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

«Ақмола облысының Аршалы ауданының Аршалы кентінде қырық бес пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

25.10.2016 ж. № 12-0363/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аршалы ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кокшетау горсельпроект» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Аршалы ауданының Аршалы кентінде қырық бес пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0363/16 от 25.10.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство сорокапятиквартирного жилого дома в поселке Аршалы Аршалынского района Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Аршалынского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кокшетау горсельпроект»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство сорокапятиквартирного жилого дома в поселке Аршалы Аршалынского района Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)»** выдано Филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сорокапятиквартирного жилого дома в поселке Аршалы Аршалынского района Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ на экспертизу рабочего проекта от 20 сентября 2016 года №060140010115/160036/00, заключенным с ГУ «Отдел строительства Аршалынского района», на основании Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» от 04 декабря 2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Аршалынского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кокшетау горсельпроект» (государственная лицензия ГСЛ №00653 от 29 мая 2007 года, приложение к государственной лицензии от 10 июля2012 года, II категория).

ГИП – Токкожин Е.К. (приказ от 27 апреля 2016 года №17).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» от 28 апреля 2016 года, согласованное руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Аршалынского района»;

дополнение к заданию на разработку рабочего проекта, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» от 19 мая 2016 года, согласованное руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Аршалынского района»;

постановление акимата Аршалынского района Акмолинской области от 24 мая 2016 года №А-246 «О разрешении на проектирование и строительство 45-квартирного жилого дома в поселке Аршалы»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок (кадастровый №01-005-001-642), изготовленный Аршалынским районным отделением департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области (площадь земельного участка 1,0000га);

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 26 мая 2016 года №77, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района»;

письмо акима Аршалынского района Акмолинской области от 02 августа 2016 года №917 о финансировании проекта по бюджетной программе 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», по подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

письмо ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» от 12 июля 2016 года №01-17/56 о начале реализации проекта в мае 2017 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» от 18 октября 2016 года №01-17/75 о поставке оборудования и материалов;

письмо ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» от 21 октября 2016 года №01-17/95 о том, что стоимость 1м^2 жилья не должна превышать 130 тыс. тенге;

письмо ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» от 30 сентября 2016 года №01-07/75 о минимальной площади квартир;

письмо ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» от 18 октября 2016 года №01-17/76 о поставке оборудования и материалов с близлежащей железнодорожной станции в радиусе не более 30км;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком 19 октября 2016 года;

перечень альтернативных прайс-листов оборудования, материалов и изделий;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ИП Мукашевым У.К. в апреле 2016 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх.№205 от 14.06.2016г.), выполненный ТОО «TAU PROJEKT».

Технические условия:

на водоснабжение, канализацию, отопление от 18 мая 2016 года №91, выданные ГКП на ПХВ «Аршалы Су-2030» при акимате Аршалынского района;

на электроснабжение от 24 мая 2016 года №08-06/2217, выданные АО «АРЭК»;

на прокладку медного кабеля для установки ФЛ и ШПД (для услуги Internet ID TV) от 31 мая 2016 года, выданные Аршалынским РПУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Аршалынское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 29 июля 2016 года №2493 о том, что жилые дома не относятся к объектам, подлежащим государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, соответственно выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусматривается;

положительное заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту от 08 августа 2016 года №СЗ-0074/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Проект организации строительства.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт здания.

Рабочие чертежи (разделы «Архитектурно-строительная часть», «Внутренние сети водопровода и канализации», «Отопление и вентиляция», «Слаботочные устройства, связь и сигнализация», «Электроосвещение и силовое электрооборудование»).

Сметная документация.

Прайс-листы (основные и альтернативные).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство многоквартирного жилого дома для обеспечения жильем населения поселка Аршалы Аршалынского района Акмолинской области.

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектирования расположен в поселке Аршалы Аршалынского района Акмолинской области.

Рельеф участка спокойный.

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	- 38кг/м².
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С.
Глубина промерзания:	
для суглинков и глин	- 1,81м;
для песчанистых грунтов	- 2,36м;
для крупнообломочных грунтов	- 2,68м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх.№205 от 14.06.2016г.), выполненному ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия ГСЛ №00582 от 21 марта 2007 года, приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года), в геологическом строении района принимают участие как современные, так и верхне-среднечетвертичные отложения, представленные суглинками, местами с линзами среднезернистого песка.

В гидрогеологическом отношении подземные воды в пределах территории изысканий скважинами, пробуренными до глубины 15,0м, вскрыты всеми скважинами повсеместно. Появление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 4,8-5,0м, а установление на глубине 3,4-3,6м.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 0,5м.

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

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

ИГЭ-1 – суглинок темно-бурого цвета, твердый, с линзами среднезернистого песка. Мощностью слоя составляет 7,6-8,3м (С"=26,35кПа, ρ"=1,96гс/см^3; φ"=20,4°)

ИГЭ-2 – суглинок коричневого цвета, твердый, плотный. Мощность слоя составляет 6,5-7,2м (С"=21,25кПа, ρ"=1,93гс/см^3; φ"=19,55°).

Степень агрессивности грунтов по отношению к железобетонам средняя.

По степени засоленности – незасоленные.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки W4, W6, W8) грунты обладают сильной агрессивностью. По отношению к бетонным конструкциям на шлакопортландцементе (бетон марки W4) грунты обладают средней степенью агрессивности, к бетонам марок W6, W8 – слабой степенью агрессивности.

Группа грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором для суглинков (ИГЭ-1, ИГЭ-2) – третья.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, проект наружных инженерных сетей будет разрабатываться отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Выполнен рекомендуемый вариант проектного решения генерального плана по объекту «Строительство сорокапятиквартирного жилого дома в поселке Аршалы Аршалынского района Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)».

Раздел разработан на основании задания на проектирование, инженерно-геологических и топогеодезических изысканий.

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

Система координат городская, система высот Балтийская.

Горизонтальная разбивка производится от границ участка, закрепленных на местности.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. Радиусы закруглений проездов равны 6 метров.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от здания.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Многоквартирный жилой дом выполнен на основании задания на проектирование, с учётом требований СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Класс комфортности жилья - IV.

Здание - пятиэтажный, трёхподъездный жилой дом. Высота этажей 2,5м.

В техподполье расположены тепловой узел, водомерный узел и электрощитовая. Высота техподполья 1,8м. На первом-пятом этажах расположены жилые помещения квартир.

Стены наружные - облицовка пустотелым керамическим кирпичом КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм; утеплитель - минераловатные плиты URSA П-30 (объемным весом 30кг/м^3, толщиной 100мм); забутовочный керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм; штукатурка цементно-песчанным раствором толщиной 20мм. Расчетное сопротивление теплопередачи для стен - 3,64 м^2°С/Вт.

Перекрытия - сборная многопустотная железобетонная плита толщиной 220мм; 1-слой рубероида на битумной мастике по ГОСТ 10923-93 толщиной 5мм; утеплитель

минплита П-175 ГОСТ 9573-2012 (объемным весом 175 кг/м³, толщиной 300мм); цементно-песчаная стяжка, толщиной 30мм. Расчетное сопротивление теплопередачи для перекрытия - 4,86 м²°С/Вт.

Окна - из ПВХ профилей с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Расчетное сопротивление теплопередачи для окон - 0,63 м²°С/Вт.

Общее количество квартир 45: из них - трёхкомнатных 12шт.; двухкомнатных 18шт.; однокомнатных 15 шт.

Общая высота здания 16,600м.

Внутренние коммуникационные связи и эвакуация осуществляется посредством лестничной клетки.

Доступ для маломобильных групп населения выполнен в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003, доступ на отметку 0,000 обеспечивается посредством пандуса снаружи здания.

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

Двери наружные и входные – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 24698-81. Внутренние - столярные изделия по ГОСТ 6629-88*.

Полы - бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Крыша - шатровая с покрытие асбестоцементными листами.

Водосток - наружный организованный.

Наружная облицовка стен цокольной части – штукатурка с фасадной окраской;

с первого по пятый этажи - керамический кирпич «абрикосового» и «морковного» цвета.

Внутренняя отделка жилых помещений: потолок – сплошное выравнивание гипсовыми сухими смесями с водоэмульсионной окраской; стены - простая штукатурка (по кирпичным перегородкам), шпаклевка финишная на гипсовой основе с водоэмульсионной окраской.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1.	Площадь жилого здания	м²	2882,0
2.	Общая площадь квартир	м²	2361,3
3.	Жилая площадь квартир	м²	1331,7
4.	Площадь застройки	м²	775,9
5.	Этажность	эт.	5
6.	Строительный объем здания	м³	11806,5
7.	В том числе строительный объем ниже отметки 0,000 выше отметки 0,000	м³ м³	1568,8 10237,7
8.	Количество квартир	шт.	45

Энергоэффективность

Проект жилого дома 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 и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания решена с продольными и поперечными несущими стенами. Поперечная жесткость здания обеспечивается торцовыми стенами, а также стенами лестничной клетки и самонесущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные подушки из бетона класса В15 W6 на сульфатостойком портланцементе, толщиной 300мм, армированные сетками из рабочей арматуры диаметром 12мм класса AIII и вспомогательной арматуры диаметром 8мм класса AI, с шагом в продольном и поперечном направлении 200мм, устраиваемая по щебеночной подготовке с проливкой битумом до полного насыщения, толщиной 100мм.

Стены техподполья - из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены - облегченная кладка тип "А-64" по серии 2.130-8 в.1, из кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, с облицовкой из керамического кирпича КР-л-по 250х120х65/1Нф/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Утеплитель стен - минераловатные плиты URSA П-30 (объемным весом 30кг/м^3, толщиной 100мм).

Стены внутренние - из полнотелого керамического обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 380мм.

Перегородки - из полнотельго керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120мм.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, вып.63, вып.60.

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты на синтетическом связующем П-175 по ГОСТ 9573-2012 (объемным весом 175 кг/м^3, толщиной 300мм).

Лестницы - сборные железобетонные площадки по серии 1.152.1-8 вып.1, сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-6 вып.1, ограждение маршей металлическое по серии 1.100.2-5 вып.1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Противопожарные требования

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». По всему зданию предусмотрена расстановка предупредительных знаков пожарной безопасности согласно п.6.3.3.4.(приложение Г, Ж) СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Антикоррозийная защита

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

Под монолитной фундаментной подушкой выполняется щебеночная подготовка, пропитанная битумом до полного насыщения (толщиной 100мм).

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза.

Горизонтальная гидроизоляция – два слоя гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике на отметке минус 0,340м; цементно-песчаный раствор (на сульфатостойком портландцементе W6) состава 1:2 на отметке минус 2,74.

Огнезащита

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов.

Деревянные элементы стропильной конструкции крыши антисептируются и подвергаются огнезащитной пропитке ПОС-1 СТ ДГП 39919819-01-2006 согласно СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции сорокапятиквартирного жилого дома выполнен на основании технических условий от 18 мая 2016 года №91, выданных ГКП на ПХВ «Аршалы Су-2030» при акимате Аршалынского района, задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02.43-2007* «Жилые здания».

Проектирование наружных тепловых сетей предусмотрено отдельным проектом.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 35°С.

Отопление

Источник тепла - местная котельная жилого шестнадцатиквартирного жилого дома по улице Женис, 2. Теплоноситель для нужд отопления - вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления - поквартирная однотрубная с горизонтальной разводкой трубопроводов, система отопления лестничных клеток – двухтрубная.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС 140-500. Регулирование теплоотдачи приборов выполняется ручными терморегуляторами RA-G. Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского. Индивидуальное регулирование и учет принят поквартирными теплосчетчиками MCal mod 477, в узлах учета, расположенных в шкафах учета тепла ШУ 3 на лестничных клетках. Учет тепла лестничных клеток принят теплосчетчиком MCal mod 477 диаметром 15мм, расположенным в тепловом пункте, регулирование и учет тепла всего дома в целом принят счетчиком Ultraflow диаметром 40мм с тепловычислителем ВКТ 7.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по техподполью, трубопроводы в конструкции пола и магистральные стояки изолируются теплоизоляцией "K-Flex" ST толщиной 9мм. Антикоррозийное покрытие выполняется краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ -021. Покровный слой – покрытие "K-Flex" IC CLAD BK.

Трубопроводы в конструкции пола изолируются без покровного слоя. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной эмалью.

В местах прохода труб через перекрытия, стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Предусматривается уплотнение в гильзах мягким несгораемым материалом допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Вентиляция

Вентиляция выполняется приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из санузлов естественная через вентиляционные каналы с установкой регулирующих решеток.

Приток неорганизованный через фрамуги.

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 18 мая 2016 года №91, выданных ГКП «Аршалы Су-2030» и в соответствии с действующими нормами и правилами: СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Холодное водоснабжение

Водоснабжение дома предусматривается от существующего водопроводного колодца А-4 на городской сети хозяйственно-питьевого водопровода. Свободный напор в точке подключения 22,0м. Требуемый напор на вводе для хозяйственно-питьевых нужд 26м. Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена насосная установка с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) Q=4,8м^3/сек, H=9м.в.с.,N=0,75кВт. Предусматривается хозяйственно-питьевая сеть водопровода. Система водопровода включает: ввод в здание, водомерный узел, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел со счётчиком воды диаметром 40мм класса точности "С". На вводе в каждую квартиру предусмотрен узел учёта воды со счётчиком диаметром 15мм класса точности "С". Счетчики предусмотрены с модулем дистанционной передачи данных. Сеть водопровода тупиковая с одним вводом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 26 диаметром 75мм по ГОСТ 18599-2001. Водопроводная сеть (магистраль) выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 32мм-75мм по ГОСТ 18599-2001 и полипропиленовых напорных труб диаметром 15мм-25мм типа PPRC PN10 (стояки и подводка к приборам) по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Предусмотрена запорная арматура у основания стояков и на ответвлениях в каждую квартиру. В нижних точках стояков предусматриваются спускные устройства. Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале и стояки, изолируются трубчатой изоляцией типа K-FLEX-ST толщиной 9мм и 13мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусматривается от емкостных электрических водонагревателей типа "Аристон" объемом 80л. Трубопроводы горячего водоснабжения (подводки к приборам) предусмотрены из полипропиленовых труб питьевого качества диаметром 15мм-25мм типа PPRC PN10 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой наружных водостоков с открытым выпуском на поверхность земли (раздел АС).

Канализация

Предусматривается хозяйственно-бытовая и производственная системы канализации. Сброс стоков предусматривается в дворовую сеть канализации диаметром 200мм. Хозяйственно-бытовая - для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов, производственная - для отвода случайных стоков от насосной станции, расположенной в подвале. Стоки от трапов в подвальном помещении отводятся через электрозадвижку.

Сеть выполняется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуски предусмотрены из канализационных полиэтиленовых двухслойных профилированных труб типа "Корсис ПРО" SN8 диаметром 110мм. Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии.

Расход воды для жилого дома - 30,78м^3/сут.

Расход стоков от жилого дома - 30,78м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект электрооборудования и электроосвещения сорокапятиквартирного жилого дома разработан в соответствии с действующими ПУЭ РК изд. 2015г., СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», задания на проектирование и технических условий на электроснабжение от 24 мая 2016 года №08-06/2217, выданных АО «АРЭК».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т.п. предусматриваются штепсельные розетки.

Высота установки выключателей 0,9-1,0м от уровня пола, розеток 0,3м от уровня пола.

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

Сети освещения подъездов выполняются кабелем марки ВВГ-3×1,5 от БАУО ВРУ1 расположенного в электрощитовой. Для автоматического управления освещением на этажах предусмотрены датчики движения ДД 009. Для освещения прилагающей территории на козырьках подъездов предусмотрена установка светильников типа РКУ. Кабель прокладывается в трубе диаметром 20мм.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ1-43 УХЛ4.

Учет расхода электроэнергии общедомовых потребителей предусматривается трехфазным счетчиком типа "Матрица" NP73L.2-5-2, установленном в ВРУ1.

Учет жилых квартир выполняется однофазными счетчиками типа DDZ1513 "Аспан Казахстан", устанавливаемыми в этажных щитах ЩЭ-3-1. Также в этажном щите

предусмотрена установка вводного отключающего автоматического выключателя для каждой квартиры.

Для защиты групповых линий квартир предусмотрена установка автоматических выключателей и дифференциальных автоматических выключателей в квартирных щитах. Щиты квартирные устанавливаются в коридорах квартир.

Питающие линии электроснабжения квартир выполняются проводом ПВ-1 сечением жилы 1×35мм², прокладываемым от ВРУ-1 до этажных щитков скрыто в полиэтиленовых трубах диаметром 80мм. От этажных щитков до квартирных щитков предусмотрена прокладка питающего кабеля ВВГ-3×6 в полиэтиленовых трубах диаметром 32мм.

Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-4мм², прокладываемом от защитной РЕ шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой согласно ПУЭ РК.

Система заземления в проекте принята TN-C-S.

Все распределительные и групповые сети запроектированы трёх и пятипроводными. Для заземления электрооборудования используется отдельная жила кабелей, отдельный заземляющий провод (РЕ). Все металлические нетоковедущие части оборудования (каркасы щитов, корпуса электрооборудования, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путём металлического соединения с заземляющим проводником сети, соединённым 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 предусмотрен наружный контур заземления, выполненный из полосовой стали 4×40мм. В местах соединения внутренней магистрали основной системы уравнивания потенциалов и токоотводов к наружному контуру заземления, забиваются вертикальные электроды длиной 5м из стали арматурной диаметром 16мм, забиваемые на глубину 5,5м в землю.

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

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

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с "ПУЭ РК" и СНиП РК 4.04-10-2002.

Расчет нагрузок на вводе в здание выполнен согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

Общая расчетная мощность (всего) – 159,7кВт.

Системы связи и сигнализации

Слаботочные сети

Проект слаботочных средств связи разработан в соответствии с СТ РК 21.603-2002.

В пятиэтажном сорокапятиквартирном жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефонизации и дистанционного учета воды.

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

дистанционного учета воды. Для ввода в квартиры предусматривается труба диаметром 25мм.

Телефонизация

Раздел телефонизации выполнен на основании технических условий выданных Аршалынским РПУТ. Ввод телефонного кабеля ТППэПЗ-50×2×0,5мм предусматривается через асбестоцементную трубу диаметром 100мм в подвал и по подвалу к оконечным устройствам КРПТ-10×2 установленным в этажных щитках. (Наружные сети телефонизации будут разрабатываться отдельным проектом).

Ввод телефона в квартиры производится после окончания строительства скрыто в кабель-канале, по заявкам жильцов. Далее от точки ввода внутри квартиры, прокладка проводов марки UTP-1×2×0,4мм ведется открыто по плинтусам и наличникам.

Общее количество абонентов – 45.

Дистанционный учет воды

Для дистанционного учета воды предусмотрены регистраторы импульсов СИ-6, которые располагаются в металлическом запираемом шкафу на первом этаже. От счетчиков горячей и холодной воды с импульсным выходом (предусмотрены в разделе ВК) прокладывается кабель ТТР-4×0,75, по квартире кабель прокладывается скрыто в штрабе, в подъездах для кабеля предусмотрен стояк и трубы диаметром 32мм, до регистраторов СИ-6.

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».

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

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов.

Деревянные элементы стропильной конструкции крыши антисептируются и подвергаются огнезащитной пропитке ПОС-1 СТ ДГП 39919819-01-2006 согласно СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

По всему зданию предусмотрена расстановка предупредительных знаков пожарной безопасности согласно п.6.3.3.4 (приложение Г,Ж) СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

6.4 Охрана окружающей среды

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан фирмой «BIOTECHNOLOGY» ИП «Тюлюбаев Н.Ш.» (ГЛ МООС РК №01531Р от 30.11.2007 года).

На период проведения строительных работ предполагается срезка, статическое хранение и обратная засыпка ПРС, экскавация, хранение и обратная засыпка грунта, завоз сыпучих строительных материалов, сварочные и покрасочные работы.

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

При эксплуатации жилого дома, источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

На период строительства водоснабжение истроительного участка будет осуществляться привозной водой.

Сточные воды, образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд строителей предусматривается временно хранить в металлической емкости. По мере накопляемости вывозить спецорганизацией на договорной основе.

В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

На период строительства объекта заказчик обязуется заключить договор с коммунальными службами на вывоз ТБО, ЖБО и прочих отходов. Образующихся на период строительства.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

После окончания монтажных работ предусматривается рекультивация земель в два этапа.

Строительные работы окажут минимальное негативное воздействие на животный и растительный мир.

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

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 08 августа 2016 года №СЗ-0074/16.

6.5 Организация строительства

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

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

Общая продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период.

Реализация проекта согласно письму заказчика от 12 июля 2016 года №01-17/56 планируется с мая 2017 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» от 19 октября 2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на текущий 2016 и прогнозный 2017 год установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Строительство сорокапятиквартирного жилого дома в поселке Аршалы Аршалынского района Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. нормативное ветровое давление приведено в соответствие с табл.5 СНиП 2.01.07-85*;
2. расчетная температура наружного воздуха приведена в соответствие с СН РК 2.04-21-2004*;
3. указан IV класс жилого здания согласно заданию на проектирование;
4. высота здания приведена в соответствие с листами АР-6,7;
5. район строительства приведен в соответствие по отношению к пятну застройки;
6. указан класс по функциональной пожарной опасности согласно разделу 8, п.71 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;
7. ТЭП пересчитан в соответствии табл.1 и приложения 1 СНиП РК 3.02-43-2007*;
8. в «Ведомости наружной отделки» указан цвет кирпича согласно требований Приложения А, формы 9 ГОСТ 21.501-2011;
9. площади квартир выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 (п.5.3.2, рис.1);
10. площади кухонь, гостиной приведены в соответствие СНиП РК 3.02-43-2007* (табл.1 и раздел 5.5, п.5.5.6*);
11. отметки спуска в техподполье откорректированы согласно разделу «ГП»;
12. толщина цементно-песчаной стяжки уменьшена;
13. исключена известковая побелка помещений техподполья, также устройство бетонных полов в необслуживаемых помещениях;

14. потолки тамбуров утеплены в связи с исключением промерзания пола второго этажа жилых помещений квартиры;

15. отделка принята категорией "простая" согласно табл.1 СНиП РК 3.02-43-2007*;

16. площади ведомости отделки пересчитаны в соответствии табл.1 и разделу 5.5, п.5.5.6 СНиП РК 3.02-43-2007*;

17. дверные блоки "Д1" приняты по ГОСТ 31173-2003;

18. уменьшено приведенное сопротивление теплопередачи «ОП-1, ОС-1, Ф-1»;

19. дверные блоки "Д14" заменено на ДС 16-9гт;

20. дверные блоки "Д13" указан предел огнестойкости согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (приложение 4, табл.2);

21. ширина подоконных досок увеличена до 550мм;

22. для линолеума указан класс, ГОСТ и подоснова;

23. для типа пола 6 выполнен гидроизоляционный слой; предусмотрен выравнивающий слой по железобетонной плите для укладки пленки;

24. для типа пола 1, 8 исключена пропитка битумом;

25. представлено подтверждение от заказчика о соответствии задания на IV класс жилья с указанием минимальных площадей квартир.

Конструктивные решения

26. класс жилого здания указан согласно заданию на проектирование;

27. в разделе «Энергоэффективность» расчетные сопротивления теплопередачи приведены в соответствие с табл.4 СН РК 2.04-21-2004*;

28. в «Противопожарных мероприятиях» СНиП РК заменен на СНиП РК 2.02-05-2009*;

29. в разделе «Конструктивные решения» для кладки по серии указан выпуск;

30. для забутовочного кирпича уменьшена марка по морозостойкости;

31. ввод и вывод коммуникаций согласован с разделами «ОВ», «ВК», «ЭОМ»;

32. расход сеток С-01-04 пересчитан; расход бетона пересчитан в соответствии с количеством приямков, приведенных в разделе «ВК»;

33. на плане указан ввод теплосети, учтено на развертках;

34. по оси "В"-"4-5" проставлены размеры проёма;

35. в осях "9-10" расположение фундаментов под резервуар и насос выполнено в соответствии с разделом «ВК»;

36. ПР-07 - исключено устройство усиленных перемычек согласно раскладке плит на листе АС-9.1; количество пересчитано;

37. ПР-06 замаркировано на плане;

38. раскладка по оси "Б" в осях "2,3,5,6,8,9" торцевые блоки приведены в соответствие с раскладкой на листе АС-9;

39. в спецификации поз.4,5,6,7,8 габаритные размеры (маркировка) приведена в соответствие с замаркированными на раскладках блоков; количество блоков поз. 1-8 и монолитных заделок пересчитана;

40. количество перемычек, сеток Сс-1-Сс6 пересчитано;

41. на планах и сечениях крылец указано расположение стоек и устройства закладных деталей (предоставлены чертежи, дан расход материала) для козырьков;

42. на плане уточнены отметки уровня земли, указан уклон пандуса, пересчитана длина от перепада разворотной площадки до планировочной отметки согласно п.5.3.3 МСН 3.02-05-2003;

43. разворотная площадка увеличена до 1,5м в чистоте согласно п.5.3.3 МСН 3.02-05-2003;

44. для забутовочного кирпича перегородок уменьшена марка по морозостойкости, указана марка раствора для кладки перегородок;

45. для межквартирных перегородок выполнено сечение;

46. потолок первого этажа тамбуров и коридоров в местах расположения жилых помещений второго этажа утеплен;

47. на плане указаны температурные швы, выполнен чертеж шва, согласно серии 2.130-1 Вып.1, узел 1-3;

48. расход арматуры пересчитан; для пазогребневых перегородок над проёмами длиной 1310мм дополнительно уложены перемычки из арматуры;

49. для перемычек ПР-1, 1а, 2, 2а под балконной плитой уложены дополнительно перемычки согласно серии 2.130-1 Вып.9, узел 2;

50. в примечании указано об устройстве дополнительной диафрагмы в колодцевой кладке согласно серии 2.130-1 В.0, п.3.12;

51. толщина цементно-песчаной стяжки уменьшена; марка по морозостойкости уменьшена, марка раствора уменьшена;

52. сечение а-а - арматура L=800м выполнена диаметром 12AII;

53. выполнен чертеж крепления балконных плит на отметке -0,320;

54. для дверных блоков ДС-16-9т указан ГОСТ 24698-81;

55. СНиП РК 3.02-06-2002 заменен на СНиП РК 3.02-06-2009; СНиП РК 3.03.01-87 заменен на СНиП РК 5.03-37-2005;

56. под диагональные ноги Д1, Д2 дополнительно установлены раскосы;

57. спецификация расхода древесины пересчитана;

58. указан расход асбестоцементных листов;

59. план отверстий согласован со смежными разделами; представлены чертежи по пробивке отверстий в плитах перекрытия.

Отопление и вентиляция

60. в проекте использованы нормативы, действующие на территории РК;

61. план-схема откорректирована в соответствии с ГОСТ 21.602-2003;

62. показаны размер, привязка и отметка отверстия ввода теплосети и согласован с разделом АС;

63. предоставлены расчет теплопотерь, гидравлический расчет и расчет нагревательных приборов;

64. переработана вентиляция и согласована с разделом АС;

65. марка радиаторов приведена в соответствие со спецификацией и общими данными;

66. в спецификации указаны марка, диаметр и характеристика арматуры;

67. откорректирована пояснительная записка.

Водоснабжение и канализация

68. необоснованно принятая насосная установка для хозяйственно-бытовых нужд с напорной характеристикой 33м заменена на установку с напорной характеристикой 9м;

69. исключена необоснованно принятая емкость для воды;

70. согласно требованиям п.6.3 СНиП РК 4.01-41-2006* насосная установка перенесена из под жилого помещения под входной тамбур между осями 9-10-Б;

71. спецификация приведена в соответствие с рабочими чертежами и требованием ГОСТ 21.110-2013.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое оборудование

72. принята вторая категория надежности электроснабжения согласно СН РК 4.04-23-2004*;

73. расчет нагрузок выполнен согласно таблице 3 РДС РК 4.04-11-2003;

74. согласно СНиП РК 3.02-43-2007* в квартирном групповом щитке предусмотрено четыре групповых линии; откорректированы токи выключателей на групповых линиях;

75. перед входом в подвал предусмотрена установка выключателя для светильников перед входом; на лестничных клетках количество светильников предусмотрено согласно нормируемой освещенности;

76. представлен опросный лист на ВРУ.

Слаботочные сети

77. разработка сетей домофона и видеонаблюдения не предусматривается согласно письму заказчика;

78. представлены технические условия на телефонизацию; переработан проект сетей телефонизации согласно техническим условиям на оборудование медножильными кабелями.

Сметная документация

79. неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;

80. ранее неучтенные объемы работ включены в смету согласно рабочим чертежам;

81. по отдельным позициям затраты исключены, как не необоснованно учтенные (объемы учтены дважды);

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

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

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

Сметный расчет

85. на основании письма заказчика от 12 июля 2016 года №01-17/56 о начале реализации проекта пересчитана стоимость строительства по годам;

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Этажность здания	этаж	5	5	-
2.	Площадь застройки	$м^2$	667,6	775,9	+108,3
3.	Общая площадь жилого здания	$м^2$	2882,0	2882,0	-

4.	Общая площадь квартир	м²	2323,9	2361,3	+37,4
5.	Строительный объем	м³	11992,0	11806,5	-185,5
6.	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	штука	45 15 18 12	45 15 18 12	- - - -
7.	Общая сметная стоимость строительства в ценах IV квартала 2016г. (графа 4), ценах IV квартала 2016-2017гг. (графа 5), в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	279,801 221,521 8,794 49,486	279,603 222,674 8,959 47,970	- 0,198 + 1,153 + 0,165 - 1,516
	из них: 2016 год 2017 год	млн. тенге		10,881 268,722	
8.	Удельные капитальные вложения на 1м² жилья	тыс. тенге		118,411	
9.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно общей продолжительности производства работ, определена через индексы изменения месячного расчетного показателя на текущий 2016 год и прогнозный 2017 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 0,198 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок и стоимости материалов в смете согласно рабочим чертежам и нормативной базе.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сорокапятиквартирного жилого дома в поселке Аршалы Аршалынского района Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	- 5 этажей
Площадь застройки	- 775,9м²
Общая площадь жилого здания	- 2882,0м²
Общая площадь квартир	- 2361,3м²
Строительный объем	- 11806,5м³
Количество квартир, в том числе:	- 45шт.
однокомнатных	- 15шт.

двухкомнатных	- 18шт.
трехкомнатных	- 12шт.
Общая сметная стоимость строительства в ценах IV квартала 2016-2017гг., в том числе:	- 279,603 млн. тенге
СМР	- 222,674 млн. тенге
оборудование	- 8,959 млн. тенге
прочие затраты	- 47,970 млн. тенге
из них:	
2016 год	- 10,881 млн. тенге
2017 год	- 268,722 млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	- 118,411 тыс. тенге
Продолжительность строительства	- 6,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Аршалынского района» в соответствии с условиями договора от 20 сентября 2016 года №060140010115/160036/00.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысының Аршалы ауданының Аршалы кентінде қырық бес пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативті-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	- 5 қабат
Құрылыс салынатын алаң	- 775,9м^2
Ғимараттың жалпы алаңы	- 2882,0м^2
Пәтерлердің жалпы алаңы	- 2361,3м^2
Құрылыстық көлем	- 11806,5м^3
Пәтерлердің саны, оның ішінде	- 45дана
бір бөлмелі	- 15 дана
екі бөлмелі	- 18 дана
үш бөлемі	- 12 дана
2016-2017жж. IV тоқсанның бағаларында құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	- 279,603 млн. теңге

ҚМЖ	- 222,674 млн. теңге
жабдық	- 8,959 млн. теңге
өзге шығындар	- 47,970 млн. теңге
оның ішінде:	
2016 жыл	- 10,881 млн. теңге
2017 жыл	- 268,722 млн. теңге
1м^2 ғимаратқа меншікті күрделі қаржыландыру	- 118,411 мың. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 6,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 20 қыркүйектегі №060140010115/160036/00 шарттың талаптарына сәйкес «Аршалы ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

Галай Е.А.

Эксперт

Исангулова Р.Г.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Кирилов Е.Ю.

Эксперт

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Горбань Я.И.

Ведущий специалист