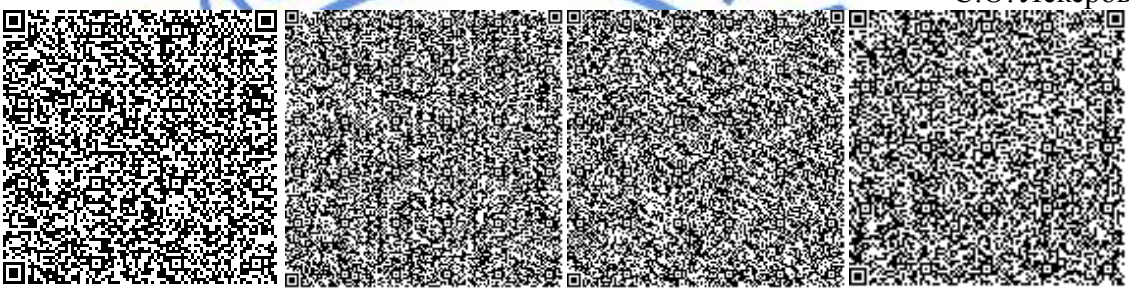
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директоры
С.О. Лекеров



«Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, «Шұғыла» ықшамауданында орналасқан көпқабатты қызмет көрсету объектілері бар құрылыс салуымен екі тұрғын аудан салу». 9 қабатты 36 пәтерлі тұрғын үй, тип 1а-Т. 55 белгі» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

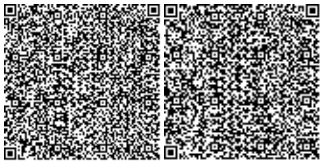
02.06.2017 ж. № 02-0100/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТИМУС-construction» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АрхСпецСтройПроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

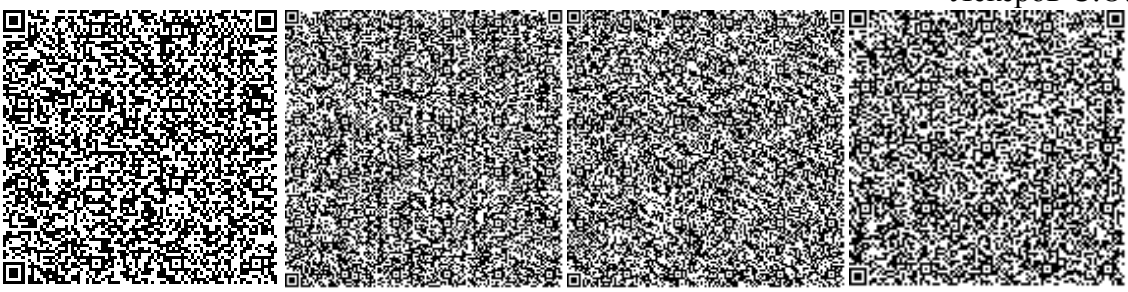


АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, «Шұғыла» ықшамауданында орналасқан көпқабатты қызмет көрсету объектілері бар құрылыс салуымен екі тұрғын аудан салу». 9 қабатты 36 пәтерлі тұрғын үй, тип 1а-Т. 55 белгі» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму 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
Директор
Филиал в городе Алматы РГП «Госэкспертиза»
Лекеров С.О.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0100/17 от 02.06.2017 г.
(положительное)

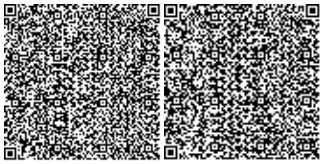
по рабочему проекту

«Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55» (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 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55» (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 по инвестициям и развитию 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 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0392 от 02 марта 2017 года.

Ранее Южным филиалом РГП «Госэкспертиза» был рассмотрен рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания по адресу: микрорайон Алгабас, восточнее ТЭЦ-2 в Алатауском районе города Алматы». 9-ти этажный 36-квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 5 (без инженерных сетей), с выдачей заключения № 02-0471/12 от 1 августа 2012 г.

Рабочий проект утвержден КГУ «Управление строительства города Алматы» (приказ № 61-П от 06 августа 2012 года).

Настоящим заключением рассмотрены проектные решения по жилому дому Пятно 55 (без наружных инженерных сетей), как повторное применение проектных решений по жилому дому Пятно 5 микрорайон Алгабас, 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 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55» (без наружных инженерных сетей), утвержденным директором ТОО «ТИМУС-construction» от 17 февраля 2017 года.

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхСпецСтройПроект» (государственная лицензия ГСЛ № 07766 от 05 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 07 февраля 2017 года № 3-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 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55 (без наружных инженерных сетей), утвержденное директором ТОО «ТИМУС-construction», от 17 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»;

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 изменении 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, заказчик ТОО «Ак Бата – ХТК», название объекта: «Строительство многоквартирных жилых домов расположенных в квадрате № 5 площадью 9,72 га участок 340 микрорайона «Шугыла» Наурызбайского района» заменить следующим образом: заказчик ТОО «Тимус-construction», название объекта: «Строительство двух жилых районов с многоквартирными жилыми домами и объектами обслуживания населения в микрорайоне «Шугыла», Наурызбайского района города Алматы. Остальные требования АПЗ остаются без изменения, 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 многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания по адресу: микрорайон «Алгабас», восточнее ТЭЦ-2 в Алатауском районе г. Алматы». 9-ти этажный 36-квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 5 (без инженерных сетей), от 06 августа 2012 года № 61-П, подписанный начальником КГУ «Управление строительства города Алматы»;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» - согласовывает повторное применение ранее разработанного проекта: «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания по адресу: микрорайон «Алгабас», восточнее ТЭЦ-2 в Алатауском районе г. Алматы». 9-ти этажный 36-квартирный жилой дом (заключение Южного филиала РГП Госэкспертиза № 02-0471/12 от 01 августа 2012 года) к объекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла», от 15 февраля 2017 года № СЛ-497;

эскизный проект «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 36-ти квартирный монолитный жилой дом, тип 1а-Т (без инженерных сетей), 2016 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «ТИМУС-construction» от 04 мая 2017 года;

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 «КАЗИНЖЭНЕРГОПРОЕКТ» (государственная лицензия № 16003449 от 22 февраля 2016 года, с приложением на 2 страницах от 22 февраля 2016 года № 001, 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;

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 05 июля 2016 года № 01-04/1069Ш;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 23 января 2017 года № ТС-of-2017/2-013/2 - о том, что финансирование объекта осуществляется за счет частных средств;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» - начало строительства по рабочему проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 36-ти-квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55 (без наружных инженерных сетей), планируется начать во втором полугодии 2017 года, от 23 января 2017 года № ТС-of/2017/2-013/3;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 16 ноября 2016 года № ТС-06/2016-168 - о применении для отделки внутренних помещений и фасадов однокомпонентной краски и декоративной штукатурки;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на участке для строительства 22 пятиэтажных и 7 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.

Технические условия:

ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 20 мая 2016 года № 05/3-1045 – на подключение к городским сетям и сооружениям водопровода и канализации;

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;

ТОО «Алматинские тепловые сети» изменение № 33.1/4619/16 от 13 мая 2016 года к техническим условиям на теплоснабжение от 13 апреля 2015 года № 15.3/3076/15-ТУ-3-13;

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 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55» (без наружных инженерных сетей), письмо № ТС-of-2017/2-013/5 от 23 января 2017 года, выданное ТОО «ТИМУС-construction»;

согласование эскизного проекта «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 36-ти квартирный монолитный жилой дом, тип 1а-Т (без инженерных сетей), выданное руководителем КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» в 2016 году;

согласование рабочего проекта «Двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания в г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Шугыла», письмо № 3т-С-105/774 от 06 февраля 2017 года, выданное КГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы»;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики Республики Казахстан» от 24 февраля 2017 года № ses/A1-03/00238/2 – выдача санитарно-эпидемиологического заключения по проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания. 9-ти этажный 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55 (без наружных инженерных сетей)», по месту расположения: Республика Казахстан, г. Алматы, Наурызбайский район - не требуется;

заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для РП «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенные в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла» № А4-0307/16 от 26 декабря 2016 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 21 февраля 2017 года № eco/A4-03/000237/2 - по проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55 (без наружных инженерных сетей)» ранее проведена государственная экологическая экспертиза и было выдано заключение от 26 декабря 2016 года № А4-0307/16; дополнительного отраслевого заключения не требуется.

Согласования графических материалов:

разбивочный план (лист 1/55-16-0-ГП), согласован исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» в 2016 году;

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

Листы ГСВ-2, ГСВ-3 согласованны с АО «КазТрансГаз Аймак» АлПФ производственно-техническим отделом, от 14 февраля 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 01-2016 (55)

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

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.

СМ - сметная документация.

ПОС - проект организации строительства.

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

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

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Дежурный план-регламент микрорайона «Шугыла» участки 341, 342, зарегистрированный в ТОО «Информационно-технологический центр» акимата города Алматы, от 16 августа 2016 года (№ 54020194А).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

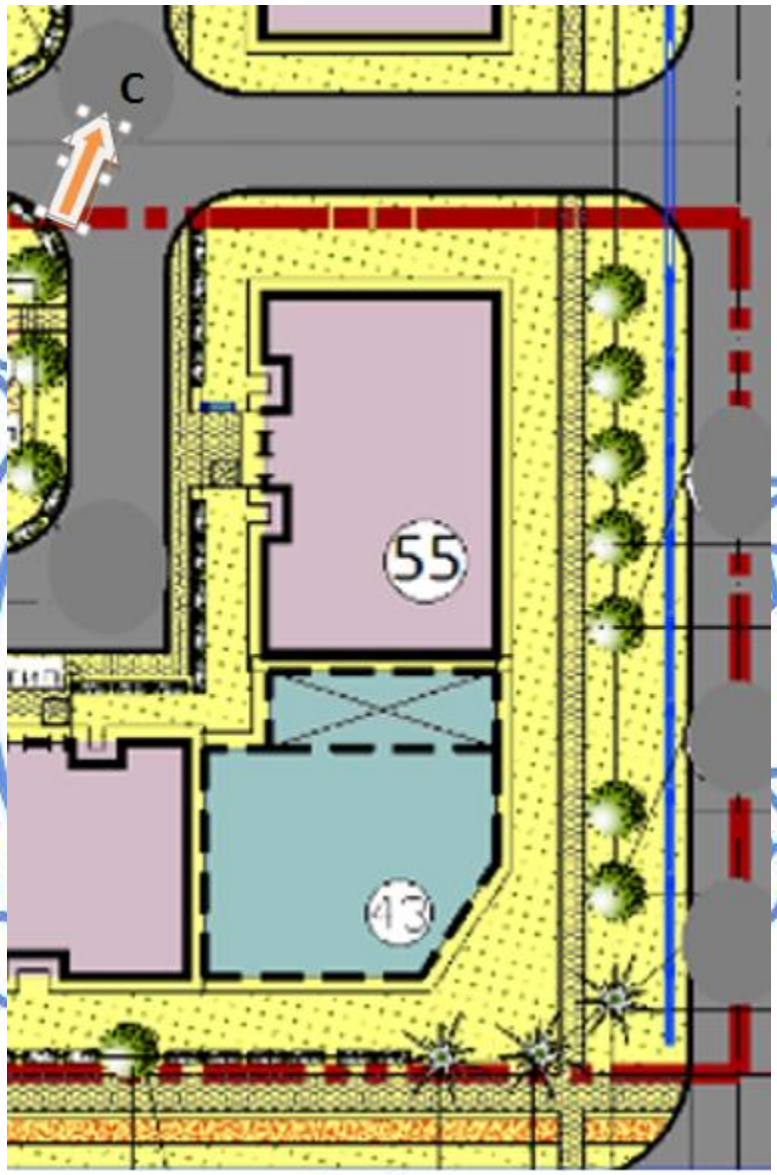
6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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 северном направлении.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 795,00-807,00 м.



Экспликация:
Пятно 55 – 9-этажный 36-квартирный жилой дом.

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	R_o, 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:
ρ - плотность грунта;
С - удельное сцепление;
φ - угол внутреннего трения;
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.

Согласно 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 площадка строительства – 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Раздел «Инженерно-геологические изыскания» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство 9-этажного 36-квартирного жилого дома (Пятно 55) в микрорайоне «Шугыла» Наурызбайского района города Алматы.

Согласно письму КГУ «Управление строительства города Алматы», от 05 июля 2016 года № 01-04/1069Ш, благоустройство для данного микрорайона будет разработано отдельным проектом по заказу КГУ «Управление строительства города Алматы».

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом (Пятно 55)

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено строительство жилых зданий IV класса (по классификации жилых зданий, таблица 1* СНиП РК 3.02-43-2007*).

За условную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – 803,60 м.

Жилой дом – 9-этажный, односекционный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 21,6х11,0 м.

Крыша жилого дома – чердачная (холодный чердак), с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком.

Высота этажей принята:

с первого по девятый - по 3,00 м;

чердака - 1,60 м (до низа плиты покрытия);

подвала - 2,20 м.

На этажах предусмотрено размещение:

в подвале - технические помещения;

с первого по девятый - квартиры.

Входы в лестничную клетку предусмотрены через тамбуры.

Жилые этажи, с первого по девятый, содержат типы квартир: одно-, двух- и трехкомнатные (на каждом этаже - по две однокомнатные, одной двухкомнатной и одной трехкомнатной квартире).

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальня, и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая.

В качестве вертикальных связей между этажами предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Выходы на чердак предусмотрены из лестничной клетки типа Л1 через дверь 2-го типа; на кровлю - из чердака по стационарной металлической лестнице через люк 2-го типа.

В местах перепада высот крыши более 1 м предусмотрены пожарные лестницы.

Вертикальная связь между надземными этажами и подвалом рабочим проектом не предусмотрена.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подвала – по коридору на лестницу, обособленную от общей лестничной клетки, непосредственно наружу;

с первого этажа – через лестничную клетку наружу;

со второго по девятый этажи – в лестничную клетку типа Л1;

с чердака – в лестничную клетку типа Л1.

Для всех квартир, расположенных на высоте более 15 м, в целях повышения безопасности предусмотрены аварийные выходы на лоджии, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при входе жилого дома устроен пандус; для подъема на первый этаж – устройство лестничного подъемного устройства (над ступенями).

Летние помещения (лоджии) предусматриваются во всех квартирах.

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

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны с учетом дневного и ночного пребывания.

Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Для вентиляции чердака и подвала в наружных стенах предусматриваются (по длинным сторонам здания) продухи с жалюзийными решетками.

Для удаления бытовых отходов предусмотрена площадка с мусоросборниками.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов - окраска фасадными красками; цоколя – облицовка цементно-песчаными плитками по металлическому каркасу.

Окна и витражи - индивидуального изготовления с заполнением стеклопакетами; окна – металлопластиковые, витражи – из анодированных алюминиевых профилей; стеклопакеты приняты энергосберегающими с безопасным стеклом.

Двери предусмотрены индивидуального изготовления: наружные - металлические, внутренние – металлические, деревянные, металлопластиковые.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке жилых помещений, помещений общего пользования, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – линолеумные, керамическая плитка с нескользкой поверхностью, цементно-бетонные;

стены, перегородки - водоэмульсионная окраска, известковая покраска, керамическая плитка;

потолки – водоэмульсионная окраска, известковая окраска.

Технические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж.	9
2	Площадь застройки	$м^2$	308,71
3	Количество квартир,	шт.	36
	в том числе:		
	однокомнатных		18
	двухкомнатных		9
	трехкомнатных		9
4	Площадь жилого дома	$м^2$	2723,90
5	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	1966,68
6	Строительный объем	$м^3$	9893,28
	в том числе ниже отметки 0,000	$м^3$	647,26

Раздел «Архитектурно-планировочные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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 260-360 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.

Армирование фундаментной плиты выполняется отдельными стержнями класса A-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 A-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 A-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.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим 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.

Раздел «Конструктивные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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).

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 31,5 °С (параметры Б).

В соответствии с дополнением № 33.1/4619/16 от 13 мая 2016 года к техническим условиям № 15.3/3076/15-ТУ-3-13 от 13 апреля 2015 года, источник теплоснабжения – тепловые сети ТОО «Алматинские тепловые сети» с параметрами 132-70 °С.

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

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в проточном электронагревателе.

Отопление

Теплоноситель для системы - вода с параметрами 85-65 ºС, приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.

Запроектированы отдельные системы отопления для жилой части и для лестничных клеток.

Система отопления – двухтрубная горизонтальная с поквартирной разводкой. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы, в электрощитовой – регистр из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов жилья – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, приняты полипропиленовые. Тепловая изоляция – типа «K-flex».

Вентиляция

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

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

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости путем покрытия воздуховодов огнестойкой краской.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – высокий.

Технические показатели:

общий расход тепла	- 293,710 кВт;
в том числе:	
отопление	- 105,790кВт;
горячее водоснабжение	- 187,920 кВт.

Водоснабжение и водоотведение

Согласно техническим условиям № 05/3-1045 от 20 мая 2016 года, зарегистрированных в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения, служат строящие кольцевые разводящие сети водопровода микрорайона «Шугыла»;

сброс сточных вод в проектируемые уличные сети канализации.

Внутренние системы водопровода и канализации

В жилых домах запроектированы следующие системы:

хозяйственно–питьевой водопровод первой зоны (с первого по четвертый этаж);

хозяйственно–питьевой водопровод второй зоны (с пятого по девятый этаж);

горячее водоснабжение;

канализация;

В жилом доме предусмотрено 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, с дисатанционным съемом показаний и гибкими соединениями.

Требуемый напор в водопроводе первой зоны жилых домов обеспечивается напором наружной сетью водопровода, второй зоны – отдельно стоящей насосной станцией, разработанной ранее в 8 квартале микрорайона «Шугыла».

Хозяйственно – питьевой водопровод первой зоны, второй зоны

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

Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусмотрены счетчики расхода холодной воды, с дистанционным съемом показаний и общим регулятором давления «после себя» на распределительной гребенке.

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно–питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-32 мм по ГОСТ 3262-75, из металлопластиковых труб по СТ РК 1893-2009 диаметрами 20х2,25 мм, 25х3 мм. 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, с дистанционным съемом показаний и общим регулятором давления «после себя» на распределительной гребенке. 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, из металлопластиковых труб по СТ РК 1893-2009 диаметрами 20х2,25 мм, 25х3 мм. Магистральные трубопроводы и 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 приямка осуществляется дренажным насосом в лоток дождевой канализации.

Внутренние системы бытовой канализации из пластиковых труб диаметрами 50-100 мм по ГОСТ 22689-89 и чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод, выполнен из стальных труб диаметром 32х2,2 мм по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков в лоток у здания, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию.

Система запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Технические показатели представлены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопровод хозяйственно-питьевой перв. зона/ втор. зона, $м^3$/сут.	Горячее водоснабжение, $м^3$/сут.	Канализация бытовая/ производственная, $м^3$/сут.	Дождевые воды, л/с
1	Жилой дом 9-ти эт. 36 кв 1а-Т	8,64 / 10,8	12,96	32,4	1,89

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

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».

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

Подключение к наружному газопроводу с установкой отключающей арматуры на каждом вводе, кранов шаровых муфтовых типа 11б27п диаметром 32 мм.

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.

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и окна.

Технические показатели:

расход газа на одну плиту - 1,25 м^3/час;
расход газа на 36 квартир - 10,29 м^3/час;
количество газовых плит - 36 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 предусматривается электроподъемник. Аппаратура управления электроподъемником 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 к металлоприемной сетке на кровле здания к заземляющему устройству.

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 380/220 В;
категория надежности электроснабжения - I, II;
расчетная мощность - 75,92 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 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.

Раздел «Инженерное обеспечение, сети и системы» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*, СНиП РК 2.02-05-2009*, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

К основным входам зданий предусмотрен доступ автотранспорта, в том числе пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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 заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для объекта «Жилые районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенные в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла» № А4-0307/16 от 26 декабря 2016 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 21 февраля 2017 года № eco/A4-03/00237/2 - по проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а -Т. Пятно 55 (без наружных инженерных сетей)» ранее проведена государственная экологическая экспертиза и было выдано заключение от 26 декабря 2016 года № А4-0307/16; дополнительного отраслевого заключения не требуется.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Получено письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики

Республики Казахстан» от 24 февраля 2017 года № ses/A1-03/00238/2 – выдача санитарно-эпидемиологического заключения по проекту «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания. 9-ти этажный 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55 (без наружных инженерных сетей)», по месту расположения: Республика Казахстан, г. Алматы, Наурызбайский район - не требуется.

6.6 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, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014).

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.

Расчет продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, с учетом коэффициента на сейсмичность площадки и максимально возможного совмещения их строительства (Общие положения п. 5.15), нормативная продолжительность строительства составляет 5,9 мес.

Начало строительство объекта - второе полугодие 2017 года, согласно письму заказчика ТОО «ТИМУС-construction» № ТС-of/2017/2-013/3 от 23 января 2017 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 5,9 мес.

Раздел «Организация строительства» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.7 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, 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 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 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 выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 8;

сборники сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 1.

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1.

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

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 Республики 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-нк);

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

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-нк);

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 II 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 ЗРК, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, 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.

Раздел «Сметная документация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Строительство двух жилых районов многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла». 9-ти этажный 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55» (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка

1) Указано о повторном применении рабочего проекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания по адресу: микрорайон Алгабас, восточнее ТЭЦ-2 в Алатауском районе города Алматы». 9-ти этажный 36-квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 5 (без инженерных сетей) согласно заданию на проектирование.

2) В Разделе 4 вместо «Обследуемое здание …» указано: «проектируемое здание».

Архитектурно-планировочные решения

3) Выполнена привязка повторно применяемого рабочего проекта жилого дома согласно п. 9 Задания на проектирование и разделу 8. «Правила привязки рабочей документации», ГОСТ 21.101-97.

4) На планах этажей в экспликации помещений откорректировано наименование графы согласно форме 2 ГОСТ 21.501-2011.

5) На планах этажей графическое обозначение антресолей выполнено в соответствии с рис. Б.2 Приложение Б ГОСТ 21.501-2011.

6) Лист АР-4. Показан лестничный марш, ведущий наружу в уровне первого этажа (путь эвакуации из подвала).

7) Лист АР5. На лестничном марше по оси 3 показана стрелка подъёма.

8) Лист АР-6. В экспликации помещений 1-го этажа проставлена поз. 1.

9) Листы АР-9 - АР-11. Вместо «Наружная отделка фасадов» указана «Ведомость отделки фасадов» согласно форме 9 Приложение «А» ГОСТ 21.501-2011.

10) Вместо «устройство наружной теплоизоляции с декоративно-защитным слоем» указаны номера поз. отделки фасадов по ведомости отделки фасадов.

11) Лист АР-12. Исключена принятая толщина утеплителя 150 мм стен подвала (по оси «В» на разрезе1-1) как необоснованное проектное решение.

12) Исключено указание конструкции пола первого этажа на разрезе 1-1 (конструкция пола указана в экспликации полов).

13) У оси «В» указан материал, препятствующий увлажнению и инфильтрации теплоизоляционного слоя на перекрытии чердака (через вентиляционные проёмы).

14) Лист АР-13. В узле «А» материал отмостки вместо «асфальт» указан – «асфальтобетон».

15) Исключено указание конструкции пола на разрезе 2-2 (конструкция пола указана в экспликации полов).

16) У осей «А» и «В» показан материал, препятствующий увлажнению и инфильтрации теплоизоляционного слоя, на перекрытии чердака (через приточно-вытяжные отверстия).

17) Лист АР-14. Исключено указание конструкции пола на разрезе 3-3 (конструкция пола указана в экспликации полов).

18) В узле «В» исключить указание конструкции пола (конструкция пола указана в экспликации полов).

19) Лист АР-15. Исключено устройство материала ТКПб-3,8 мм, препятствующего увлажнению и инфильтрации теплоизоляционного слоя, путём наплавления на бетонное основание по битумной грунтовке (в замкнутом помещении чердака) как необоснованное проектное решение.

20) Лист АР-22. Показан лестничный марш, ведущий наружу в уровне первого этажа (путь эвакуации из подвала).

Конструктивные решения

21) Разработаны схемы соединения горизонтальных и вертикальных арматурных стержней с учетом требований по перепуску стержней и расстояний в разбежку между соединяемыми стержнями.

22) Увеличены длины дополнительных стержней фундаментной плиты, с целью обеспечения анкеровки.

23) Показан тип сварного соединения вертикальных арматурных стержней несущих стен.

24) Дополнительные горизонтальные стержни над проемами в несущих стенах заведены за грани проемов на требуемую длину анкеровки.

Газоснабжение (внутренние устройства)

25) Откорректирован расчётный расход газа в пояснительной записке и на листе общих данных.

26) Представлен узел крепления газопровода к стене, листы - 2, 3.

27) Откорректировано количество и масса креплений газопровода к стене.

28) Изменены масса и количество футляров согласно типового альбома.

29) Обозначение чертежей приведено в соответствие с ведомостью рабочих чертежей основного комплекта.

30) Исключено применение чугунных кранов.

31) Представлено согласование внутреннего газопровода с производственно-техническим отделом АО «КазТрансГаз Аймак» АлПФ.

32) Выполнена аксонометрическая схема согласно перепаду высотных отметок земли и пола первого этажа.

33) Указаны диаметры футляров и переходов; пересчитано количество переходов.

34) Исключена врезка в фасонную часть как не обоснованное проектное решение.

35) Указаны геометрические размеры кухонь на плане.

36) В спецификацию добавлены отводы, переходы, тройники.

37) Серии типовых альбомов приведены в соответствие со спецификацией.

Водоснабжение и водоотведение

38) Предусмотрены регуляторы давления перед квартирными приборами учета холодной и горячей воды согласно приказу Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 621 от 28 августа 2015 года «Правила выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения», учтены в спецификации, на схемах.

39) Предусмотрены квартирные счетчики с дистанционным съемом показаний согласно приказу Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года «Правила выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения» и согласованному листу с ГКП «Бастау», учтены в спецификации, на схемах.

40) Предусмотрена циркуляция водоразборного стояка Т3-2*.

Электротехнические решения

41) Заполнен штамп согласований и согласован рабочий проект со смежными разделами ОВ, ВК, СС, АР.

42) Мощности, наименование, расположение и количество сантехнического электрооборудование, приведены в соответствие с заданием разделов ОВ и ВК, и выполнены их подключение.

Сметная документация

43) Откорректирована сметная документация согласно приказу РГУ «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан» № 7-нк от 27 марта 2017 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие: 1) СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год. Выпуск 1»; 2) СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год. Выпуск 1» 3) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 8»; 4) ССЦ РК 8.04-08-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2017 год. Выпуск 1»; 5) СТС РК 8.04-07-2017 «Сборники сметных тарифных ставок в строительстве». - с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 182-нк от 21 октября 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие УСН РК 8.02-3.02-2016 «Сборники укрупненных показателей стоимости на конструкции и виды работ. Здания и сооружения наружных сетей водоснабжения и канализации» и УСН РК 8.02-3.01-2016 «Сборники укрупненных показателей стоимости на конструкции и виды работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы» (программный комплекс АВС-4, редакция 5.5.4 Обновление № 3 от 20 мая 2017 года).

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

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

46) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, согласно расчету.

47) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта, согласно расчету.

48) Откорректирован курс иностранной валюты согласно курсу, указанному в перечне прайс-листов, утвержденному заказчиком.

49) Исключена работа по устройству огрунтовки полов лоджии, как необоснованная проектным решениям.

50) Учтены затраты на крепление трубопроводов и кронштейны для радиаторов согласно проектными решениями.

51) Учтены затраты по установке клапана для манометра отсекающего ручного согласно проектными решениями.

52) Учтена работа по установке насоса согласно проектным решениям.

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

7.2 Оценка 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 заказчиком 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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность здания	этаж.	9	9
2	Площадь застройки	м^2	308,71	308,71
3	Площадь жилого дома	м^2	2723,90	2723,90
4	Общая площадь квартир (жилища)	м^2	1966,68	1966,68
5	Строительный объем	м^3	9893,28	9893,28
6	Количество квартир,	шт.	36	36
	в том числе:			
	однокомнатных	шт.	18	18
	двухкомнатных	шт.	9	9
	трехкомнатных	шт.	9	9

окончание таблицы 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	**2017 года**	**2016, 2017 годов**
			495,40	468,43
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	409,52	387,77
	оборудование	млн. тенге	10,11	9,12
	прочие	млн. тенге	75,77	71,54
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2016 года с МРП – 2121 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	6,80
7.2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге	млн. тенге	495,40	461,63
8	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (1966,68 м^2)	тенге/м^2	251 897	238 183
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,2	5,9

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016, 2017 годов снижена на 26,97 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки объемов работ согласно проектным решениям.

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 36-ти квартирный жилой дом, тип 1а-Т. Пятно 55» (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 - 2723,90 м^2.
Общая площадь квартир (жилища) - 1966,68 м^2.
Строительный объем - 9893,28 м^3.
Количество квартир - 36 шт.,
в том числе:
однокомнатных - 18 шт.;
двухкомнатных - 9 шт.;
трехкомнатных - 9 шт.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2016, 2017 годов - 468,43 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 387,77 млн. тенге;
оборудование - 9,12 млн. тенге;
прочие - 71,54 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 5,9 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 02 марта 2017 года № 01-0392.

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 көпқабатты қызмет көрсету объектілері бар құрылыс салуымен екі тұрғын аудан салу». 9 қабатты 36 пәтерлі тұрғын үй, тип 1а-Т. 55 белгі» (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 - 2723,90 м^2.
Пәтерлердің жалпы алаңы (тұрғын үйдің) - 1966,68 м^2.
Құрылыстық көлемі - 9893,28 м^3.
Пәтерлер саны - 36 дана,
соның ішінде:
бір бөлмелі - 18 дана;
екі бөлмелі - 9 дана;
үш бөлмелі - 9 дана.
2016, 2017 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі
бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 468,43 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 387,77 млн. теңге;
жабдықтар - 9,12 млн. теңге;
басқа шығындар - 71,54 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 5,9 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 02 наурыздағы № 01-0392 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «ТИМУС-construction» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

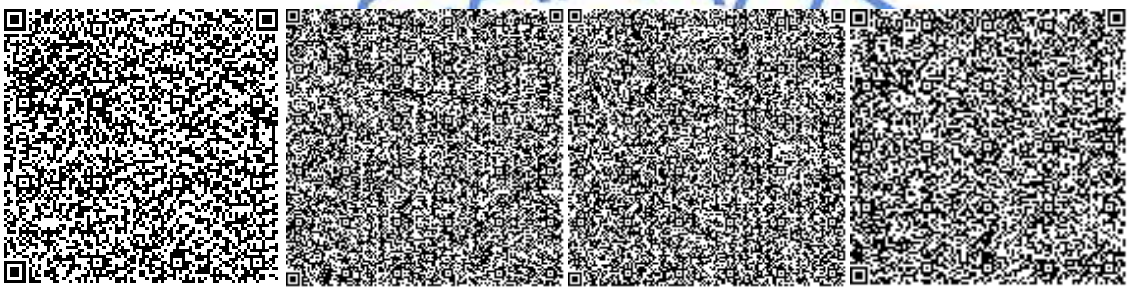
8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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

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

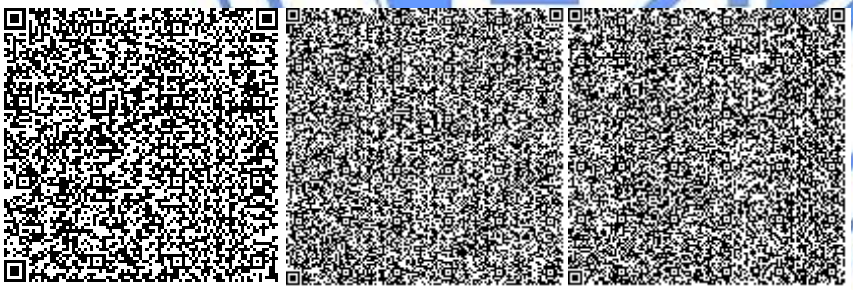
Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора



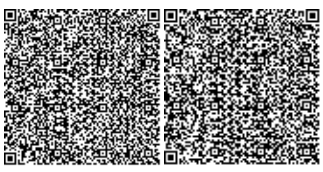
Курмангалиев М.Б.

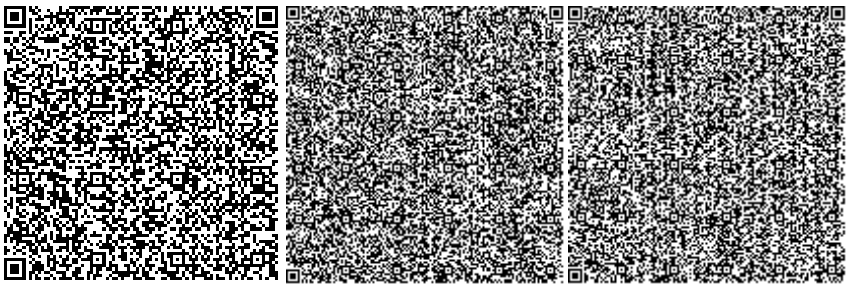
Начальник производственного отдела



Канахин И.У.

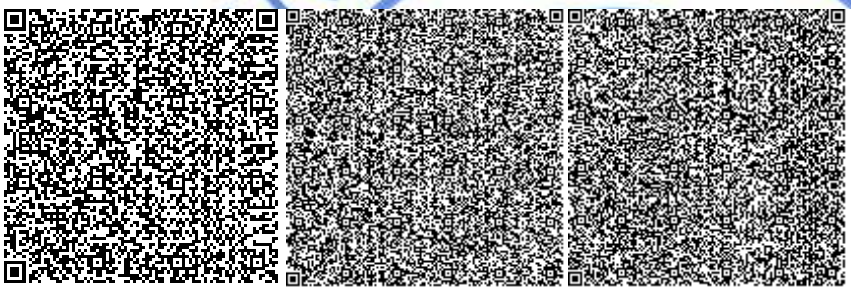
Эксперт





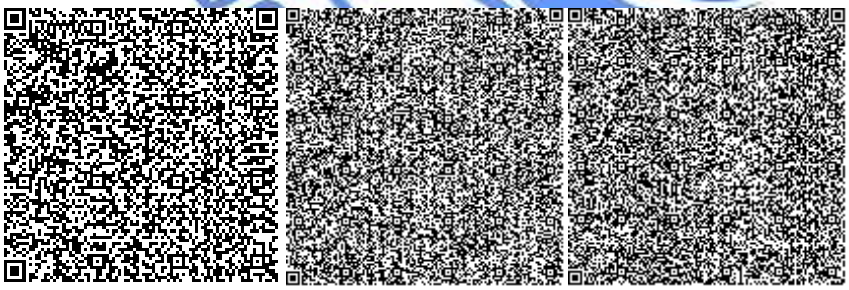
Казыбекова А.С.

Эксперт



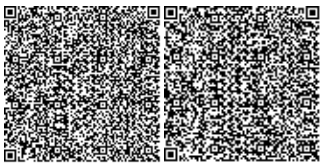
Коновалова Л.А.

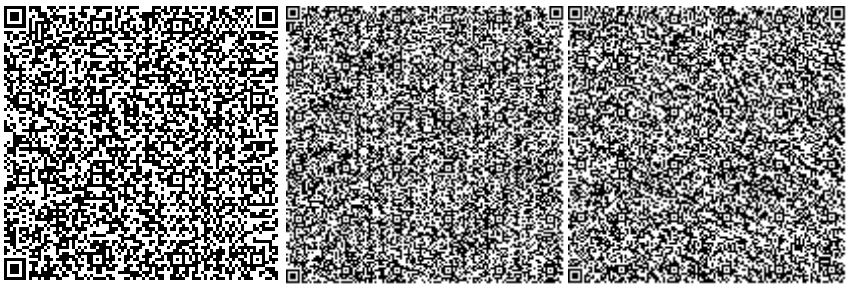
Эксперт



Таратунина Н.В.

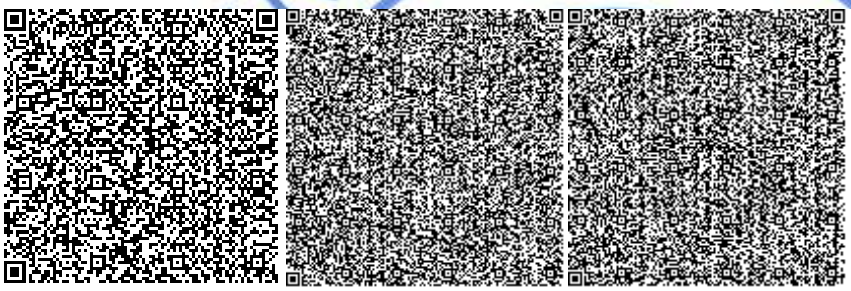
Эксперт





Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

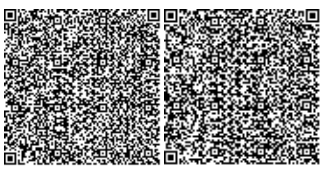


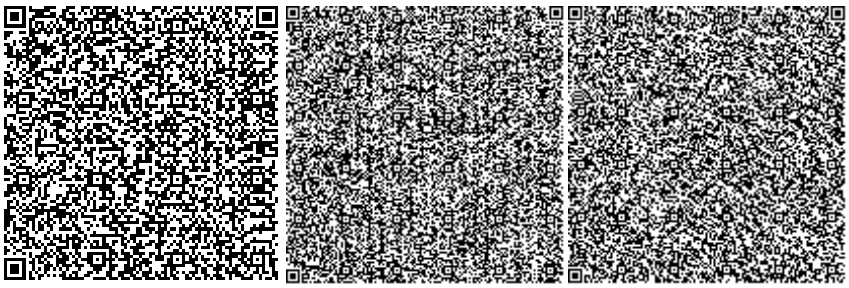
Наурызбекова А.А.

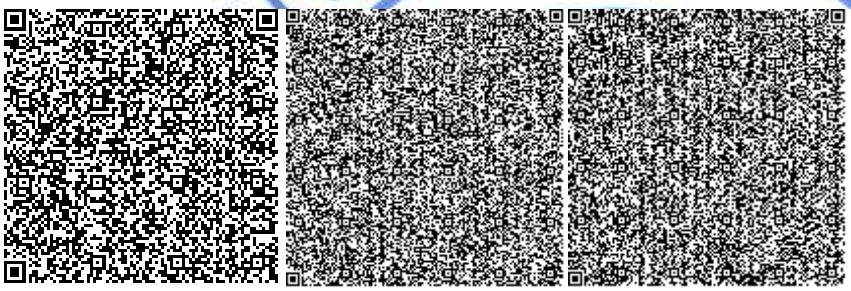
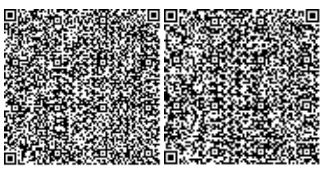
Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт





Гоголь О.А.

Главный специалист