы ауданы	- 1867,8м²
Құрылыстың көлемі	- 10603,18м³
Пәтерлердің саны, оның ішінде:	- 40 дана
бір бөлмелі	- 12 дана
екі бөлмелі	- 18 дана
үш бөлмелі	- 10 дана
2016-2017жж. 2016ж. үшінші тоқсанның бағаларында құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 239,263 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 193,443 млн. теңге
жабдық	- 4,647 млн. теңге
өзге шығындар	- 41,173 млн. теңге
Соның ішінде:	
ағымдағы 2016 жыл	- 120,473 млн. теңге
болжамдағы 2017 жыл	- 118,790 млн.теңге
1м² тұрғын үйге үлестік күрделі жұмсалым	- 128,099 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 01 тамыздағы №060140007229/160122/00 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.