Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Ақмола облысы Көкшетау қаласының Көктем шағын ауданындағы 11Б тоғыз қабатты қырық бес пәтерлі тұрғын үйді (жалғастыру) салу»
жұмыс жобасы бойынша

13.02.2016 ж. № 12-0046/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КөкшеҚұрылыс-Р» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Көкшетау қаласының Көктем шағын ауданындағы 11Б тоғыз қабатты қырық бес пәтерлі тұрғын үйді (жалғастыру) салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0046/16 от 13.02.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство девятиэтажного сорока пяти квартирного жилого дома (привязка) в микрорайоне Коктем, 11Б города Кокшетау Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КөкшеҚұрылыс-Р»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство девятиэтажного сорока пяти квартирного жилого дома (привязка) в микрорайоне Коктем, 11Б города Кокшетау Акмолинской области» выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство девятиэтажного сорока пяти квартирного жилого дома (привязка) в микрорайоне Коктем, 11Б города Кокшетау Акмолинской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 18 декабря 2015 года №12-0453, заключенным с ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» согласно заявлению от 11 декабря 2015 года №01-03/07610.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КөкшеҚұрылыс-Р» (государственная лицензия №15011189 от 12 июня 2015 года, II категория).
ГИП – Лаевский В.И. (приказ №20 от 02 декабря 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование, утвержденное акимом города Кокшетау 24 ноября 2015 года, согласованное ГУ «Отдел занятости и социальных программ города Кокшетау» 24 ноября 2015 года, ГУ «Управление строительства Акмолинской области» 24 ноября 2015 года;
постановление акимата города Кокшетау от 20 октября 2015 года №А-10/1766 «О разрешении разработки проектно-сметной документации и строительство объектов» (с перечнем проектно-сметной документации подлежащей строительству объектов);
акт на право временного безвозмездного землепользования (кадастровый №01-174-003-1833) от 22.07.2015г. №2-118 (в книге записей), изготовленный и выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» (площадь земельного участка 0,4779га);
архитектурно-планировочное задание от 24 ноября 2015 года №173, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;
эскизный проект, согласованный главным архитектором города Кокшетау 08 декабря 2015 года;
письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 02 декабря 2015 года №02-13/1090 о финансировании проекта по программе 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», подпрограмма 015 «За счет средств местного бюджета», специфика – 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов», о начале реализации проекта – апрель 2016 года;
письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 11.02.2016г. №02-13/89 о том, что стоимость 1м² не должна превышать 135 тыс.тенге;
письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 11.02.2016г. №02-13/90 о том, что при разработке рабочего проекта учесть, что поставка оборудования, для обеспечения нормального функционирования объекта будет осуществляться собственными силами подрядной организацией;
письмо ТОО «TAU PROJEKT» от 04.02.2016г. №29 о разрешении ТОО «КөкшеҚұрылыс-Р» на разовую привязку проекта;

перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком 08.12.2015г.;

перечень альтернативных прайс-листов оборудования, материалов и изделий.

топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «TAU PROJEKT» в 2015 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий (арх.№181 от 02 декабря 2015 года), выполненный ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия 05-ГСЛ №00582 от 21 марта 2007 года, приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 30 июля 2012 года).

Технические условия:

на присоединение к тепловым сетям от 05 ноября 2015 года №Т-343, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау;

на водоснабжение и канализацию от 18 ноября 2015 года №8-2-726, выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы»;

на газоснабжение от 02 декабря 2015 года №47, выданные ТОО «ЭРСУ Газстройсервис»;

на электроснабжение от 30 октября 2015 года №09/8332, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на телефонизацию от 04 ноября 2015 года №935, выданные филиалом АО «Казахтелеком» Акмолинской областной дирекцией телекоммуникаций.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» стадия II к рабочему проекту от 03 февраля 2016 года №С.06.Х.KZ66VBS00019801, 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 от 24 декабря 2015 года №СЗ-0102/15, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

экспертное заключение по промышленной безопасности от 08 декабря 2015 года №13, выданное ТОО «TAU PROJEKT»;

согласование раздела «СС» с филиалом АО «Казахтелеком» Акмолинской областной дирекцией телекоммуникаций 26 января 2016 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Паспорт проекта.

Рабочие чертежи. Разделы «АР», «КЖ», «ОВ», «ВК», «ГСВ», «ЭОМ», «СС».

Раздел «ОВОС».

Энергетический паспорт.

Проект организации строительства.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Сметная документация.

Расчет фундамента.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Реализация проекта предусматривается по программе 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», специфике – 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектирования расположен в микрорайоне Коктем, 11Б города Кокшетау Акмолинской области. Рельеф участка ровный, с существующими постройками.

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.
Нормативная глубина промерзания:	
суглинки и глины	- 1,81м;
супесь, пески мелкие и пылеватые	- 2,20м;
пески средние, крупные и гравелистые	- 2,36м;
крупнообломочные грунты	- 2,68м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «TAU PROJEKT» (арх.№181 от 02 декабря 2015 года) в гидрографическом отношении в пределах города Кокшетау из поверхностных водоемов выделяются река Чаглинка, река Кылшакты и озеро Копа, которые оказывают существенное влияние на формирование гидрогеологических условий города Кокшетау.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие как современные, так и полигенетические грунты нижне-среднечетвертичного возраста, представленные глинами, суглинками, супесями, песками.

В гидрогеологическом отношении подземные воды в пределах территории изысканий скважинами, пробуренными до глубины 20,0м, вскрыты повсеместно. Появление уровня грунтовых вод зафиксировано на средней глубине 3,5м, а установление грунтовых вод на средней глубине 1,7м. Прогнозируемый уровень принят на 0,5м выше установившегося уровня.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к арматуре – при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом погружении – средняя. Грунты проявляют высокую коррозийную активность по отношению к стальным конструкциям.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод к бетонам марки W4 на портландцементе – сильная, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе - неагрессивная, к бетонам марки W6 на портландцементе – средняя и сильная, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – неагрессивная; к бетонам марки W8 на портландцементе – слабая и средняя, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе - неагрессивная.

По состоянию грунтов и характеру показателей их физико-механических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделено три инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 – глина коричневого цвета, плотная, местами с включениями песка (С"=18,44кПа, ρ"=1,55г/см^3; φ"=10,45°; Е=21МПа).

ИГЭ-2 – суглинок коричневого цвета, пылеватый, местами с дресвой (С"=29,32кПа, ρ"=1,90г/см^3; φ"=10,8°; Е=17МПа).

ИГЭ-3 - песок коричневого цвета, крупнозернистый, местами гравелистый (С"=2,12кПа, ρ"=1,75г/см^3; φ"=34,85°; Е=45МПа).

Степень агрессивности грунтов по отношению к железобетонным конструкциям сильноагрессивные и среднеагрессивные, к стали – высокая. По степени засоленности – незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам марки W4 на портландцементе и шлакопортландцементе – сильная и средняя, на шлакопортландцементе – сильная и неагрессивная, на сульфатостойком цементе – средняя и неагрессивная; к бетонам марки W6 на портландцементе – средняя и сильная, на шлакопортландцементе – сильная и неагрессивная, на сульфатостойком цементе – слабая и неагрессивная; к бетонам марки W8 на портландцементе – сильная и слабая, на шлакопортландцементе – сильная и неагрессивная, на сульфатостойком цементе – слабая и неагрессивная.

Грунты проявляют высокую коррозийную активность по отношению к стальным конструкциям.

Категория разработки одноковшовым экскаватором: для глины и суглинка - вторая, для песка - первая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Выполнен рекомендуемый вариант проектного решения генерального плана по объекту: «Строительство девятиэтажного сорока пяти квартирного жилого дома (привязка) в микрорайоне Коктем, 11Б города Кокшетау Акмолинской области».

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

Генеральный план участка разработан в масштабе 1:500 на основе топографо-геодезических материалов, выполненных ТОО «TAU PROJEKT» в 2015 году. Система координат - городская, система высот - Балтийская.

Горизонтальная разбивка выполняется от существующего здания колледжа (поз.2) и границ участка закрепленных на местности. Вертикальная планировка территории выполняется методом опорных точек, обеспечивает увязку проектных отметок с отметками прилегающей территории и отвод поверхностных вод от здания по проездам дорог с выпуском на существующий рельеф. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 230,3м.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Сорокапятиквартирный жилой дом прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами 29,0×14,88м, высота этажа – 2,8м. Здание девятиэтажное, одноподъездное, с техническим этажом для проводки инженерных сетей. Сообщение этажей между собой осуществляется лестничными клетками и пассажирским лифтом (грузоподъемностью 630кг).

В жилой части здания предусмотрены входные группы, оснащенные пандусами для инвалидов и маломобильных групп населения. Для преодоления небольших перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями проектом предусмотрена подъемная платформа марки SL-001 с вертикальным перемещением (грузоподъемностью 250кг).

Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

В жилом доме сорок пять квартир, в том числе: восемнадцать однокомнатных, десять двухкомнатных и семнадцать трехкомнатных квартир. На каждой лестничной площадке расположены квартиры с разным составом жилых комнат. Во всех квартирах предусмотрены лоджии, раздельные ванные комнаты и туалеты. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные люки. В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию.

Наружная отделка: стены – облицовочный кирпич Кр-л-пу 250×120×88/1,4НФ/150/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75; цоколь – штукатурка.

Внутренняя отделка: стены – штукатурка, сплошное выравнивание и водоэмульсионная окраска, стены санузлов и ванных облицовываются керамической плиткой на высоту 1,7м, на кухне предусмотрен фартук из керамической плитки; потолки – сплошное выравнивание, окрашивание водоэмульсионными составами.

Отделка помещений техподполья, теплового узла, водомерного узла: потолок - известковая окраска, стены – штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска, полы - бетонные.

Окна - изделия из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные - индивидуальные металлические по ГОСТ 24698-81.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Энергоэффективность

Проект жилых домов выполнен согласно требованиям 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.

Расчетное сопротивление теплопередаче: наружных стен - 3,64м².°С/Вт, перекрытия - 5,75м².°С/Вт, окон - 0,61м².°С/Вт.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Этажность	этаж	9
2	Площадь застройки	$м^2$	416,26
3	Общая площадь здания	$м^2$	3694.6
4	Общая площадь квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	$м^2$	2705,1 39,63-40,97 53,4-58,8 80,88-83,38
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	1432,2
6	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	штука	45 18 10 17
7	Строительный объем: выше отметки 0,000 ниже отметки 0,000	$м^3$	12602,2 11714,8 887,4

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (технически сложный).

Степень огнестойкости - II.

Класс комфортности жилья - IV.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, продольных и поперечных диафрагм жесткости и монолитных железобетонных плит перекрытий.

Фундаменты - свайные с монолитным ростверком. Сваи приняты по СТ РК 939-92 из бетона класса В20, F75, W8 на сульфатостойком портландцементе длиной 6м. Максимальная нагрузка, приходящаяся на одну сваю – 48.2т. Расчетная несущая способность сваи – 66.7т. Связь сваи с фундаментом осуществляется посредством детали жесткой заделки сваи в ростверк. Боковые поверхности монолитных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке.

Ростверк – монолитный из бетона класса В25, F75, W8 на сульфатостойком портландцементе высотой 750мм по подготовке из щебня, пропитого битумом, толщиной 200мм. Армирование ростверка - арматура диаметром 16мм, 14мм класса AIII и диаметром 8мм класса AI.

Стены наружные - многослойные, кладка из газоблоков D=500 на сухой кладочной цементно-песчаной смеси марки М50 толщиной 200мм, с облицовкой из кирпича КР-л-пу 250×120×88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, с утеплением пенополистиролом ПСБ-С (объемным весом 25кг/$м^3$, толщиной 70мм).

Внутренние стены – из газоблоков D=500 на сухой кладочной цементно-песчаной смеси марки М50 толщиной 200мм, из кирпича КР-р-по 250×120×88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380мм.

Перегородки - из газоблоков D=500 на сухой кладочной цементно-песчаной смеси марки М50 толщиной 100мм.

Перегородки санузлов - из кирпича СУР-125/25 по ГОСТ 379-95 на растворе М50 толщиной 120мм.

Колонны - монолитные из бетона класса В25 армированные арматурой диаметром 28мм класса AIII и диаметром 8мм класса AI, трех видов:

а) колонна КМ-1: от отметки -2,260м до отметки +2,500м сечением 500х500мм, далее до отметки +27,300м сечением 400х400м;

б) колонна КМ-2: от отметки -2,260м до отметки +2,500м сечением 500х500мм, далее до отметки +27,300м сечением 400х400м;

в) колонна КМ-3: от отметки -2,160м до отметки +8,100м сечением 500х500мм, далее до отметки +27,500м сечением 400х400м.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные, армированные арматурой диаметром 16мм, 12мм класса AIII и диаметром 8мм класса AI.

Пилоны, колонны - монолитные из бетона В25, сечением 400х400мм, с арматурой класса AIII.

Перекрытие - монолитное из бетона В25 с арматурой класса AIII.

Крыша - чердачная.

Кровля - мягкая рулонная с внутренним водостоком, с утеплением пенополистеролом ПСБ-С (объемным весом 15кг/м^3, толщиной 180мм).

Лестничные марши - из сборных ступеней по ГОСТ 8717.0-84* по металлическим косоурам из швеллера №20 по ГОСТ 8240-89.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированного арматурой диаметром 18мм, 16мм класса AIII и диаметром 8мм класса AI.

Шахта лифта - монолитная железобетонная из бетона класса В25, армированная арматурой диаметром 16мм, 12мм класса AIII и диаметром 6мм класса AI.

Перемычки – металлические из уголков 100х63х8мм, 50х5мм по ГОСТ 8509-93.

Ограждение балконов - из кирпича СУЛ-100/50 по ГОСТ 379-95 на растворе М75 толщиной 120мм.

Тамбур - из кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120мм.

Отмостка - шириной 1,0м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном i=0,03 от здания.

Антикоррозионная защита

Все металлические детали защищаются от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с СНиП 2.01-19-2004.

Огнезащита

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов. Деревянные элементы стропил и обрешетки антисептируются и подвергаются пропитке антиперенами.

Защита деревянных конструкций и элементов от горения и возгорания выполняется в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и технических условий от 05 ноября 2015 года №Т-343, выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - минус 36^0С.

Теплоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей, источником теплоснабжения служит котельная РК-2.

Система отопления жилого дома поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя, периметральная с пристенной трассировкой в конструкции пола.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С.

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 квартиры (с учетом показаний общего счетчика) предусматривается установка счетчика расхода теплоты типа «Multikal 302» диаметром 15мм для каждой квартиры и отдельно для лестничной клетки.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500мм, с теплоотдачей от 175кВт до 180кВт по ГОСТ 31311-2005. Для отопления электрощитовой и тамбура в качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91. Отопление машинного помещения на техническом этаже предусмотрено электрическое. К установке приняты электронагревательные печи ПЭТ4.

Регулирование теплоотдачи приборов выполняется термостатическими клапанами фирмы «Danfoss». 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 предусмотрены спускные краны.

Для монтажа трубопроводов теплоснабжения применяются напорные полипропиленовые трубы PPR SDR5 PN25 армированные по ГОСТ РК 52134-2010 для поквартирной разводки, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 для прокладки по техподполью, стальные водогазопроводные обыкновенные трубы по ГОСТ 3262-75* для магистральных стояков.

Стальные трубы, прокладываемые в техподполье, изолируются фольгированными матами теплоизоляционными «ISOVER» марки «КТ AL». Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозийным покрытием - масляной краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021. Прокладка трубопроводов через междуэтажные перекрытия и перегородки осуществляется в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючимим материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Горячее водоснабжение предусматривается от пластинчатого теплообменника «ЭНКО Sl4a-41».

Вентиляция

Вентиляция жилого дома предусматривается приточно-вытяжной с естественным побуждением.

Вытяжка запроектирована через вентиляционные каналы и приставные воздуховоды из кухонь и санузлов. Приток в помещения жилого дома неорганизованный за счет инфильтрации ограждающих конструкций и неплотности дверных и оконных проемов.

Общий расход тепла - 420657Вт (361700ккал/час), в том числе на отопление – 172240Вт (148100ккал/час), на горячее водоснабжение - 248417Вт (213600ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и технических условий от 18 ноября 2015 года №8-2-726, выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение предусматривается от проектируемого водопровода в соответствии ПДП Северной части города Кокшетау.

Согласно расчету АО «Казводоканалпроект» напор воды в точке подключения составляет 43м, напор на вводе в здание - 41м.

В здание предусматривается один ввод водопровода диаметром 63×3,8м. Ввод предусматривается в помещении водомерного узла из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. На вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком учета расхода воды с радиомодулем диаметром 40мм класс точности «С» марки Iltron-Flodis и фильтром диаметром 40мм.

Для доочистки водопроводной воды на вводе в каждую квартиру предусматривается фильтр для воды диаметром 15мм и счетчик учета расхода воды с радиомодулем диаметром 15мм класс точности «С» марки Iltron-Flodis. Сеть водопровода выполняется из полипропиленовых труб PN10 SDR11 диаметром 20х1,9мм, 25х2,3мм, 32х2,9мм по ГОСТ 52134-2010. Водопровод в техподполье изолируется трубной изоляцией «К-FLEX».

Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам производится по ТУ 400-28-169-89. Трубы и арматура предусмотрены на давление не менее 0,6МПа согласно разделу 5 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Потребный напор на вводе – 31,7м.

Расчетный расход воды – 40,5м^3/сут.

Горячее водоснабжение

Сеть горячего водоснабжения предусматривается от водонагревателя, устанавливаемого в техподполье. Для доочистки воды на вводе в каждую квартиру предусматривается фильтр для воды диаметром 15мм и счетчик учета расхода воды с радиомодулем диаметром 15мм класс точности «С» марки Iltron-Flodis.

Разводка трубопроводов горячего водоснабжения выполняется из полипропиленовых труб PN16. Предусматривается циркуляция воды по стоякам. Для подключения в летний период электро-водонагревателей «Ariston», по желанию жильцов, предусматриваются вентили. Трубопровод горячей воды в техподполье и стояки прокладываются в трубной изоляции «К-FLEX».

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение – 17,01м^3/сут.

Канализация

Канализация предусматривается для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Сеть прокладывается из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89. Для прочистки сети предусматриваются ревизии и прочистки.

Расчетный расход канализационных стоков – 40,5м^3/сутки.

Водосток

Отвод атмосферных вод с кровли здания предусматривается внутренним водостоком с открытым выпуском на отмостку здания. На кровле устанавливаются две водосточные воронки.

Сеть водостока монтируется из труб ПЭ100 диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001. На стояке предусматривается гидравлический затвор для отвода талых вод в холодный период в канализацию.

Газоснабжение

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и технических условий от 02 декабря 2015 года №47, выданных ТОО «ЭРСУ Газстройсервис».

Газоснабжение жилого дома предусматривается от существующей ГРУ (микрорайон Коктем, 11А) с врезкой в существующую подземную газовую магистраль дома микрорайона Коктем, 11А.

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 (ООО «Эльстер Газэлектроника»).

Для монтажа трубопроводов газоснабжения приняты стальные трубы по ГОСТ 3262-75* с последующей окраской синтетической эмалью.

Вытяжка из кухонь естественная, через вентиляционные каналы.

Газовый ввод в здание предусматривается 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.

Общий расход газа по дому – 4,8м^3/час.

Электротехнические решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественный здания и сооружения», ПУЭ РК-2015 «Правила устройства электроустановок» и технических условий на электроснабжение от 30 октября 2015 года №09/8332, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к I и II категориям. К I категории относятся лифты, ко II - нагрузка квартир.

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 лампами накаливания и люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением производится выключателями, устанавливаемыми по месту. Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т.п. предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей составляет 0,9-1,0м от уровня пола, розеток 0,3м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-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 на высоте 1,5м.

Сети освещения подъездов выполняются кабелем марки ВВГ-3х2,5мм^2 и питание фотореле кабелем марки ВВГ-3х1,5мм^2 от БАУО ВРУ1 располагаемого на первом этаже.

Для автоматического управления освещением на этажах предусматриваются датчики движения ДД009. Управление наружным освещением фасада жилого дома предусматривается от фотореле ФР2, устанавливаемого между рамами в окне подъезда на первом этаже. Кабель прокладывается в трубе диаметром 20мм.

Аварийное освещение предусматривается в подъезде отдельной группой от ВРУ1 блока автоматического управления освещением.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ1.

Для учѐта расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик типа «Меркурий» 230 ART 03 PQRSIDN, который подключается через трансформаторы тока, устанавливаемые в ВРУ1.

Учет расхода электроэнергии квартир предусматривается счетчиками типа «DDZ1513» «Аспан Казахстан», устанавливаемыми в щитах централизованного учета ШЦУ, устанавливаемых в подъезде на первом этаже, состоящих из сборно-разборных металлокорпусов типа КСРМ.

От ШЦУ до этажных щитов типа ЩЭ-5-1 36 IP31 прокладываются питающие линии Пл.1.1-1.2; Пл.2.1-2.2 проводом марки ПВ1-380 сечением 1х6мм^2 и защитным проводом PE марки ПВ1-380 сечением 1х10мм^2 скрыто в ПВХ трубах диаметром 70мм, прокладываемые в подготовке пола и штрабах стен и далее от ЩЭ до щита квартирного устанавливаемого в коридорах квартир. Питание ШЦУ осуществляется питающими линиями Пл.1; Пл.2 проводом марки ПВ1-380 сечением 5(1х35)мм^2 скрыто в ПВХ трубе диаметром 70мм.

Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-2,5мм^2 прокладываемым от защитной PE шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой.

Питание электродвигателя пассажирского лифта осуществляется от ВРУ1 проводом марки ПВ1-380 сечением 10мм^2 в трубе диаметром 32мм. Электролифт и управление приняты комплектными. Предусматривается заземление лифтовой шахты.

От щита этажного до щита квартирного провод прокладывается в трубе диаметром 32мм. Система заземления в проекте принята TN-C-S.

Все распределительные и групповые сети предусматриваются трех- и пятипроводными. Для заземления электрооборудования используется отдельная жила кабелей, отдельный заземляющий провод (PE). Все металлические нетоковедущие части оборудования (каркасы щитов, корпуса электрооборудования, стальные трубы электропроводки и т.п.) заземляются путем металлического соединения с заземляющим проводником сети, соединяемым с PE-шинами вводных и распределительных щитов.

Для заземления электроустановок здания, в качестве заземлителя молниезащиты, для повторного заземления PE N-проводников питающих линий, для уравнивания потенциалов проектом предусматривается наружный контур заземления, выполняемый из полосовой стали 4×40мм. В местах соединения внутренней магистрали основной системы уравнивания потенциалов и токоотводов к наружному контуру заземления забиваются вертикальные электроды из стали арматурной диаметром 16мм длиной 5м, забиваемых на глубину 5,5м от поверхности земли.

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов путем объединения на вводе металлических трубопроводов всех назначений, металлических частей строительных конструкций, наружного контура заземления, системы центрального

отопления, вентиляции, PE N-проводников питающих линий, PE-шины ВРУ1, ЩС1 с главной заземляющей шиной, устанавливаемой в помещении электрощитовой.

Общая расчетная мощность – 105,42кВт.

Системы связи и сигнализации

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и технических условий на телефонизацию от 04 ноября 2015 года №935, выданных филиалом АО «Казахтелеком» Акмолинской областной дирекцией телекоммуникаций.

В жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефона, домофона и телевидения.

Вертикальные прокладки проводов и кабелей связи производятся скрыто в трубах ПВХ диаметром 25мм, 32мм и 40мм. Для этого предназначаются четыре трубы, выходящие и входящие в отсек связи этажного щитка. Под телефонный кабель выделяются две трубы диаметром 25мм, для кабеля домофона третья труба диаметром 40мм, четвертая труба служит для прокладки кабеля телевидения. Для ввода в квартиры предусматривается труба диаметром 25мм.

Телефонизация

Наружные сети прокладываются оптическим кабелем ОК-6 по стене дома на скобах на уровне второго этажа и далее к оконечным устройствам ОРК-24 (бокс оптический распределительный), устанавливаемым в этажных щитках третьего и седьмого этажей.

Между вторым и третьим этажами предусматривается дополнительная труба диаметром 25мм для вводного оптического кабеля согласно техническим условиям.

От ОРК-24 третьего и седьмого этажей гибким одноволоконным оптическим кабелем прокладывается абонентская сеть в трубах ПВХ диаметром 25мм и оканчивается оптической телефонной розеткой располагаемой в коридорах квартир.

Домофон

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд. Для домофона предусматривается 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 осуществляется от общей сети освещения подъезда 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 выполняются проводами ТРП 1х2х0,5мм в трубе ПВХ диаметром 40мм.

Сеть коллективной телеантенны

Проектом предусматривается устройство телеантенны на крыше здания. От антенны прокладывается кабель RG-6 и устанавливается усилитель телевизионного сигнала. В отсеке связи этажного щитка монтируются ответвители (сплиттеры) на 5 направлений. Прокладка телевизионного абонентского кабеля в квартиры

предусматривается скрыто по заявкам жильцов. Внутри квартир абонентский кабель прокладывается открыто по плинтусам.

Заземление

Для заземления телеантенны проектом предусмотрен наружный контур заземления, выполняемый из полосовой стали 4х40мм. В местах соединения внутренней магистрали основной системы уравнивания потенциалов и токоотводов к наружному контуру заземления забиваются стальные уголки 50х50х5мм на глубину 5,5м в землю. Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителей не должно превышать 20Ом, удельное сопротивление грунта 4 Ом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Строительные конструкции, принятые для возведения зданий, обеспечивают их классификацию по степени огнестойкости. Несущие и ограждающие конструкции зданий предусматриваются из несгораемых материалов и изделий. Все деревянные элементы в здании антисептируются и подвергаются огнезащитной пропитке составом ПОС-1 согласно ТУ 640 РК-30724635 ТОО-01-98.

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). На фасаде здания предусмотрена установка световых и флуоресцентных указателей о местонахождении пожарных гидрантов и расстояние до них.

Уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п.8.2 и таблицы 4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

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.

На период проведения строительных работ предполагается: снятие ПРС, перемещение ПРС, хранение ПРС, выемка грунта, разгрузка и хранение щебня, разгрузка и хранение песка, планировка территории, 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).

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.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализации последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия-переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли и выхлопных газов во время проведения строительных работ. Растительный покров ближайших угодий не будет поврежден.

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 03 февраля 2016 года №С.06.Х.KZ66VBS00019801.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 24 декабря 2015 года №СЗ-0102/15.

6.5 Организация строительства

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

общая часть;

характеристика условий строительства и организация строительной площадки;

данные о гидрогеологических условиях строительной площадки, района застройки;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

порядок разработки мероприятий по охране труда и технике безопасности;

мероприятия по производству работ в зимнее время;

пожарная и экологическая безопасность;

мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ;

основные машины, оборудование, механизмы для производства строительно-монтажных работ;

календарный план. Технико-экономические показатели;

строительный генеральный план. Экспликация строительного генерального плана.

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 6,0 месяцев. Начало реализации проекта – апрель 2016 года (согласно письму заказчика).

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 5.4.4.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

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 текущего 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно приложения 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

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, утвержденные 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 соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям Государственных нормативов по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденных приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, действующим СНиПам и ГОСТам.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект **«Строительство девятиэтажного сорока пяти квартирного жилого дома (привязка) в микрорайоне Коктем, 11Б города Кокшетау Акмолинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные чертежи

1. В ведомости наружной отделки раздела «АР» площади облицовки кирпичом и штукатурки цоколя приведены в соответствие с рабочими чертежами.

2. Внесены изменения в рабочие чертежи наружных стен: откорректированы детали крепления уголков под облицовочный кирпич, исключен монолитный пояс, выполнена консоль плиты под облицовочный кирпич, пересчитан расход сеток. Опалубочные и арматурные чертежи монолитных плит приведены в соответствие.

3. Внесены изменения в рабочие чертежи ниже 0,000: откорректированы нагрузки на каждый куст свай согласно расчету; предоставлен расчет несущей способности свай, уменьшена ширина отмостки до 1 метра; монолитный ростверк откорректирован, ширина ростверка приведена в соответствие с расстановкой свай, внесены изменения в армирование ростверка, откорректированы сечения, спецификация приведена в соответствие.

4. Внесены изменения в опалубочные чертежи монолитных плит перекрытия, частично добавлены участки балконов, откорректирована спецификация; уменьшена длина свай под крыльцо здания согласно расчету.

Водопровод и канализация

5. Для системы горячего водоснабжения применены полипропиленовые армированные трубы.

Электротехнические решения

6. Указаны действующие нормативные документы ПУЭ РК-2015, СНиП РК 4.04-23-2004*.

7. На схеме показаны квартирные щитки (ЩК) и к ним питающие линии от этажных щитков (ЩЭ) согласно ГОСТ 21.608-84.

8. Показан кабель в земле, выход его на стену до места ввода и защита его на стене.

Сметная документация

9. Сметы пересчитаны в ценах 1 квартала 2016 года вместо ранее учтенных 4 квартала 2015 года.

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

11. Ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей.

12. По отдельным позициям затраты исключены, как не необоснованно учтенные (объемы работ учтены дважды).

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

14. 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 8.04-08-2015.

15. Неверно учтенные накладные расходы пересчитаны согласно приложения №2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ.

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

17. В сметном расчете неверно определенные затраты на временные здания и сооружения приведены в соответствие со «Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» НДЗ РК 8.04-05-2015.

18. В сводном сметном расчете учтен резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты, ранее неучтенный, согласно п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1.	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	эт.	9	9	-
2.	Площадь застройки	м²	416,26	416,26	-
3.	Общая площадь здания	м²	3694,6	3694,6	-
4.	Общая площадь квартир	м²	2705,1	2705,1	-
5.	Строительный объем	м³	12602,2	12602,2	-
6.	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	45 18 10 17	45 18 10 17	- - - -
7.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015-2016гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	346,413 290,799 - 55,614	324,848 268,834 5,808 50,206	-21,565 -21,965 +5,808 -5,408
	из них: 2015 год 2016 год	млн. тенге		6,230 318,618	

8.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	тыс. тенге		87,925	
9.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 квартиры	тыс. тенге		120,087	
10.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

Примечание: Общая сметная стоимость капитального ремонта на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена через индексы изменения месячного расчетного показателя на 2015 год и текущий 2016 год, установленные 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 21,565 млн. тенге вызвано изменением объемов работ в сметной документации по откорректированным рабочим чертежам, приведением в соответствие неверно учтенной стоимости материалов и неверно учтенных расценок

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство девятиэтажного сорока пяти квартирного жилого дома (привязка) в микрорайоне Коктем, 11Б города Кокшетау Акмолинской области»** соответствует требованиям 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	- 416,26м^2
Общая площадь здания	- 3694,6м^2
Общая площадь квартир	- 2705,1м^2
Строительный объем	- 12602,2м^3
Количество квартир, в том числе:	- 45шт.
однокомнатных	- 18шт.
двухкомнатных	- 10шт.
трехкомнатных	- 17шт.
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015-2016гг.	- 324,848 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 268,834 млн. тенге
оборудование	- 5,808 млн. тенге
прочие затраты	- 50,206 млн. тенге
из них:	
2015 год	- 6,230 млн. тенге
2016 год	- 318,618 млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1м^2 здания	- 87,925 тыс. тенге
Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	- 120,087 тыс. тенге

Продолжительность строительства - 6,0 месяцев

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 18 декабря 2015 года №12-0453.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Көкшетау қаласының Көктем шағын ауданындағы 11Б тоғыз қабатты қырық бес пәтерлі тұрғын үйді (жалғастыру) салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	- 9 қабат
Құрылыс салынатын алаң	- 416,26м^2
Ғимараттың жалпы алаңы	- 3694,6м^2
Пәтерлердің жалпы алаңы	- 2705,1м^2
Құрылыстық көлем	- 12602,2м^3
Пәтерлердің саны, оның ішінде	- 45 дана
бір бөлмелі	- 18 дана
екі бөлмелі	- 10 дана
үш бөлмелі	- 17 дана
Құрылыстың 2015-2016жж. бағалардағы жалпы сметалық құны,	- 324,848 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 268,834 млн. теңге
жабдық	- 5,808 млн. теңге
өзге шығындар	- 50,206 млн. теңге
оның ішінде:	
2015 жыл	- 6,230 млн. теңге
2016 жыл	- 318,618 млн. теңге
1м^2 ғимаратқа меншікті күрделі қаржыландыру	- 87,925 мың. теңге
1м^2 тұрғынжайға меншікті күрделі қаржыландыру	- 120,087 мың. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 6,0 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы бастапқы деректер мен жобалауға арналған тапсырысшы бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 18 желтоқсандағы №12-0453 шарттың талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Собарь Г.М.

Эксперт

Скулкина Г.А.

Эксперт

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Исангулова Р.Г.

Эксперт

Усачев В.Е.

Эксперт

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Конопля С.Н.

Эксперт

Галай Е.А.

Эксперт