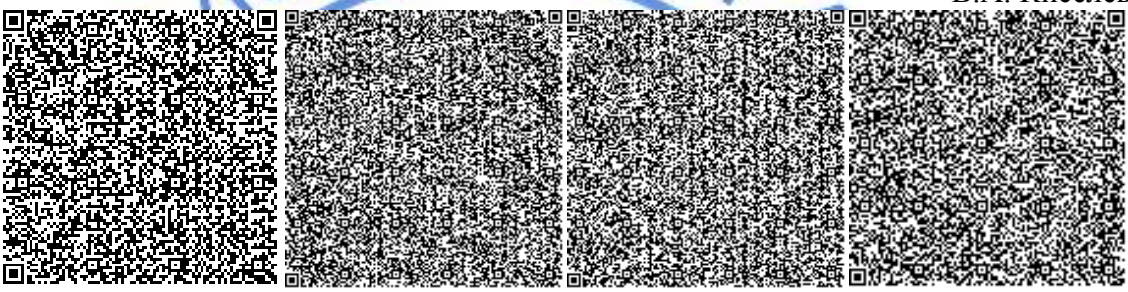
Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев



«"Ақмола облысының Көкшетау қаласында екі тұрғын қосымша салынған жайларымен бес тоғыз қабатты қырық бес пәтерлі тұрғын үй салу (байланыстыру)" (6-позиция) ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

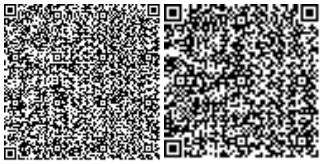
25.12.2015 ж. № 12-0385/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСтрой-SNN» ЖШС
ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «TAU PROJEKT»

Көкшетау қаласы

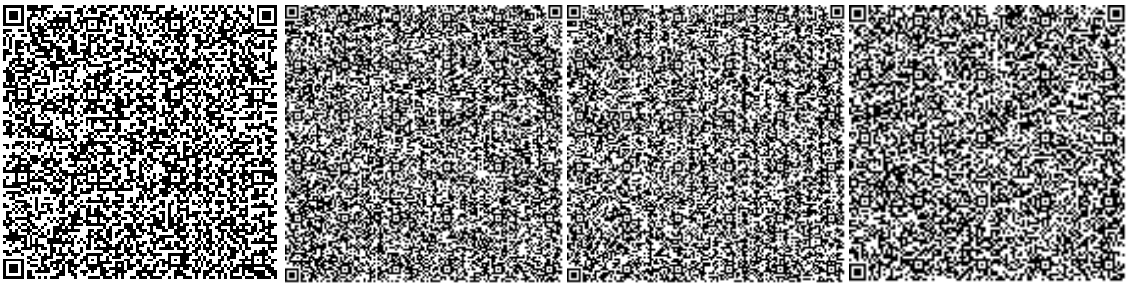


АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Көкшетау қаласында екі тұрғын жапсаржайымен бес тоғыз қабатты қырық бес пәтерлі тұрғын үй (бейімдеу) салу (6 позиция)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0385/15 от 25.12.2015 г.

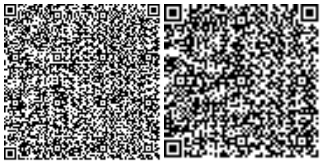
по рабочему проекту

«РП «Строительство пяти девятиэтажных сорокапятиквартирных жилых домов (привязка) с двумя жилыми пристройками в городе Кокшетау Акмолинской области» (позиция 6)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСтрой-SNN»
ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «TAU PROJEKT»

город Кокшетау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство пяти девятиэтажных сорокапятиквартирных жилых домов (привязка) с двумя жилыми пристройками в городе Кокшетау Акмолинской области (позиция 6)» выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство пяти девятиэтажных сорокапятиквартирных жилых домов (привязка) с двумя жилыми пристройками в городе Кокшетау Акмолинской области (позиция 6)**» разработан в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 28 октября 2015 года №12-0360, заключенным с ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» согласно заявлению от 12 октября 2015 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтрой-SNN» (государственная лицензия №14007736 от 28 мая 2014 года, II категория).
ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия 05-ГСЛ №13002114 от 01 февраля 2013 года, II категория).
ГИП – Шакенов А.А. (приказ №06 от 04 мая 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки
задание на проектирование, утвержденное акимом города Кокшетау 05 марта 2015 года, согласованное ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» 05 марта 2015 года, ГУ «Отдел занятости и социальных программ города Кокшетау» 05 марта 2015 года;
постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 13 января 2015 года №А-1/36 «О разрешении разработки проектно-сметной документации и строительство объектов»;
постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 21 января 2014 года №А-1/119 «О передаче земельных участков»;
акт на право временного возмездного землепользования (кадастровый №01-174-014-1235), изготовленный и выданный ДГП РГП ГосНПЦзем «Акмолинский государственный институт по землеустройству» 22 апреля 2011 года (площадь земельного участка - 0,7406га);
архитектурно-планировочное задание от 18 марта 2015 года №38, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;
эскизный проект, утвержденный главным архитектором города Кокшетау 01 апреля 2015 года;
перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком 25 сентября 2015 года;
перечень альтернативного оборудования, материалов и изделий;
письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 08 апреля 2015 года №02-13/287 о том, что видеонаблюдение не предусматривается;
письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 12 мая 2015 года №02-13/365 о том, что необходимо подключить жилой дом к ранее запроектированным трасформаторным подстанциям согласно нормативным нагрузкам;
письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 22 декабря 2015 года №02-13/1147 о финансировании проекта по программе 003 «Проектирование и (или) строительство жилья коммунально-жилищного фонда», подпрограмма 011 «За счет трансфертов из республиканского бюджета» и реализации проекта с апреля 2016 года;

топографо-геодезические материалы (М1:500), выполненные ТОО «TAUPROJEKT» в 2015 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия 05-ГСЛ №00582 от 21 марта 2007 года, приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 30.07.2012г.).

Технические условия:

на теплоснабжение от 18 марта 2015 года №Т-802, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу»;

на водоснабжение и канализацию от 13 марта 2015 года №8-2-32, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы»;

на газоснабжение от 20 марта 2015 года №18, выданные ТОО «ЭРСУ Газстройсервис»;

на телефонизацию от 11 марта 2015 года №736, выданные филиалом АО «Казахтелеком» Акмолинская областная дирекция телекоммуникаций.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы на земельный участок от 04 марта 2011 года №153, выданное РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области»;

положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы на раздел «ОВОС» от 15 декабря 2015 года №С.06.Х.KZ56VBS00015519, выданное РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 23 июня 2015 года №KZ91MBC00037427, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

экспертное заключение по промышленной безопасности от 19 октября 2015 года №ЭЗ-040, выданное ТОО «Tau Projekt»;

согласование раздела «СС» (лист 1) с филиалом АО «Казахтелеком» Акмолинская областная дирекция телекоммуникаций 08 апреля 2015 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи. Разделы «АР», «КЖ», «ОВ», «ВК», «ГСВ», «ЭОМ», «СС».
Раздел «ОВОС».
Расчет каркаса.
Расчет свай фундамента.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Проект организации строительства.
Технический отчет об инженерных изысканиях.
Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен севернее микрорайона Васильковский в городе Кокшетау.

Рельеф площади в основном спокойный, высотные отметки рельефа колеблются в пределах 228,89 до 228,92м.

В гидрографическом отношении в пределах города Кокшетау из поверхностных водотоков выделяются река Чаглинка, река Кылшакты и озеро Копа, которые оказывают существенное влияние на формирование инженерно-геологических условий.

Разнообразие геологических, гидрогеологических, климатических условий, форм рельефа способствует развитию таких процессов, как выветривание, плоскостной смыв, дефляция, морозное пучение грунтов, коррозийная активность грунтов к бетону и металлам, подтопление застраиваемых территорий.

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	- 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

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

По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов – 1390-7136мг/кг, сульфатов – 736-7552мг/кг.

Степень агрессивности по отношению к железобетонам – сильноагрессивные и среднеагресивные. Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности – незасоленные.

Степень агрессивности по отношению к арматуре – при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом погружении – средняя.

На основании полевого визуального описания в геологическом строении участка изысканий принимают участие как современные, так и полигенетические грунты нижне-

среднечетвертичного возраста, представленные глинами, суглинками, супесями, песками гравелистыми. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем современного возраста (QIV), мощность которых составляет 0,2м.

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

ИГЭ-1 - суглинок твердой, полутвердой, тугопластичной консистенции (С"=29,32кПа, ρ"=1,90г/см^3; φ"=10,8°; Е=17МПа).

ИГЭ-2 - глина твердой, полутвердой, тугопластичной консистенций (С"=18,44кПа, ρ"=1,55г/см^3; φ"=10,45°; Е=21МПа).

ИГЭ-3 - пески гравелистые, крупные и пылеватые (С"=2,12кПа, ρ"=1,75г/см^3; φ"=34,85°; Е=45МПа).

ИГЭ-4 - супесь твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции (С"=5,95кПа, ρ"=1,76г/см^3; φ"=11,05°; Е=26МПа).

Грунты по данным исследований относятся к непросадочным, ненабухающим.

Грунты проявляют высокую коррозийную активность по отношению к стальным конструкциям. Необходима защита заглубленных конструкций от разрушения почвенной коррозией.

Категория разработки одноковшовым экскаватором: маломощный почвенно-растительный грунт, суглинок, глина - вторая, песок, суспесь - первая.

6.2 Проектные решения

Благоустройство и наружные инженерные сети выполнены отдельным проектом.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону выдано заключение от 18 декабря 2015 года 12-0359/15 на рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства к сорокапятиквартирным девятиэтажным жилым домам с двумя жилыми пристройками севернее микрорайона Васильковский города Кокшетау Акмолинской области (позиция 14, 15, 6)».

6.2.1 Генеральный план

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

Горизонтальная разбивка координационных осей жилых домов выполняется от закрепленной на местности границы участка. 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 условную отметку ±0,000 жилого дома принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 231,90м.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Здание девятиэтажное, одноподъездное с размерами в осях 31,07×11,20м, с техподпольем. Высота этажей – 2,8м. На каждом этаже размещается по две квартиры.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа дома, что соответствует абсолютной отметке 231,90. Сообщение этажей между собой

осуществляется лестничной клеткой и пассажирским лифтом (грузоподъемностью 630кг). Входная группа выполняется таким образом, чтобы маломобильные группы населения могли иметь доступ в здание.

В жилом доме восемнадцать трехкомнатных квартир. Состав помещений квартир: прихожая, гостиная, жилая комната, кухня, ванна и санузел.

Водомерный и тепловой узлы размещаются в техподполье.

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

Окна - изделия из ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30673-99.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные - индивидуальные металлические по ГОСТ 24698-81.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные.

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.

Отделка помещений техподполья, теплового узла, водомерного узла: потолок - известковая окраска, стены - штукатурка, известковая окраска, полы - бетонные, пол техподполья - щебень, пропитанный битумом.

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.ºС/Вт, перекрытия - 5,75м².ºС/Вт, окон - 0,61м².ºС/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	257,3
3	Общая площадь здания	м^2	2515,8
4	Общая площадь квартир	м^2	1665,54
5	Жилая площадь квартир	м^2	1009,8
6	Количество квартир	штука	18
7	Площадь квартир	м^2	92,53
8	Строительный объем: выше отметки 0.000 ниже отметки 0.000	м^3	 7561,18 588,96

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (технически сложный).

Степень огнестойкости - II.

Класс комфортности жилья - IV.

Здание жилого дома представляет собой монолитную связевую каркасную систему. В качестве элементов (ядер) жесткости используется лифтовая шахта и монолитные диафрагмы жесткости. Жесткость пространственного каркаса создается за счет монолитных неразрезных безбалочных плит перекрытия из тяжелого бетона с применением арматурных сеток и каркасов из стержней периодического профиля, стыкуемых между собой внахлестку.

Фундаменты - свайные с монолитным столбчатым и ленточным ростверком на сульфатостойком портландцементе. Сваи приняты по СТ РК 939-92 из бетона класса В20, F75, W8 на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность свай - 43,8т.

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 на растворе М75, с утеплением - пенополистирол ПСБ-С толщиной 70мм.

Внутренние стены - из блоков СКЦ-1 100/1800/25 по СТ РК 945-92 на растворе М75 толщиной 390мм.

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

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

Колонны - монолитные из бетона класса В25 сечением 400х400мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные.

Пилоны - 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 - пенополистерол ПСБ-С толщиной 180мм.

Лестничные марши - из сборных ступеней по металлическим косоурам.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные.

Шахта лифта - монолитная железобетонная.

Диафрагма жесткости - монолитная железобетонная.

Перемычки - сборные железобетонные, металлические из уголков и пластин.

Ограждение балконов - из кирпича КР-л-пу 250×120×88/1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120мм.

Балки - монолитные железобетонные.

Тамбур - из кирпича КР-л-пу 250×120×88/1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120мм.

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел рабочего проекта 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 18 марта 2015 года №Т-802, выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу».

Отопление

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

Рабочим проектом предусматривается поквартирная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя, периметральная с пристенной трассировкой в конструкции пола. Квартирные системы отопления подключаются к разводящим стоякам каждая самостоятельно. Для определения расхода теплоты каждой квартиры (с учетом показаний общего счетчика) предусматривается установка счетчика расхода теплоты типа «Multikal 302» диаметром 15мм для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с теплоотдачей от 181Вт до 185Вт. Регулирование теплоотдачи приборов выполняется термостатическими клапанами фирмы «Danfoss». Воздухоудаление из системы отопления осуществляется кранами Маевского. Для дренажа в нижних точках системы отопления предусмотрены спускные краны. В машинном зале для системы отопления предусматривается установка электрической печи ПЭТ-4 (2шт.).

Для монтажа трубопроводов теплоснабжения применяются напорные полипропиленовые трубы PPR SDR5 PN25 армированные по ГОСТР 52134-2010 для поквартирной разводки, стальные электросварные по ГОСТ10704-91 для прокладки по техподполью, стальные водогазопроводные обыкновенные трубы по ГОСТ3262-75* для магистральных стояков.

Стальные трубы, прокладываемые в техподполье, изолируются фольгированными матами теплоизоляционными «ISOVER» марки «KT AL». Защитное покрытие - стеклопластик рулонный РСТ-АВ по ТУ6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие - краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-0119. Прокладка трубопроводов через междуэтажные перекрытия и перегородки осуществляется в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

На вводе в здание, в техподполье предусматривается тепловой узел, на котором устанавливаются расходомеры ультразвуковые «Kamstur» диаметром 40мм, тепловычислитель «ВКТ 07-02», преобразователи температуры Pt500, фильтры магнитные ФМФ-65, манометры технические МП-4у, терморегулятор «ECL Comfort 210», насос циркуляционный GHN 32/80-180 типа «IMP Pumps», а также пластинчатый теплообменник «ЭнКОS 14а-20» для приготовление горячей воды в зимний период года.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома предусматривается приточно-вытяжной с естественным побуждением.

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

Общий расход тепла - 230193Вт (197930ккал/час), в т.ч. на отопление - 106740Вт (91780ккал/час), на горячее водоснабжение - 123453Вт (106150ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Данный раздел рабочего проекта 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 13 марта 2015 года №8-2-32, выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы».

Водоснабжение предусматривается от кольцевого водопровода диаметром 225мм в соответствии с застройкой севернее микрорайона Васильковский города Кокшетау. Согласно расчету АО «Казводоканалпроект» напор воды в точке подключения 43м, требуемый напор на вводе в здание 32,8м.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здание предусматривается один ввод водопровода диаметром 63×2,5м. Ввод предусматривается в помещении водомерного узла из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001. На вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком учета воды с радиомодулем диаметром 32мм и фильтром диаметром 32мм.

Для доочистки водопроводной воды на вводе в каждую квартиру предусматривается фильтр для воды диаметром 15мм и счетчик учета воды с радиомодулем диаметром 15мм. Сеть водопровода монтируется из полипропиленовых труб PN10. 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*.

Горячее водоснабжение

Сеть горячего водоснабжения предусматривается от пластинчатого теплообменника, устанавливаемого в тепловом узле. Для доочистки воды на вводе в каждую квартиру предусматривается фильтр для воды диаметром 15мм и счетчик учета воды диаметром 15мм.

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

Канализация

Канализация предусматривается для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Сеть прокладывается из полиэтиленовых труб по ГОСТ22689.2-89. Для прочистки сети предусматриваются ревизии и прочистки. Дренажные стоки из теплового узла откачиваются насосом «ГНОМ 6-10» на отмостку здания.

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 ГОСТ18599-2001. На стояке предусматривается гидравлический затвор для отвода талых вод в холодный период в канализацию.

Потребный напор на вводе - 32,8м.

Расчетный расход воды - 19,5м3/сутки, в т.ч. горячей воды - 7,8м3/сутки.

Расчетный расход стоков - 19,5м3/сутки.

Газоснабжение

Раздел газоснабжения разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и технических условий от 20 марта 2015 года №18, выданных ТОО «ЭРСУ Газстройсервис».

Для газоснабжения жилого дома предусматривается сжиженный газ (22000ккал/нм^3, 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.

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 - 2,0м3/ч.

Электротехнические решения

Данный раздел рабочего проекта 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», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», ПУЭ РК-2015 «Правила устройства электроустановок»

Электроборудование и электроосвещение

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

Общая расчетная мощность - 55,98кВт.

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 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-3×2,5мм^2 и питание фотореле кабелем марки ВВГ-3×1,5мм^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 учета 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 «Меркурий» 230 ART 03 PQRSIDN, 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-4-1 36УХЛ3 прокладываются питающие линии Пл.1.1-1.2; Пл.2.1-2.2 проводом марки ПВ1-380 сечением 1×6мм^2 и защитным проводом РЕ марки ПВ1-380 сечением 1×10мм^2 скрыто в ПВХ трубах диаметром 70мм, прокладываемых 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(1×35)мм^2 скрыто в ПВХ трубе диаметром 70мм.

Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-2,5мм² прокладываемым от защитной РЕ 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 (РЕ). 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 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 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, РЕ N-проводников питающих линий, РЕ-шины ВРУ1, ЩС1 с главной заземляющей шиной, устанавливаемой в помещении электрощитовой.

Системы связи и сигнализации

Данный раздел рабочего проекта 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 11 марта 2015 года №736, выданных филиалом АО «Казахтелеком» Акмолинская областная дирекция телекоммуникаций.

В жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефона, домофона и дистанционного учета воды.

Вертикальные прокладки проводов и кабелей связи производятся скрыто в трубах ПВХ диаметром 25мм и 40мм. Для этого предназначаются три трубы, выходящие и входящие в отсек связи этажного щитка. Под телефонный кабель выделяется одна труба диаметром 25мм, для кабеля домофона вторая труба диаметром 40мм, третья труба служит для прокладки сети дистанционного учета воды. Для ввода в квартиры предусматривается труба диаметром 25мм.

Телефонизация

Наружные сети прокладываются оптическим кабелем ОК-4 по стене дома на скобах на уровне второго этажа и далее к оконечным устройствам ОРК-16 (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-16 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. 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 1×2×0,5мм 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 по заявкам жильцов. Внутри квартир абонентский кабель прокладывается открыто по плинтусам.

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 устанавливаются знаки пожарной безопасности и указателей направления движения к эвакуационным выходам согласно п.6.3.3, 6.3.4, 6.4.5 СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002. 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.

При изучении существующей деятельности предприятия выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты. Анализируя результаты проведенной оценки воздействия следует отметить что:

основными источниками выбросов в атмосферный воздух являются погрузочно-разгрузочные работы с пылящими материалами, монтажные работы;

санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается;

водоснабжение стройплощадки предусматривается привозной водой, водоотведение в биотуалеты;

образующиеся отходы производства и потребления размещаются на территории стройплощадки в специально отведенном месте и по мере накопления вывозятся с территории по договору с коммунальным предприятием и в специализированные предприятия;

предусмотренная проектом ОВОС программа производственного экологического контроля на предприятии позволит контролировать, прогнозировать и устранять негативные последствия процесса ведения строительных работ;

в рамках ОВОС установлено, что воздействие на растительный покров носит незначительный характер, необратимых негативных последствий не ожидается, территория урбанизирована и ранее использовалась;

предполагается воздействие производственной деятельности на ареалы небольшого круга наиболее распространенных для данной территории мелких животных и птиц;

в районе осуществления деятельности предприятия природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют;

наблюдается положительное влияние на социально-экономическую среду путем создания рабочих мест, улучшения жилищных условий города, реконструкции инфраструктуры района расположения жилого дома, что приводит к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств.

Проведенная в проекте оценка уровня воздействия хозяйственной деятельности при строительстве жилого дома на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех норм и правил эксплуатации оборудования и механизмов, при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Воздействие всех составляющих на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почву, животный и растительный мир, а также на население является вполне допустимым и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, существующего в районе расположения жилого дома.

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

РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области» - положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы на раздел «ОВОС» от 15 декабря 2014 года №С.06.X.KZ56VBS00015519;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 09 марта 2011 года №01-06/701.

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.

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 5,5 месяца. Начало реализации проекта – апрель 2016 года (согласно письму заказчика).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001, версия 25-2.28 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных работ заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 25 сентября 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2015 год, установленного по протоколу №37 заседания РБК от 27 августа 2014 года прогнозный 2016 год по протоколу РБК №35 от 29 августа 2015 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

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 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», сборникам СНиР-2001, действующих СНиПов и ГОСТов.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области в рабочий проект «Строительство пяти девятиэтажных сорокапятиквартирных жилых домов (привязка) с двумя жилыми

пристройками в городе Кокшетау Акмолинской области (позиция 6)» внесены следующие изменения и дополнения:

1. В разделах «АР», «КЖ»:

технико-экономические показатели откорректированы в соответствие с рабочими чертежами;

ширина дверных проемов принята согласно ГОСТ 6629-88*;

предусмотрен доступ на отметку 0,000 согласно требованиям МСН 3.02-05-2003;

отметка крыльца принята согласно п.7.6 СНиП РК 3.02-02-2009;

на плане перемычек по оси «Г» замаркирована перемычка ПР-3; количество перемычек ПР-8 приведен в соответствие с замаркированным на л.АР-13,14; указаны отметки проемов;

на плане кровли предусмотрен доступ на кровлю лифтовой шахты, обозначены отметки парапета, предусмотрены узлы примыканий кровли в местах блокировки с другими позициями домов;

выполнен узел устройства стартового ряда облицовочного слоя кладки;

на отделочном плане замаркированы окна по оси «4», двери санузлов приведены в соответствие с шириной проемов;

предоставлен расчет каркаса, выполненный для представленного рабочего проекта;

абсолютная отметка нуля приведена в соответствие с разделом «ГП», увеличена длина свай в соответствие с действующей нагрузкой, на развертках обозначены отверстие ввода теплосети, выпуски канализации и поливочные краны;

на опалубочных планах обозначены отметки промежуточной площадки;

предусмотрено дополнительное армирование в местах наружных стен между осями «1-2/ А-Б, И-К».

2. В разделах «ОВ», «ГСВ»:

предусмотрена прокладка труб системы отопления в конструкции пола согласно пункту 7.4.14 СНиП РК 4.02-42-2006*;

алюминиевые радиаторы марки «KONNER LUX 70/500» заменены на алюминиевые радиаторы отечественных производителей;

удалено устройство противодымной защиты в соответствии с разделом 9 СНиП РК 4.02-42-2006*;

в проекте применены полипропиленовые трубы PN25, согласно приложенным техническим характеристикам на трубы допускается температура теплоносителя до плюс 95°С;

общие данные откорректированы по разделу «ГСВ», указан источник газоснабжения, внесены коррективы в принятые решения;

предоставлены расчеты теплотехнический, гидравлический и расчет нагревательных приборов.

3. В разделе «ВК»:

предоставлен расчет расхода воды и потребного напора на вводе в здание;

добавлена ведомость основных комплектов чертежей согласно требованиям ГОСТ 21.101-97;

в спецификации указаны ГОСТ и ТУ применяемых материалов.

4. В разделе «ЭОМ»:

в рабочих чертежах указана общая расчетная мощность.

5. По локальным сметам

смета пересчитана с учетом изменений и дополнений к сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции выпуск №22, №23, сборнику сметных норм и расценок на строительные работы и сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин выпуск №16;

по отдельным позициям исключены затраты, как необоснованно учтенные (объемы работ отсутствуют в рабочих чертежах);

неверно примененные расценки приведены в соответствие со «Сборниками сметных норм и расценок на строительные работы» СН РК 8.02-05-2002 и на монтажные работы СН РК 8.02-06-2002;

неверно принятые обоснования и стоимости по ним приведены в соответствие со «Сборниками стоимости материалов» книги 1-5 «СН РК 8.02-04-2002» с учетом изменений и дополнений;

неверно определенные объемы приведены в соответствие рабочими чертежами;

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

6. В сметном расчете:

на основании письма заказчика стоимость строительства в текущем уровне цен пересчитана с учетом МРП 2016 года вместо ранее учтенного МРП 2015 года.

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	этаж	9	9	
2	Площадь застройки	м^2	257,3	257,3	
3	Общая площадь здания	м^2	2515,8	2515,8	
4	Общая площадь квартир	м^2	1665,54	1665,54	
5	Строительный объем	м^3	8150,14	8150,14	
6	Количество квартир	штука	18	18	
7	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	81,790 78,094 2,619 1,077	75,251 72,469 1,789 0,993	-6,539 -5,625 -0,830 -0,084
8	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2015г., прогнозных ценах 2016г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	251,572 199,687 6,698 45,187	248,049 198,347 4,897 44,805	-3,523 -1,340 -1,801 -0,382
	из них: 2015 год 2016 год	млн. тенге		9,107 238,942	
9	Удельные капитальные вложения на 1м^2 здания	тыс. тенге		98,596	

10	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	тыс. тенге		148,930	
11	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5	

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2015 год, установленного по протоколу №37 заседания РБК от 27 августа 2014 года прогнозный 2016 год по протоколу РБК №35 от 29 августа 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 3,523 млн. тенге вызвано изменением объемов работ в сметной документации по откорректированным рабочим чертежам и приведением в соответствие неправильно примененных расценок и стоимости материалов и оборудования.

Экономия трудозатрат - 2947,8чел/день.

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пяти девятиэтажных сорокапятиквартирных жилых домов (привязка) с двумя жилыми пристройками в городе Кокшетау Акмолинской области (позиция 6)» 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 - 257,3м2
Общая площадь здания - 2515,8 м2
Общая площадь квартир - 1665,54м2
Строительный объем - 8150,14м3
Количество квартир - 18 квартир

Общая сметная стоимость
в базовых ценах 2001г. - 75,251 млн. тенге
в том числе:
СМР - 72,469 млн. тенге
оборудование - 1,789 млн. тенге
прочие затраты - 0,993 млн. тенге

Общая сметная стоимость
в текущих ценах 2015г., прогнозных ценах 2016г. - 248,049 млн. тенге
в том числе:
СМР - 198,347 млн. тенге
оборудование - 4,897 млн. тенге
прочие затраты - 44,805 млн. тенге

из них:

2015 год	- 9,107 млн. тенге
2016 год	- 238,942 млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1м^2 здания	- 98,596 тыс. тенге
Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	- 148,930 тыс. тенге
Продолжительность строительства	- 5,5 месяца

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 выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 28 октября 2015 года №12-0360.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысының Көкшетау қаласында екі тұрғын жапсаржайымен бес тоғыз қабатты қырық бес пәтерлі тұрғын үй (бейімдеу) салу (6 позиция)» 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	- 257,3 м2
Ғимараттың жалпы алаңы	- 2515,8 м2
Пәтерлердің жалпы алаңы	- 1665,54 м2
Құрылыстық көлем	- 8150,14 м3
Пәтерлер саны	- 18 пәтер
2001ж. базалық бағалардағы	
жалпы сметалық құны	- 75,251 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 72,469 млн. теңге
жабдық	- 1,789 млн. теңге
өзге шығындар	- 0,993 млн. теңге
2015ж. ағымдағы бағалардағы	
жалпы сметалық құны	- 248,049 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 198,347 млн. теңге
жабдық	- 4,897 млн. теңге
өзге шығындар	- 44,805 млн. теңге

оның ішінде:

2015 жыл	- 9,107 млн. теңге
2016 жыл	- 238,942 млн. теңге
1м^2 ғимаратқа меншікті күрделі қаржыландыру	- 98,596 мың. теңге
1м^2 тұрғынжайға меншікті күрделі қаржыландыру	- 148,930 мың. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 5,5 ай

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

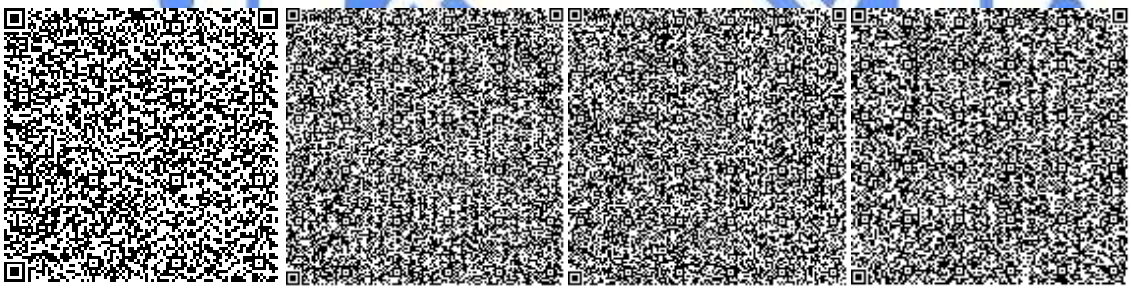
8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

8.5 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы мәліметтерді есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 28 қазандағы №12-0360 шарттың талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

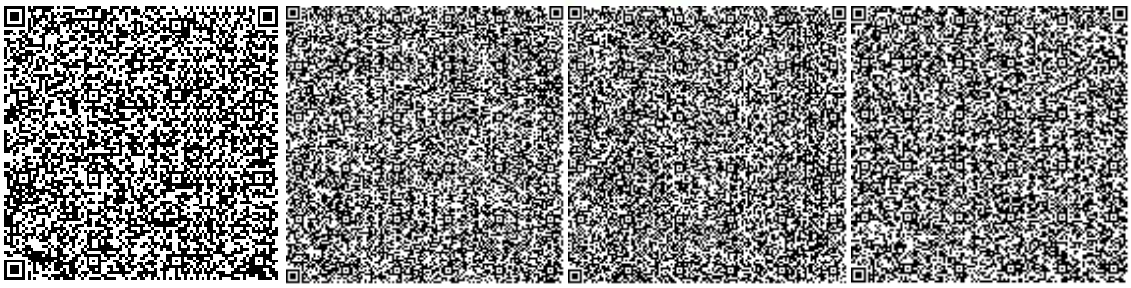
Панюшкина Л.А.

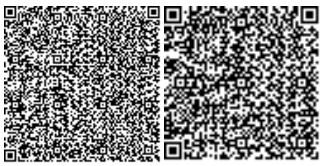
Начальник производственного отдела



Скулкина Г.А.

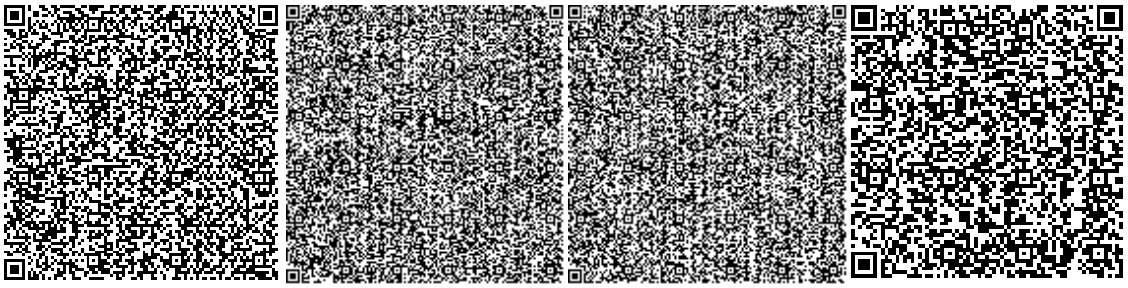
Эксперт





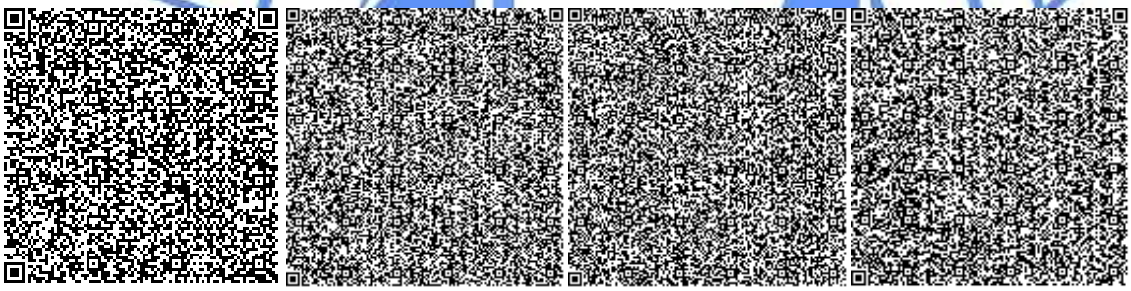
Бушуева Л.Н.

Эксперт



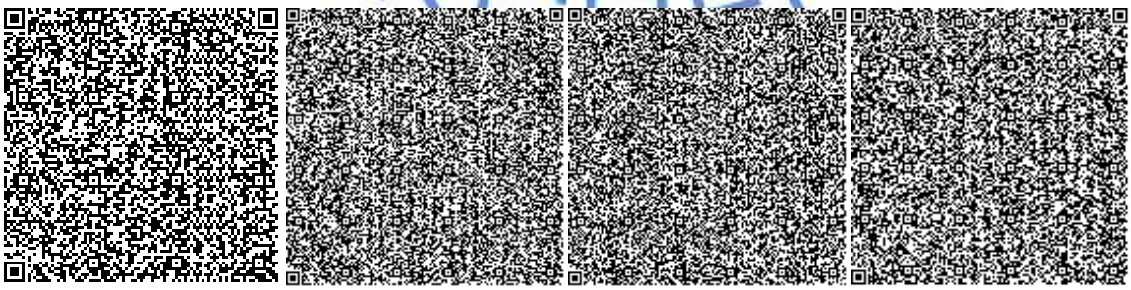
Вознюк Л.В.

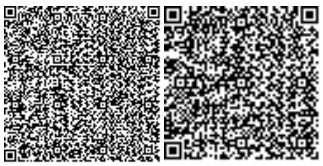
Эксперт



Исангулова Р.Г.

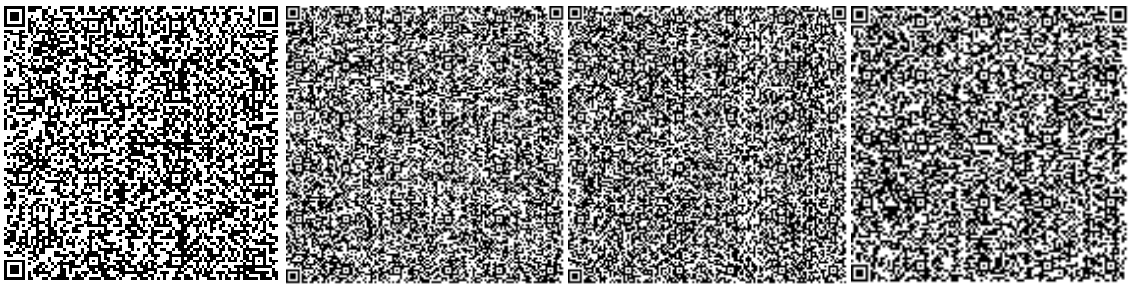
Эксперт





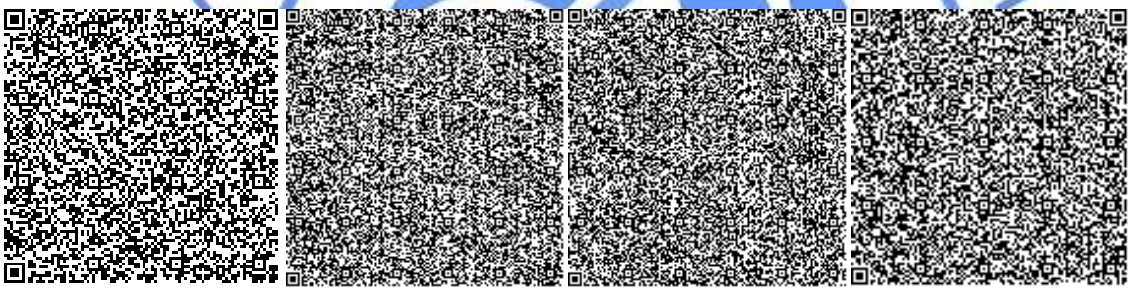
Журавский В.В.

Эксперт



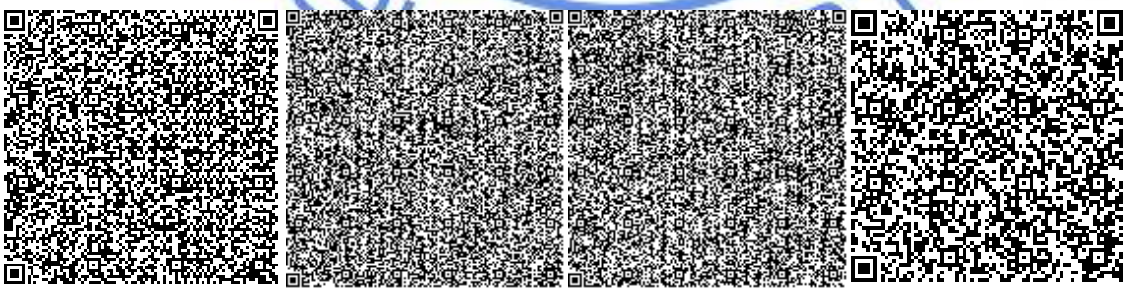
Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

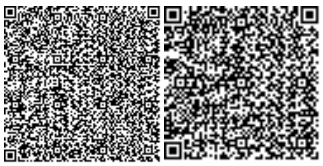
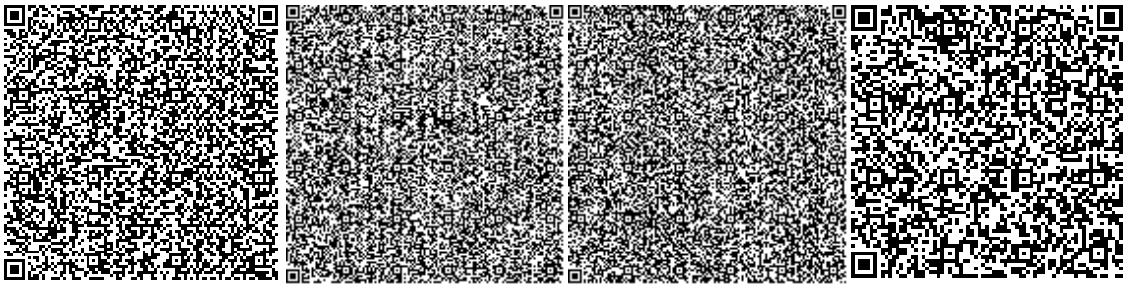
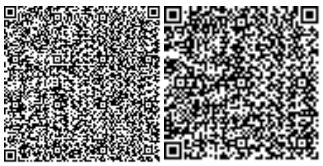


Максутова А.Н.

Ведущий специалист



Кенжебеков И.О.



Ведущий специалист