Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директорының м.а.
Д.Ш. Балтагулов

«Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, «Шұғыла» ықшамауданында орналасқан қызмет көрсету нысандары бар көп қабатты құрылыстың екі тұрғын ауданын салу». 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй, 1 тип. 52 ноқат (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

09.03.2017 ж. № 02-0047/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТИМУС-construction» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АрхСпецСтройПроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, «Шұғыла» ықшамауданында орналасқан қызмет көрсету нысандары бар көп қабатты құрылыстың екі тұрғын ауданын салу». 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй, 1 тип. 52 ноқат (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал в городе Алматы РГП «Госэкспертиза»
Балтагулов Д.Ш.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0047/17 от 09.03.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52. (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ТИМУС-construction»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АрхСпецСтройПроект»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей),** выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала в г. Алматы РГП «Госэкспертиза».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 02-0015 от 6 января 2017 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «ТИМУС-construction», г. Алматы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхСпецСтройПроект» (государственная лицензия ГСЛ № 07766 от 5 сентября 2006 года, II категории, с приложением к государственной лицензии на 11 страницах от 3 октября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Орлов А. А. (приказ ТОО «АрхСпецСтройПроект» от 23 декабря 2016 года № 66-Ш).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «ТИМУС-construction».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей), утвержденное директором ТОО «ТИМУС-construction» от 16 февраля 2017 года;

договор № ТС-02-004 от 2 марта 2016 года на разработку проектной документации «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла», заключенный между заказчиком ТОО «ТИМУС-construction» и подрядчиком ТОО «АрхСпец-СтройПроект»;

дополнительное соглашение № 3 от 12 сентября 2016 года к Договору ТС-02-004 от 2 марта 2016 года на разработку проектной документации, заключенному между заказчиком ТОО «ТИМУС-construction» и подрядчиком ТОО «АрхСпецСтройПроект» – о дополнительном задании на разработку проектной документации по типовым жилым домам общей жилой площадью 43 407,66 м²;

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 31,6629 га) с целевым назначением земельного участка: размещение коттеджного городка, школы, детского сада, торгово-развлекательного центра и их инфраструктуры по адресу: микрорайон «Шугыла», участок 341, Наурызбайский район, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем» от 30 марта 2016 года № 0126965 (кадастровый номер земельного участка 20-322-009-109);

архитектурно-планировочное задание на разработку проекта «Строительство многоквартирных жилых домов расположенных в квадрате № 5 площадью 9,72 га участок 340 микрорайона «Шугыла» Наурызбайского района», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 2 апреля 2015 года № 972;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию № 972 от 2 апреля 2015 года – о внесении изменений в АПЗ № 972 от 2 апреля 2015 года на «Строительство

многоквартирных жилых домов, расположенных в квадрате № 5 площадью 9,72 га участок 340 микрорайона «Шугыла» Наурызбайского района», утверждает следующее:

на основании письма № ТС-06/2016-48 от 21 июня 2016 года о внесении изменений в АПЗ № 972 от 2 апреля 2015 года и договора-соглашения о купле-продаже № 101 от 29 января 2016 года, (вместо наименований: заказчика - ТОО «Ак Бата – ХТК» и объекта - «Строительство многоквартирных жилых домов, расположенных в квадрате площадью 9,72 га внести наименования: заказчика - ТОО «Тимус-construction» и объекта - «Строительство жилых районов с многоквартирными жилыми домами и объектами обслуживания населения в микрорайоне «Шугыла» Наурызбайского района, 340, 341, 342, 344, 345, 346 участки площадью 117,7 га) письмо, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 22 июня 2016 года № 04. 2-03-3т-Т-1834;

приказ КГУ «Управление строительства города Алматы» об утверждении рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: микрорайон «Жас-Канат» в Турксибском районе г. Алматы». 9-ти этажный 72-квартирный монолитный жилой дом тип 1. Пятно 6 (без инженерных сетей) от 25 июня 2013 года № 49-П, подписанный заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Алматы»;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» - по рабочему проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла», наружные инженерные сети с благоустройством для данного микрорайона будут разработаны отдельным проектом по заказу КГУ «Управление строительства города Алматы» от 5 июля 2016 года № 01-04/1069Ш;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» - финансирование строительства по объекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей) предусмотрено из собственных средств от 26 декабря 2016 года № ТС-06/2016-183/38;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» - строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей), планируется начать во втором полугодии 2017 года от 23 февраля 2017 года № ТС-of-2017/2-048;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» - по объекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла» - о применении для гидроизоляции поверхностей конструкций нулевого цикла, соприкасающихся с грунтом, современных гидроизоляционных материалов: сухой смеси - двухкомпонентной гидроизоляции на полиуретановой основе от 19 сентября 2016 года № ТС-06/2016-124;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» - о применении: для фасадов - декоративной штукатурки (минеральный мелкозернистый состав на латексной основе) с дальнейшей окраской атмосферостойкой водоэмульсионной краской (на основе водной акриловой дисперсии); для отделки внутренних помещений – однокомпонентной эмульсионной краски (на водной основе) от 16 ноября 2016 года № ТС-06/2016-168;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на участке для строительства 22-х пятиэтажных и 7-и девятиэтажных жилых домов, размещаемых в

микрорайоне Шугыла, Наурызбайский район, выполненный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы по г. Алматы» от 3 мая 2016 года№ 360;

протокол дозиметрического контроля на участке для строительства 22-х пятиэтажных и 7-и девятиэтажных жилых домов, размещаемых в микрорайоне «Шугыла», Наурызбайский район, выполненный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы по г. Алматы» от 3 мая 2016 года № 360а;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла», выполненный ТОО «КазИнжЭнегоПроект» (государственная лицензия № 16003449 от 22 февраля 2016 года, с приложением на 2 страницах от 22 февраля 2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы») в 2016 году;

топографическая съемка участка в масштабе 1:500, планшеты Б-23-15,16: Б-24-3,4, г. Алматы, Наурызбайский район мкр. «Шугыла», выполненная ТОО «АДАМ ГеоСтройПроект» (государственная лицензия МҚЛ № 02027 от 27 июня 2011 года, с приложением на 2 страницах от 24 июля 2012 года № 001, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г. Астана) от 21 апреля 2016 года и зарегистрированная КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 27 мая 2016 года № 2066;

перечень материалов, конструкций и оборудования, принятых по прайс-листам по рабочему проекту: Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон "Шугыла". 9-ти этажный 72-х квартирный монолитный жилой дом. Тип 1. Пятно 52 (без инженерных сетей), утвержденный директором ТОО «ТИМУС-construction» от 17 февраля 2017 года;

справка об отсутствии зеленых насаждений по адресу: г. Алматы, Науразбайский район, мкр. Шугыла, уч. 341, 342, выданная КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 18 мая 2016 года № 1-03.жт-т-560;

эскизный проект «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный монолитный жилой дом, тип 1.

Технические условия:

ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 20 мая 2016 года № 05/3-1045 – на водоснабжение и водоотведение;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 25 мая 2016 года № 25.1-2267 – на электроснабжение;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 13 апреля 2015 года № 15.3/3076/15-ТУ-3-13 – на теплоснабжение по объекту «Жилой район многоэтажной застройки с объектами обслуживания», расположенного в Наурызбайском районе города Алматы I-я очередь строительства (153 га);

ТОО «Алматинские тепловые сети» об изменении технических условий на теплоснабжение от 13 апреля 2015 года № 15.3/3076/15-ТУ-3-13 на технические условия № 33.1/4619/16 от 13 мая 2016 года, в связи с переходом прав собственности I-й очереди строительства (153 га) к ТОО «ТИМУС-construction»;

АО «КазТрансГаз-Алматы» от 20 апреля 2016 года № 01/9-1569 - на газоснабжение;

РДТ «Алматытелеком» от 20 апреля 2016 года № 05-68/Т взамен ТУ-23/31 от 14 апреля 2015 года - на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей), письмо ТОО «ТИМУС-construction» № ТС-06/2016-183/41 от 26 декабря 2016 года;

эскизный проект «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный монолитный жилой дом, тип 1, согласованный руководителем КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» в 2016 году;

согласование рабочего проекта «Двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания в г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Шугыла», письмо КГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы» от 11 мая 2016 года № 3т-С-522/2347;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики Республики Казахстан» от 5 января 2017 года № eco/A1-03/01094/2 – выдача санитарно-эпидемиологического заключения по проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в городе Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей) по месту расположения: Республика Казахстан - не требуется;

заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для объекта «Жилые районы многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенные в городе Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла» письмо от 11 июля 2016 года № А4-0148/16, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 30 декабря 2016 года № eco/A4-03/01119/2 – о том, что ранее по проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в городе Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей) была проведена государственная экологическая экспертиза и выдано заключение от 11 июля 2016 года № А4-0148/16, дополнительного отраслевого заключения не требуется.

Согласования графических материалов:

разбивочный план (лист 1/55-16-0-ГП-3), согласован исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управления архитектуры и градостроительства г. Алматы» от 24 ноября 2016 года;

раздел «Обеспечение доступности маломобильных групп населения» – КГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы» в 2016 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 01-2016:

Общая пояснительная записка.

АР - архитектурные решения.

КЖ - конструкции железобетонные.

ОВ - Отопление и вентиляция.

ГСВ - Газоснабжение (внутренние устройства).

ВК - Водоснабжение и канализация.

ЭЛ - Силовое электрооборудование и освещение.

СС - Устройства связи и сигнализации.

ПОС - Проект организации строительства.

СМ – Сметная документация.

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «Лира-Windows-W14».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком от 17 февраля 2017 года.

Дежурный план регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы, М1:17000, номер участка – № 54020194а, адрес: мкр. Шугыла, уч. 341, 342 от 16 августа 2016 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья со стороны спроса и предложения, обеспечение жильем населения города Алматы.

5.5 Дополнительные сведения

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы был рассмотрен рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: микрорайон «Жас-Канат» в Турксибском районе г. Алматы». 9-ти этажный 72-х квартирный монолитный жилой дом тип 1. Пятно 6 (без инженерных сетей) с выдачей заключения 02-0391/13 от 13 июня 2013 года.

Рабочий проект утверждён КГУ «Управление строительства города Алматы» (приказ № 49-П от 25 июня 2013 года).

Настоящим заключением рассмотрены проектные решения по жилому дому Пятно 52 (без наружных инженерных сетей), как повторное применение проектных решений по жилому дому Пятно 6 микрорайона «Жас-Канат», в соответствии с заданием на проектирование для рабочего проекта «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей), утверждённым директором ТОО «ТИМУС-construction» 16 февраля 2017 года.

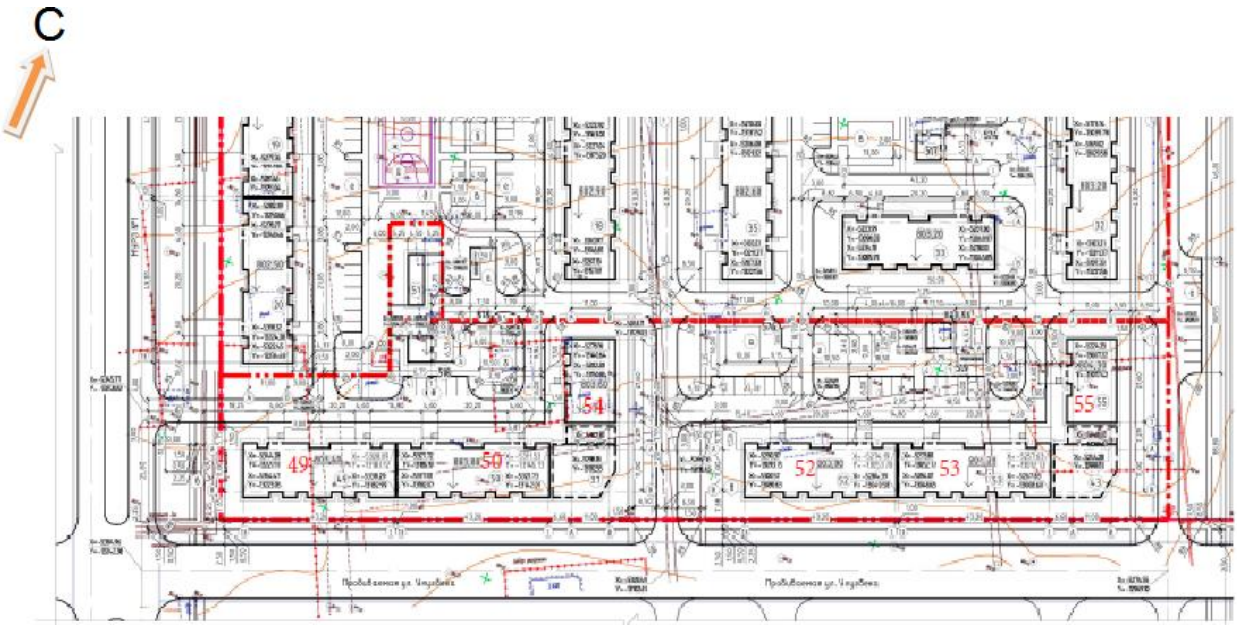
6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство 9-этажного жилого дома предусмотрено в микрорайоне «Шугыла» Наурызбайского района г. Алматы.

Рельеф – сравнительно ровный, спланированный, с общим уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 795,55-803,09 м.



Экспликация:

Пятно 52– 9-этажный 72-х-квартирный жилой дом (проектируемый).

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o = 70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 95 см;
для галечниковых грунтов	- 136 см;
для песков	- 121 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «КазИнжЭнергоПроект» в 2016 году, в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена на предгорном шлейфе гор Заилийского Алатау.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинистыми, песчаными и

галечниковыми грунтами. Заполнитель – песок до 10-15% по объему. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м, местами насыпными грунтами мощностью до 1,0-1,3 м.

В геолого-литологическом разрезе площадки строительства выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), сверху вниз:

ИГЭ-1. Суглинистые грунты – непросадочные. Мощность - 0,6-1,6 м;

ИГЭ-2. Суглинистые грунты - просадочные (тип 1). Мощность – 0,3-2,2 м;

ИГЭ-3. Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением гравия до 10-15%, валунов – до 15%. Вскрытая мощность – 12,6-14,5 м;

ИГЭ-4. Песчаные грунты, мощностью – 0,2-1,4 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов, слагающих исследуемую территорию, характеризуются на основании лабораторных и полевых материалов и представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ тс/м^3	ρ_{II} тс/м^3	ρ_I тс/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа	Ro кПа
1	Суглинки непросадочные	1,97	1,97	1,96	32/15	21/10	13/11	12/10	11,0/8,8	300/250
2	Суглинки просадочные	1,74	1,74	1,93	25/17	17/11	17/11	15/10	2,6/1,9	400/180
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	37	76	600
4	Песок крупный	2,02	2,01	2,01	-	-	-	-	40	500

где:

р - плотность грунта;

С - удельное сцепление;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации;

Ro – расчетное сопротивление.

Для глинистых грунтов в числителе приводятся значения характеристик в естественном состоянии, в знаменателе – предварительно замоченные.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Степень агрессивного воздействия галечниковых грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – слабоагрессивная.

Грунтовые воды на период изысканий до глубины 15,0 м не вскрыты.

Территория потенциально неподтопляемая.

Грунты незасоленные.

В соответствии с «Картой комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий» (СН РК 2.03-07-2001), площадка строительства находится в подзоне II-А-1.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусматривается строительство 9-этажного 72-х квартирного жилого дома (Пятно 52) в микрорайоне «Шугыла» Наурызбайского района города Алматы.

Размещение жилого дома (Пятно 52) предусмотрено в южной части земельного участка, в широтной ориентации. Здание сблокировано с западной стороны со смежным проектируемым в перспективе жилым зданием Пятно 53.

Вокруг здания, по периметру наружных стен на уровне земли предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Наружные входы в жилой дом предусмотрены со стороны внутридворового пространства (север).

6.2.1 Архитектурные решения

Жилой дом (Пятно 52)

Согласно заданию на проектирование и в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (далее ТР № 14), СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП РК 3.02-43-2007*, разработчиком рабочего проекта запроектирован жилой дом (пятно 52) со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

II - степени огнестойкости;

IV - класса по уровню комфорта (таблица 1* СНиП РК 3.02-43-2007*);

С1 - класса конструктивной пожарной опасности здания;

К0 – класса пожарной опасности строительных конструкций;

Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) - класса функциональной пожарной опасности.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – 803,90 м.

Проектируемое здание – девятиэтажный жилой дом, двухсекционный, с подвалом и верхним техническим чердаком в плане имеет прямоугольную форму, с максимальными габаритными размерами в крайних осях: 43,20 х 11,00 м.

Наземная часть жилого дома включает в себя: жилые этажи и технический чердак.

Подземная часть включает в себя подвал с техническими помещениями.

Входы наружные в жилую часть дома изолированы от входов в группы помещений подвала и запроектированы с северного фасада.

Лестнично-лифтовые узлы жилых секций расположены в средних частях секций, входные группы - на первых этажах.

Крыша жилого дома - чердачная (технический чердак), плоско-наклонная, с внутренними водостоками, парапетами и кровельным покрытием из рулонных материалов.

Чердачный (технический) этаж, для улучшения воздухообмена которого предусмотрены отверстия в наружных стенах, заполненных жалюзийными решетками, выполнен в виде единого объема в пределах планировочных секций.

Надстройки лестнично-лифтовых узлов выведены выше уровня основной кровли. Крыши надстроек – совмещенные, с парапетами, с наружным неорганизованным водостоком и с кровлей из рулонных материалов.

Высота этажей жилых секций принята:

подвала	- 2,20 м;
с первого по девятый	- по 3,00 м;
чердачного (технический)	- 1,90 м;
надстройки лестнично-лифтового узла	- 3,38 м.

Квартиры в жилых секциях расположены с первого по девятый этажи.

Жилой дом имеет входы с придомовой территории. Входы в технические помещения подвалов жилых секций предусмотрены по лестничным маршам, расположенным в объемах общих лестничных клеток типа Л1 и отделенным от надземных лестничных маршей глухой противопожарной перегородкой первого типа.

Вертикальная связь жилых этажей в каждой секции решена обычной лестничной клеткой типа Л1 и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг.

Тип жилых зданий по планировочной структуре - секционный, объединяющий жилые квартиры и поэтажные коридоры, при котором вертикальные коммуникации - лестнично-лифтовые узлы (далее – ЛЛУ) включены в основные объемы жилых секций.

Входы в квартиры, располагаемые в секционных этажах, предусмотрены из общих поэтажных коридоров, смежных с ЛЛУ.

Входы в жилые секции выполнены с проходом к лестничным клеткам через утепленные тамбуры (для снижения инфильтрации холодного воздуха) с самозакрывающимися дверями и уплотнениями в притворах.

Входы на чердак (технический этаж) предусмотрены по лестничным маршам из лестничных клеток через противопожарные двери второго типа.

Выходы на кровлю жилых секций, предусмотрены из технического чердака по стальным стремянкам через противопожарные люки второго типа.

Жилые секции применены типа – прямолинейные, с торцевыми окончаниями.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

из подвала - на лестницы, расположенные в габаритах общих ЛК типа Л1, обеспеченные обособленными выходами наружу непосредственно;

с первого этажа - в коридоры и наружу непосредственно;

со второго по девятый этажи - в ЛК типа Л1 и далее в коридоры, обеспеченные выходами наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

из чердака (технический этаж) - в ЛК типа Л1 и в коридоры, обеспеченные выходами наружу непосредственно на уровне 1 этажа.

Аварийные выходы из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрены в летних помещениях (лоджиях), оборудованных лестницами, соединяющими летние помещения (лоджии) поэтажно, через противопожарные люки.

Для подъема в надстройки ЛЛУ предусмотрены лестничные марши общих ЛК.

В местах перепада высот кровли более 1 м предусмотрены металлические закрепленные лестницы типа П1.

Для удобного безопасного доступа и передвижения маломобильных групп населения (далее - МГН) в здании предусмотрены мероприятия:

площадки входных крылец жилых секций оборудованы пандусами с ограждениями и бортиками;

основные входы в жилые секции запроектированы с тамбурами, приспособленными для пользования МГН;

для подъема на отметку 0,000 м, пол 1 этажа, где перепад высот пола составляет 0,750 м, предусмотрена установка гусеничного подъемника;

проходы по коридорам, площадки перед дверьми и зоны маневрирования запроектированы с учетом удобного и безопасного использования этих элементов МГН.

Квартиры состоят из жилых комнат (общей комнаты - гостиной), спален, подсобных помещений: кухонь, совмещенных и отдельных санузлов, прихожей (внутриквартирного коридора) и летних помещений (лоджий).

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилых секциях с первого по девятый этажи: однокомнатных - по четыре; двухкомнатных - по две; трехкомнатных - по две.

В подвале жилого дома предусмотрено размещение технических помещений: теплового и водомерного узлов; электрощитовой.

Группы помещений подвала отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями (включая лестничные марши) не ниже третьего типа.

При размещении в многоквартирном жилом доме технических помещений предусмотрены: устройство автономных входов; отсутствие размещения в объеме жилого здания технологически шумных зон; разработка комплекса мероприятий по вибро-звукоизоляции вышележащих жилых помещений.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон и алюминиевых витражей со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Ограждение лоджий - глухое экранное из оцинкованного профлиста по металлическому каркасу.

Наружная отделка:

глухих поверхностей стен – окраска фасадной краской по декоративной штукатурке;

цоколь - облицовка фасадными цементно-песчаными плитками.

Покрытие пандусов, ступеней и площадок крылец входов - из тротуарной плитки с нескользкой поверхностью. Боковые поверхности - облицовка цементно-песчаными плитками.

Оконные и балконные дверные блоки лоджий приняты по ГОСТ 30674-99 из металлопластиковых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами, изготовленными из энергосберегающего стекла.

Витражи - индивидуального изготовления, из алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами, стекло – энергосберегающее безопасное.

Двери приняты:

входные в подвал - металлические по ГОСТ31173-2003;

входные в технические помещения подвала - металлические по ГОСТ31173-2003;

входные в технические помещения машинного отделения лифтов - металлические утепленные противопожарные по ГОСТ31173-2003;

наружные двери входов в жилые секции - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003;

внутренние двери тамбуров - деревянные утепленные индивидуального изготовления;

входные двери в квартиры - металлические утепленные с пределом огнестойкости не менее EI30 по ГОСТ31173-2003;

внутриквартирные двери - деревянные по ГОСТ6629-88;

Козырьки над входами в здание - крыша совмещенная с парапетами, с кровлей из рулонных материалов и наружным неорганизованным водостоком, потолки и боковые поверхности парапетов – окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы - бетонные; керамогранитная плитка с нескользкой поверхностью; линолеум на теплозвукоизоляционной основе; керамическая плитка, цементно-песчаный раствор;

стены и перегородки - окраска известковыми смесями; водоэмульсионная окраска; облицовка керамической глазурованной плиткой;

потолки - окраска известковыми смесями; водоэмульсионная окраска.

Поручни, ограждения крылец, пандусов, площадок - металлические решетчатые, из труб по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91.

Технические показатели представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	9
2	Площадь застройки	м²	601,10
3	Площадь жилого здания	м²	5 543,18
4	Общая площадь жилища (квартир)	м²	3 952,98
5	Строительный объем,	м³	19 510,20
	в том числе:		
	ниже отметки 0,000	м³	1 274,81
6	Количество квартир жилого дома, шт.	шт.	72
	в том числе:		-
	однокомнатных		36
	двухкомнатных		18
	трехкомнатных		18

6.2.2 Конструктивные решения

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.

Конструктивная система здания – перекрестно-стеновая, с поперечными и продольными железобетонными несущими стенами, объединенными для совместной

работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием вычислительного комплекса «Лира-Windows-W14».

Основанием под подошвой фундамента служит грунтовая подушка толщиной 1360 мм из послойно уплотненного галечникового грунта с песчаным заполнителем. Основанием грунтовой подушки служит коренной галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Фундамент – в виде сплошной плиты из монолитного железобетона толщиной 1000 мм. Глубина заложения фундамента – 2,6 м.

Армирование фундаментной плиты выполняется отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах, с шагом 200 мм в обоих направлениях. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование верхних и нижних зон фундамента.

Соединения продольных арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней.

Фундамент изготавливается из бетона класса В20. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5. Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным грунтом с послойным уплотнением.

Несущие стены *(наружные и внутренние)* - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Стержни устанавливаются с шагом 200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен.

При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки).

Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке.

Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Соединения вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-91 и в внахлест путем перепуска стержней. Стыки располагаются вразбежку.

Стены выполняются из бетона класса В25.

Наружные монолитные стены с наружной стороны утепляются минераловатными плитами, с последующей декоративной штукатуркой и покраской фасадными красками.

Шахты лифтов – металлический каркас с обшивкой негорючим материалом.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм. Армирование плит в нижней и верхней зоне выполняется арматурными сетками из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Соединения продольных арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней.

Отверстия в плитах окаймляются двумя дополнительными стержнями с шагом 50 мм.

Плиты перекрытий выполняются из бетона класса В25.

Лестницы **–** монолитные железобетонные лестничные марши и площадки, выполненные из бетона класса В25 и армированные стержнями класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Лестничные площадки - монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм.

Перегородки - из цементно-песчаных пустотных блоков толщиной 190 мм, 90 мм.

Кладка из цементно-песчаных пустотных блоков усиливается вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м, а также вертикальными арматурными стержнями, заложенными в каналы, с шагом 400 мм по длине и горизонтальными сетками из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82* по высоте кладки с шагом 600 мм.

Сердечники выполняются из бетона класса В12,5 с армированием плоскими арматурными каркасами класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Сердечники крепятся к несущим конструкциям здания.

Заполнение вертикальных каналов выполняется бетоном класса В12,5.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Боковые поверхности фундаментов и стен подвалов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двухкомпонентной гидроизоляцией на полиуретановой основе (согласно письма ТОО «ТИМУС-construction» от 19 сентября 2016 года № ТС-06/2016-124).

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлоконструкции защищаются антикоррозийным покрытием.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнялась с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Конструирование основных несущих элементов производилось в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

У торцовых граней и в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны.

В периферийных зонах стен, хомуты арматурных каркасов выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

В полевой зоне стен вертикальные стержни арматурных сеток соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке.

Кладка из цементно-песчаных пустотных блоков усиливается вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м, а также вертикальными арматурными стержнями, заложенными в каналы, с шагом 400 мм по

длине и горизонтальными сетками из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82* по высоте кладки с шагом 600 мм. Сердечники крепятся к несущим конструкциям здания.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети с благоустройством для данного микрорайона разрабатываются отдельными проектами (письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 5 июля 2016 года № 01-04/1069Ш).

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/3076/15-ТУ-З-13 от 13 апреля 2015 года и изменения к ним № 33.1/4619/16 от 13 мая 2016 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 25°С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Температура наружного воздуха в теплый период года для вентиляции 28,2 °С.

Источник теплоснабжения – котельная «Елим Ай» с параметрами теплоносителя 130-70°С.

Горячее водоснабжение решено по открытой схеме с установкой дополнительных электроводонагревателей для работы в теплый период года.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный автоматизированный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры, смесительных насосов и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме посредством смесительных насосов и блока автоматики с регулирующим клапаном. Теплоноситель – вода с параметрами 85-65 ºС.

Система отопления - вертикальная, двухтрубная, поквартирная, поэтажно-горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы, в электрощитовой и водомерном узле – регистры из гладких труб. Отопление лестничных клеток выполнено отдельной двухтрубной вертикальной системой с нижней разводкой.

Трубы – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Поквартирная разводка выполнена из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Изоляция – трубчатая типа «K-Flex».

Тепловая и гидравлическая устойчивость систем теплоснабжения обеспечивается при помощи терморегуляторов и балансировочных клапанов. Терморегуляторы расположены у нагревательных приборов, балансировочные краны установлены на стояках.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «очень высокий».

Технические показатели

Расход тепла	- 399,849 кВт,
в том числе:	
отопление	- 193,139 кВт;
горячее водоснабжение	- 206,710 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1045 от 20 мая 2016 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служат проектируемая водозаборная площадка, разводящие водопроводные сети от проектируемой водозаборной площадки, водопроводные вводы от проектируемых разводящих сетей согласно техническим условиям;

отвод сточных вод предусмотрен в проектируемые сети уличной канализации.

Внутренние системы

В жилом доме запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод первой зоны (с первого по третий этаж);

хозяйственно-питьевой водопровод второй зоны (с четвертого по девятый этаж);

горячее водоснабжение;

канализация;

В жилом доме предусмотрен один ввод водопровода низкого давления, второй ввод водопровода высокого давления, обеспечивающие хозяйственно-питьевые нужды жилых помещений, с установкой общедомовых счетчиков холодной воды на каждом вводе.

Требуемый напор в водопроводе первой зоны жилых домов обеспечивается напором наружной сети водопровода, второй зоны – отдельно стоящей насосной станцией (разрабатывается отдельным проектом).

Хозяйственно-питьевой водопровод первой зоны, второй зоны

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-бытовым приборам первой зоны (с первого по третий этаж) и второй зоны (с четвертого по девятый этаж).

Для каждой квартиры на лестничной площадке предусмотрены счетчики расхода холодной воды.

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-50 мм по ГОСТ 3262-75. Поквартирная разводка прокладывается в конструкции пола и выполнена из металлополимерных многослойных труб диаметром 25х3,0, 20х2,25 мм, по СТ РК 1893-2009. Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы, проложенные в полу, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение жилых домов

Горячее водоснабжение - централизованное. Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусмотрены счетчики расхода горячей воды.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-40 мм по ГОСТ 3262-75. Поквартирная разводка выполнена в конструкции пола из полипропиленовых труб PN20 диаметрами 25х3,0, 20х2,25 мм, по СТ РК 1893-2009. Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы, проложенные в полу, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая;

производственная - условно чистых вод (из помещения теплового пункта);

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта предусмотрен дренажный приямок. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток дождевой канализации.

Внутренние системы бытовой канализации выполнены из пластиковых труб (поквартирная разводка) диаметрами 50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89 и чугунных труб (разводка магистральных трубопроводов в подвале) диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод, выполнен из стальных труб диаметром 32х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков на отмостку с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система внутренних водостоков выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

Расчетный расход:

холодной воды (первой зоны водопровода)	- 7,56 м^3/сут.;
холодной воды (второй зоны водопровода)	- 14,94 м^3/сут.;
горячей воды	- 15,00 м^3/сут.;
стоков	- 37,50 м^3/сут.;
дождевых вод	- 3,17 л/с.

Газоснабжение (внутренние устройства)

Газоснабжение внутреннего газооборудования жилых домов (газовых плит для пищеприготовления) предусмотрено в соответствии с техническими условиями № 01/9-1569 от 20 апреля 2016 года, выданными АО «КазТрансГаз-Алматы».

Подключение к наружному газопроводу предусмотрено с установкой отключающей арматуры на каждом вводе.

Ввод газопровода предусмотрен непосредственно в кухни квартир первого этажа, далее - по стоякам в кухню каждой квартиры вышерасположенных этажей.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам.

Для учета расхода газа перед каждым газовым прибором установлен счетчик G-1,6.

Предусмотрена установка отключающих устройств перед каждым прибором, кранов пробковых типа 11Б10п1 диаметром 15 мм.

На трубопроводе перед каждым прибором установлена система автоматического контроля загазованности.

Газопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб диаметрами 32х2,8 мм, 25х2,8 мм, 20х2,5 мм, 15х2,5 мм по ГОСТ 3262-75.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Технические показатели:

расход газа на 72 квартиры
(с учетом коэффициента одновременности) - 18,99 м³/час;
количество газовых плит - 72 шт.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

В соответствии с техническими условиями № 25.1-2267 от 25 мая 2016 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и рассматривается отдельным проектом.

Напряжение электрической сети - 380/220 В при системе заземления TN-C-S.

В соответствии с техническими условиями принята категория надежности - II.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель ВРУ, установленная в электрощитовой. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (лифты, розеточные группы квартир) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется общедомовыми счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ. Поквартирный учет выполняется счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

Для распределения электроэнергии в квартирах установлены квартирные щитки ЩК на 5 групп.

Групповая сеть квартир выполняется сменяемой проводом ПВ в ПВХ трубах, проложенных скрыто в подливке пола вышележащего этажа, под слоем штукатурки и в монолите плит перекрытия.

В жилых комнатах, прихожих и кухнях квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников и подвесных патронов, в ванных комнатах и санузлах – настенных светильников.

Предусматривается освещение общедомовых помещений, выполненное светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением лестничных клеток - от выключателя с выдержкой времени и датчиком движения.

Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*. Распределительная и групповая сеть выполняется проводом ПВ в ПВХ трубах и кабелем ВВГ, проложенных скрыто и открыто на кабельных конструкциях.

Для инвалидов предусматриваются электроподъемники. Аппаратура управления электроподъемниками комплектная.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водосточных воронок, труб водосточной канализации на техническом этаже.

Защитные меры безопасности

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной. На вводе в каждый жилой дом предусматривается основная система уравнивания потенциалов.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

Молниезащита здания выполняется на основании требований СН РК 2.04-29-2005, инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений. В соответствии с этим, данный объект относится к третьей категории по устройству молниезащиты. Молниезащита здания осуществляется присоединением металлоприемной сетки на кровле здания к заземляющему устройству.

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 380/220 В;
категория надежности электроснабжения - I, II;
расчетная мощность - 96,7 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрено:
телефонизация;
телевидение;
домофонная связь;
видеонаблюдение.

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями РДТ «Алматытелеком» № 05-68/Т от 20 апреля 2016 года рабочим проектом предусмотрено:

прокладка оптико-волоконного кабеля емкостью ОК-2 до оптических делителей, устанавливаемых в подъездах домов;

монтаж оптических распределительных коробок со сплитерами в подъездах домов;

пробивка отверстий и строительство закладных из ПНД труб диаметром 32 мм с установкой коробок с ответвлениями;

установка протяжных ящиков в подвальных помещениях жилых домов.

Телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ в проектируемом доме, рабочим проектом предусмотрена система коллективного приема телевидения. На кровле установлены антенны типа «DELTA - H351», а для усиления принимаемых сигналов - телевизионный эфирный усилитель типа «DELTA 21-69».

Распределительные сети выполняются кабелем марки RG-11, прокладываются в ПВХ трубе диаметром 40 мм. Абонентская разводка выполняется кабелем RG-6. Розетки телевизионной сети установлены на одной высоте с розетками электросети - 0,3 м от уровня чистого пола.

Мачты присоединяются к общему контуру заземления здания стальной проволокой диаметром 8 мм.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусмотрена установка многоквартирного дуплексного домофона типа «VIZIT», дополненного модулями системы «Тедофон», для предотвращения несанкционированного доступа в подъезд.

Системой выполняется:

оповещение жителей службами КЧС МВД РК через квартирное переговорное устройство;

вызов экстренных служб с панели вызова;

вызов службы 112 с квартирного переговорного устройства;

удаленное открывание подъездной двери службами КЧС МВД РК;

воспроизведение аудиосообщений при нажатии кнопки «Выход».

Кабели питания и управления между входными дверями и местом установки щита с оборудованием проложены по стенам в кабель-каналах.

Вертикальная разводка линии домофона выполнена кабелем КСПВ 12х0,5 мм^2 в стояке в ПВХ трубе.

Распределительные коробки установлены на каждом этаже в нише слаботочных устройств.

Абонентская сеть домофона выполнена кабелем КСПВ 2х0,5 мм^2. Прокладка кабелей от этажных слаботочных ниш до квартир выполнена в ПНД трубе диаметром 16 мм в монолитном перекрытии общедомовых коридоров.

Питание оборудования выполнено от щита общедомовых нагрузок.

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрено охранное видеонаблюдение.

Видеокамеры устанавливаются перед входной дверью и на площадке первого этажа.

В рабочем проекте используется комплект типа K4C-N40H-VH02(X)-A20.

Видеорегистратор устанавливается в щитке слаботочных систем. Для сохранности видеорегистратора установка произведена в одной из квартир при согласии хозяев.

Сети видеонаблюдения выполнены коаксиальным экранированным кабелем, проложенным в кабель-канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Жилое здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям таблицы 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировочные решения этажей и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*, СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009* и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые.

Облицовка и отделка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Двери основного входа - двухстворчатые с порогом, двери на путях эвакуации по коридорам и лестничным клеткам - с уплотнениями в притворах и приспособлениями для

самозакрывания. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Для предотвращения несанкционированного проникновения в жилое здание предусмотрена установка системы охранного видеонаблюдения и многоквартирного домофона.

Подъезд автотранспорта, в том числе пожарных машин, и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по всему периметру наружных стен здания в соответствии с п. п. 16.3, 7.13 СНиП РК 3.01-01-2008*.

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивацию нарушенных земель.

Получено письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики Республики Казахстан» от 5 января 2017 года № eco/A1-03/01094/2 – выдача санитарно-эпидемиологического заключения по проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в городе Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей), по месту расположения: Республика Казахстан - не требуется.

Получено заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для объекта «Жилые районы многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенные в городе Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 11 июля 2016 года № А4-0148/16 и письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 30 декабря 2016 года № eco/A4-03/01119/2 – о том, что ранее по проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в городе Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей) была проведена государственная экологическая экспертиза и выдано заключение от 11 июля 2016 года № А4-0148/16, дополнительного отраслевого заключения не требуется.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан,

от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 3.15) и составляет 7,7 мес.

Начало строительства – второе полугодие 2017 года согласно письму ТОО «ТИМУС-construction» от 23 февраля 2017 года № ТС-Of-2017/2-048.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 7,7 мес.

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 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 5.5.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-7;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года I квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года I квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне I квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне I квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах I квартала 2017 года с учетом МРП 2016 года, установленного в соответствии со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V на 2016, 2017 годы:

2016 год – 2 121 тенге;

2017 год – 2 269 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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 санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

Задание на проектирование (далее - ЗнП)

1) Указаны требования заказчика в ЗнП о выполнении в составе отдельно разрабатываемого проекта:

сводного плана инженерных сетей;

пожарных гидрантов для наружного пожаротушения ЖК, п. 12.62 СНиП РК 3.01-01-2008*, п. 105 Технического регламента № 14 «Общие требования к пожарной безопасности», п. 4.3.3.1.9 СН РК 3.01-01-2011;

наружного освещения территории ЖД, п. 4.1.8 СНиП РК 3.01-03-2010.

2) Указано в ЗнП об обеспечении ЖД согласно п. 8.7 СНиП РК 3.02-43-2007* общими системами безопасности, обеспечивающими защиту оборудования от несанкционированного доступа и вандализма.

3) Дополнено ЗнП по пунктам формы Приложения В СН РК 1.02-03-2011:

п. 6 - основными техническими показателями (по прилож. 1 СНиП РК 3.02-43-2007* площадей: участка (№ акта на землю); жилого здания; общей площади жилища (квартир);

сведениями о поэтажном соотношении типов квартир по набору комнат;

п. 7 – показателем по строительному объему.

4) Дополнения в составе РП включены в ЗнП и согласованы с заказчиком.

5) Представлен разбивочный план посадки пятен 49, 50, 52, 53, согласованный в установленном порядке.

6) Представлено письмо о дате начала строительства.

Ситуационный план

7) Представлен в соответствии с п. 9.3.4 СН РК 1.02-03-2011 ситуационный план и данные по размещению здания, характеру застройки в радиусе прилегающих территорий.

Архитектурно-планировочные решения

8) Устранена подпись (Мадьяров Т. С.) как ГИП по рабочему проекту, приведено в соответствие с приказом № 64-Ш от 23 декабря 3016 года - о назначении ГИП Орлова А.А.

Общие данные (далее – ОД)

9) Выполнена основная запись ГИП на листе ОД АР-1 согласно г) п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97, п. 8.12 СН РК 1.02-03-2011.

10) Приведены в ОД основание для разработки РП (ЗнП, АПЗ, акт земельного участка, топографическая съемка, отчет об ИГИ, дежурный план-регламент, Эскизный проект с согласованиями КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы») согласно а) п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

11) Выполнены в соответствии с м) прилож. 4 ГОСТ 21.101-97 согласования:

специалистов смежных разделов РП в боковом штампе Общих данных;

согласования ГАП и нормоконтроль – в основных (угловых) штампах чертежей.

12) Указана ориентация пятна на ситуационном плане.

13) *Лист АР-13.* Уточнен материал покрытия отмостки: вместо асфальта - *асфальтобетон*. Предусмотрены:

вертикальная гидроизоляция стен подвала и отмостки по узлу;

гидроизоляция в стыке отмостки со стеной цоколя;

обратная засыпка с указанием материала и послойного уплотнения;

расход материалов по узлу.

Исключен разрыв теплоизоляционным слоем: тело отмостки доведено до стены здания, с учетом обеспечения целостности и герметичности стыка.

14) Предусмотрено для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий устройство отмостки с надежной гидроизоляцией в соответствии со СНиП РК 3.01-02Ас-2008 и п. 4.1.11.4 СН РК 3.01-03-2010.

15) Предусмотрены при ширине лестниц (в РП - 4,4 м) на основных подходах к зданию 2,5 м и более дополнительные разделительные поручни п. 5.2.2 МСН 3.02-05-2003.

16) Предусмотрено размещение участков с предупредительными полосами, п. 5.2.9 МСН 3.02-05-2003, на всех путях движения МГН.

17) Исключено в соответствие с абз. 2 и 3 п. 5.3.3 МСН 3.02-05-2003 уменьшение размеров по ширине в свету пандуса и площадки на горизонтальном участке пандуса, выполнено на размер не менее 1,5 м.

18) Представлена сводная ведомость технических показателей площадей, расхода материалов и элементов конструкций (увеличение/уменьшение) с учетом устранения недостатков в проектных решениях раздела АР в соответствии с замечаниями, приведена в соответствие с разделом Сметная документация и другими смежными разделами.

Общие данные (далее - ОД)

19) Представлены сведения:

о верхнем техническом этаже;

планировочной структуре – секционный тип;

типе ЛК, ЛЛУ;

системе мусороудаления.

20) Внесены дополнения в ОД по классам, категориям и типам, согласно п. 5.2.2 ГОСТ 21.501-2011, п. п. 70, 71 ТР № 14 «Общие требования к пожарной безопасности»:

расчетный срок службы здания;

характеристика стеновых и изоляционных материалов;

указания по наружной отделке здания (материалы кровельного покрытия и отделка цоколя, крыш навесов и площадок входных групп);

класс конструктивной пожарной опасности здания;

класс пожарной опасности строительных конструкций.

21) Указаны технические показатели согласно приложению 1 СНиП РК 3.02-43-2007*: площадь жилого здания (полезная); общая площадь жилища (квартир); поэтажную квартирографию (количество и типы квартир по набору комнат).

22) *Лист АР-5.* Таблица показателей (1 этаж). Устранены разночтения по указанию показателей таблицы для 1-комтаной квартиры 1* при отсутствии ее обозначения на плане этажа.

23) *Лист АР-6.* Выполнена таблица показателей на помещения типового этажа отдельно от таблицы показателей на 1 этаж.

24) Представлено в ОД выполнение требований, предъявляемых:

к дверям технических помещений: электрощитовой, теплового и водомерного

узлов и др. пожароопасных помещений с указанием предела огнестойкости не ниже EI30, р. 6.4 СП РК 2.02-20-2006;

к дверям коридоров/холлов и тамбуров - выполнены противопожарными, самозакрывающимися с уплотненными притворами, п. 6.2.12 СНиП РК 2.02-05-2009*;

к дверям ЛК и лифтовых шахт - выполнены с пределом огнестойкости не менее EI30 (п. 6.5.6 СНиП РК 2.02-05-2009* и табл. 2 Прил. 4 ТР № 14, п. 7.3.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

25) Выполнены указания о проектировании ограждающих конструкций каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций отвечающими требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа, п. 7.26 СНиП РК 2.02-05-2009* и п. п. 248, 519 ТР № 14.

26) Указано о выполнении в здании II степени огнестойкости, п. 5.1.7 СП РК 2.02-20-2006:

межсекционных стен/перегородок, перегородок, отделяющих общие коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч;

межквартирных ненесущих стен и перегородок, с пределом огнестойкости не менее 0,5 ч и класс пожарной опасности К0.

27) Выполнены указания о проектировании ограждающих конструкций каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций отвечающими требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа, п. 7.26 СНиП РК 2.02-05-2009* и п. п. 248, 519 ТР № 14.

28) Условные обозначения для всех типов стен, перегородок, перекрытий выполнены с указанием толщины и типа материала (включая тепло- и гидроизоляционные слои).

29) Доработаны разрезы указанием и нанесением размеров и размерных цепочек по высоте в соответствии с п. п. 2.3.2; 2.4, приложения 4 ГОСТ 21.501-93:

высоте парапета кровли при условии корректировки на размер не менее 0,6 м согласно п. 8.2 СНиП РК 3.02-06-2009 вместо указанных размеров в РП: 0,56 и 0,45 м;

высоте чердака – от пола до потолка при условии корректировки высоты чердака на размер не менее 1,6 м согласно п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009, вместо размера 1,56 м, полученного при проверке;

высоте этажей - от пола до пола и высотой жилых помещений от пола до низа потолков для IV класса не менее 2,5 м согласно таблице 1* СНиП РК 3.02-43-2007*;

высоте дверных, оконных, вентиляционных (чердак) проемов;

высоте ограждений лоджий на размер не менее 1,20 м вместо размера 958 мм, полученного при проверке;

высоте-привязки от пола оконных проемов;

толщине перекрытий/покрытия в соответствии с р. КЖ;

общего размера толщины конструктивного слоя пола в соответствии с указанной в экспликации полов, приведено во взаимное соответствие.

30) Указан на планах и разрезах (флажки) согласно п. 5.14 ГОСТ 21.101-97 конструктивный состав:

ограждающих конструкций (кроме покрытия), включая пол подвала и ограждения балконов/лоджий;

внутренних стен, перегородок, шахт инженерных коммуникаций;

перекрытий: междуэтажное; площадок лестничных клеток.

31) Исключены из р. АР, включены и представлены в соответствующие разделы: КЖ/КМ чертежи:

на л. АР-6 узел «Перемычка ПР-1» с конструктивным решением и расходом на л. АР-7;

на л.АР-7 расход материалов на перемычку ПР-1.

на л. АР-11 - «Фрагмент кладки с детальным решением армирования внутренних перегородок»**;** «Расход материалов на угловой узел по всему зданию»; «Расход материалов для кладки стандартного/перегородочного блока».

32) *Лист АР-9.* Исключено применение в качестве теплоизоляционного слоя для наружной стены (выше ур. отмостки) надземной части экструзионного пенополистирола (п. 4 табл. Наружная отделка фасадов) как горючего утеплителя, недопустимого в применении согласно требованиям п. 50 ТР № 1351 «Требования к безопасности конструкций и др. материалов» (далее - ТР № 1351), п. п.: 5.1.1, 7.31 СНиП РК 2.02-05-2009*.

33) Замаркированы характерные узлы на планах и разрезах с ссылками на листы фрагментов разработок, предусмотрен расход материалов в спецификациях.

34) На планах и разрезах (листы АР-6, АР-7) показаны условные обозначения материалов стен/перегородок/перекрытий с разделением (сплошная линия) – границей, обозначающей место совмещения различных материалов конструкций.

35) Предусмотрено по всему периметру наружных ограждающих (неотапливаемые помещения, «мосты холода» и т. п.) конструкций теплоизоляцию:

наружных тамбуров;

части ЛК – выхода из подвала;

помещений спален, смежных с общими помещениями (внеквартирный коридор, полумарш ЛК, тамбур);

плит перекрытий/пол лоджий;

надстроек лестничных клеток.

Разработаны соответствующие узлы, учтен расход материалов в спецификациях к узлам.

36) Исключено уменьшение ширины (1,008 м) полумаршей ЛК–к в свету, выполнено - на размер не менее 1,05 м по таблице 4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

37) В р. АР указаны ссылки о разработке в р. КЖ аварийных выходов с лоджий квартир, расположенных начиная с 5 этажа и выше с металлическими стремянками и противопожарными люками 2 типа и размерами не менее 0,6 х 0,8 м согласно абзацу 4 п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*, учтен расход материалов и конструкций в спецификациях.

38) *Листы: АР-5; -9; -29.* Приведена в соответствие ориентация изображения, наименование и наличие пандусов на листе АР-9 Фрагмента входной группы № 1.

39) Исключено устройство дверного проема (2) с размерами по ширине менее 1,0 м (размер по коробке) как уменьшающий расчетную ширину лестничных полумаршей при корректировке на размер не менее 1,05 м в соответствии с п. 6.4.3 СНиП РК 2.02-05-2009*.

40) *Листы: АР-9; -12; -17а*. Предусмотрены (узлы, спецификации с расходом материалов) в здании с витражами (ВН-1) высотой более 1 этажа конструкции дымонепроницаемых негорючих диафрагм, установленных в витражах на уровне перекрытия каждого этажа, п. 387 ТР № 14.

41) Устройство выходов из подвала по лестнице, расположенной в общей ЛК, выделено противопожарными: перегородками 1 типа и перекрытиями – не ниже 3 типа, в соответствии с требованием п. 259 ТР № 14, абзаца 4 п. 6.2.2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

42) Указаны сведения о выполнении перегородки, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных

маршей между 1 и 2 этажами, глухой, противопожарной 1 типа, согласно п. 259 ТР №14.

43) Выполнены дополнительные мероприятия по звукоизоляции ограждающих стен спален при их смежном размещении с ЛК и внеквартирными коридорами аналогично требованиям п. 5.7.3 СНиП РК 3.02-43-2007* и МСП 2.04-102-2005.

44) К указанию типов материалов полов в общих помещениях (тамбуры, коридоры внеквартирные, лифтовые холлы, площадки и ступени маршей лестниц) добавлено требование о выполнении их текстурного слоя с нескользской/нескользящей поверхностью.

45) *Лист АР-9.* Исключена графическая ссылка на элемент крепежа на Фасаде 1-13 и позицию данного элемента в спецификации по расходу материалов «Наружная отделка фасадов», при отсутствии необходимости в устройстве направляющего профиля ПН100х40.

46) *Лист АР-20.* Предусмотрен и указан материал отделки боковых поверхностей и потолка навесов входных групп. Учтен расход материалов в спецификациях.

47) Предусмотрены рекомендации по использованию НГ материалов - цементно-песчаный раствор в заделке и уплотнении швов при устройстве витражных, оконных и дверных проемов.

48) Листы: АР-9÷14. Узел В. Пересмотрены решения по узлу (окончание теплоизоляционного/отделочного слоев по наружной стене здания на отм. 27,30 м), с учетом п. 5.9.8 СНиП РК 2.04-10-2004 и обеспечением надежной защитой (гидроизоляция и герметичность) слоев от растрескивания, обрушения, замокания, последующей потери теплоизолирующих свойств и устойчивости против влияния внешних факторов.

49) Экспликация полов. Предусмотрены/дополнены/откорректированы согласно СНиП РК 3.02-03-2003:

пропущенный тип пола по лестничному маршу и площадке перед ним (выхода из подвала);

тип пола, имеющий в своем конструктивном составе цементно-песчаную стяжку дополнен слоем грунтовки по ней (цпс);

выделен пол тамбура этажной площадки (1 этаж) в отдельный тип, т. к. основанием служит перекрытие подвала;

выделен пол этажной площадки (начиная со 2 эт.) в отдельный тип, т. к. основанием служит междуэтажное перекрытие;

в стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм предусмотрено армирование сеткой 5 Вр-I с ячейками 200х200 мм в конструкции пола этажных площадок и лоджий;

предусмотрено применение покрытия пола из линолеума на теплоизолирующей основе, п. 6.5 СНиП РК 3.02-03-2003.

50) Исключено устройство выходов на кровлю из ЛК при отсутствии возможности устройства этих выходов по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75 х 1,5 м по п. 8.9 СНиП РК 3.02-06-2009*. Указанные выходы предусмотрены по стремянкам, установленным на полу технического чердака через противопожарные люки. Учтены дополнительные расходы материалов/конструкций в спецификациях.

51) Предусмотрены двери и люки выходов на технический чердак и кровлю противопожарными 2 типа, п. п. 8.5, 8.7 СНиП РК 2.02-05-2009*.

52) Предусмотрена на крыше с холодным чердаком защита теплоизоляционного слоя от увлажнения и инфильтрации рулонным гидроизоляционным материалом, укладываемым по чердачному перекрытию в зоне наружного периметра здания полосой

на ширину не менее 1 м, п. 4.12 СНиП РК 3.02-06-2009.

53) *Листы: АР-8; - 12.* Для крыш надстроек ЛК предусмотрены карнизные свесы по оси «Б», выходящие за пределы наружной грани стены, сообразно п. 5.16 СНиП РК 3.02-06-2009. Учтены дополнительные расходы материалов в спецификациях.

54) *Узел В лист АР-14.* Разработаны соответствующие узлы и спецификации расхода материалов, согласно СНиП РК 3.02-06-2009, мероприятия в стыке парапета с покрытием кровли, установке водосточных воронок:

устройством надежной гидроизоляции, п. 5.15;

устройством защитных фартуков, п. 5.20;

устройством разуклонки в стыках с элементами крыши (вентиляционные и канализационные шахты).

55) *Лист АР-25. Сечение А-А.* Откорректировано графическое изображение материалов ограждающих конструкций ШИК:

обозначены:

позиции по каждому виду материала;

указаны: пропущенные позиции 2 и 5 на сечении и позиции 7 в спецификации материалов на ВШ 1-9;

количество ВШ каждого типа с 1 по 9;

устранен элемент позиция 4, накрывающий отверстие ВШ.

Конструктивные решения

56) Показаны схемы стыковки вертикальных стержней стен с выпусками из фундаментов на сварке по ГОСТ 14098-91.

57) Представлен расчет здания на опрокидывание от действия сейсмических нагрузок.

58) Разработана ведомость арматурных деталей для железобетонных несущих стен.

Отопление и вентиляция

59) На схемах систем вентиляции указан способ защиты и предел огнестойкости транзитных воздуховодов.

Водоснабжение и канализация

60) В основных показателях по чертежам водопровода и канализации приведены в соответствие расчетные расходы для 72 квартирного жилого дома.

Газоснабжение (внутренние устройства)

61) Приведено в соответствие наименование организации, выдавшей технические условия.

62) Приведен в соответствие расчетный расход газа.

63) Представлен лист согласования внутреннего газооборудования с АО «КазТрансгаз-Алматы».

Электротехнические решения

64) Управление освещением лестничных клеток и коридоров выполнено согласно п.8.1 СН РК 4.04-23-2004*.

65) Предусмотрено эвакуационное освещение согласно п.2.4 СН РК 4.04-23-2004*.

66) На планах уточнено наименование щита этажного и приведено в соответствие.

67) Выполнено подключение оборудование электрообогрева водостоков и показано на планах.

Организация строительства

68) Представлено письмо заказчика - ТОО «ТИМУС-construction» о сроке начала строительства.

Сметная документация

69) Откорректирована сметная документация согласно приказу РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан» № 249-нк от 14 декабря 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие ССЦ РК 8.04-09-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2017 год, I квартал; ССЦ РК 8.04-08-2016 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2017 год, I квартал; СЦЭМ РК 8.04-11-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2017 год, I квартал; СЦПГ РК 8.04-12-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2017 год, I квартал (программный комплекс АВС-4 редакция 5.5.3.1).

70) Представлена карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приложение К.

71) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

72) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

73) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность зданий	этаж	9	9	-
2	Площадь застройки	$м^2$	601,10	601,10	-
3	Площадь жилого дома	$м^2$	5543,18	5543,18	-
4	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	3952,98	3952,98	-
5	Строительный объем	$м^3$	19476,89	19510,20	+33,31
6	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	72 36 18 18	72 36 18 18	- - - -

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016, 2017 годов	млн. тенге	772,12	874,69	+102,57
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	642,18	730,02	+87,84
	оборудование	млн. тенге	16,52	17,17	+0,65
	прочие	млн. тенге	113,42	127,50	+14,08
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
7.1	в текущем уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге (стоимость ПИР и экспертизы рабочего проекта)	млн. тенге	8,41	8,41	-
7.2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге	млн. тенге	763,71	866,28	+102,57
8	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (3 952,98 м^2)	тенге/м^2	195 326	221 274	+25 948
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,0	7,7	-0,3

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016, 2017 годов.

Изменение сметной стоимости строительства в текущем уровне цен 2016, 2017 годов, произошло за счет корректировки объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом, тип 1. Пятно 52 (без наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания - 9 этажей.
Площадь жилого дома - 5543,18 м^2.
Общая площадь квартир (жилища) - 3952,98 м^2.
Строительный объем - 19510,20 м^3.
Количество квартир - 72 шт.,
в том числе:

однокомнатных - 36 шт.;
двухкомнатных - 18 шт.;
трехкомнатных - 18 шт.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2016, 2017 годов - 874,69 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 730,02 млн. тенге;
оборудование - 17,17 млн. тенге;
прочие - 127,50 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 7,7 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ТИМУС-construction» в соответствии с условиями договора, от 6 января 2017 года № 02-0015.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочие проекты генерального плана и наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, «Шұғыла» ықшамауданында орналасқан қызмет көрсету нысандары бар көп қабатты құрылыстың екі тұрғын ауданын салу». 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй, 1 тип. 52 нақат (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы - 9 қабатты.
Тұрғын үйдің алаңы - 5543,18 м^2.
Пәтерлердің жалпы алаңы (тұрғын үйдің) - 3952,98 м^2.
Құрылыстық көлемі - 19510,20 м^3.
Пәтерлер саны - 72 дана,
соның ішінде:
бір бөлмелі - 36 дана;
екі бөлмелі - 18 дана;
үш бөлмелі - 18 дана.
2016, 2017 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі
бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 874,69 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 730,02 млн. теңге;
жабдықтар - 17,17 млн. теңге;
басқа шығындар - 127,50 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 7,7 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 06 қаңтардағы № 02-0015 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «ТИМУС-construction» ЖШС кепілденген және

тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру барысында бас жоспар және сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алсын.

8.5 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Мейзенбург Е.Н.

Эксперт

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Литовник В.А.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Дудкина Н.Н.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист