«**ОҚО, Шымкент қ. Тулпар шағын ауданындағы 2 қабатты тұрғын үйлердің құрылысы (қосақталған үйлер)**»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2017 ж. № РЕ-0043/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТРЦ АҚМОЙНАҚ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АПМ Проект +» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**ОҚО, Шымкент қ. Тулпар шағын ауданындағы 2 қабатты тұрғын үйлердің құрылысы (қосақталған үйлер)»**, жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС-нен берілді.

«PROF-EXPERTISE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 4 ru (не удалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ РЕ-0043/17 от 25.12.2017 г.

по рабочему проекту
«**Строительство двухэтажных жилых домов в мкр. Тулпар г. Шымкент, ЮКО (блокированные дома)**»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АПМ Проект +»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство двухэтажных жилых домов в мкр. Тулпар г. Шымкент, ЮКО (блокированные дома)**», выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «PROF-EXPERTISE»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство двухэтажных жилых домов в мкр. Тулпар г. Шымкент, ЮКО (блокированные дома)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договора № РЕ-0059 от 24.11.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» и ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ», в соответствии с письмом заказчика № 290 от 15.11.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АПМ Проект +». Гослицензия ГСЛ № 14014701 от 15.10.2015 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория III.

ГИП – Дубровский В. А. Приказ № 10 от 06.07.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07.06.2017 года утвержденное заказчиком ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ»;

архитектурно-планировочное задание № 262 (20/1604) от 10.09.2014 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент, ЮКО;

постановление акимата города Шымкент от 05.07.2004 года за № 2090 о предоставлении ТОО «Эристайл-Казахстан» права частной собственности на земельный участок под проектирование и строительство торгового центра площадью 43262/4,3262 м^2/га (кадастровый номер 19-309-073-022) и для проектирование и строительство детского сада на 60 мест, площадью 66792/6,6792 м^2/га (кадастровый номер 19-309-073-023);

постановление акимата города Шымкент от 23.01.2008 года за № 107 об изменении целевого назначения земельного участка ТОО «Эристайл-Казахстан» и предоставление разрешения на использование под проектирование и строительство торгового центра площадью 43262/4,3262 м^2/га (кадастровый номер 19-309-073-022) и для проектирование и строительство детского сада на 60 мест, площадью 66792/6,6792 м^2/га (кадастровый номер 19-309-073-023);

договор купли-продажи земельного участка за № 91 от 17.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 157 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 158 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 159 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 8 от 12.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 160 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 156 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 155 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 154 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 153 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 152 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 151 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 143 от 25.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 142 от 24.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 139 от 24.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 137 от 24.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 136 от 24.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 135 от 12.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 134 от 12.07.2012 года;

договор купли-продажи земельного участка за № 133 от 12.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 132 от 12.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 131 от 12.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 93 от 17.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 129 от 12.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 10 от 06.09.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 2 от 11.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 3 от 11.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 120 от 30.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 122 от 30.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 99 от 17.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 106 от 12.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 90 от 17.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 107 от 30.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 93 от 17.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 98 от 17.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 96 от 17.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 121 от 30.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 94 от 17.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 97 от 17.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 9 от 30.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 5 от 24.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 4 от 11.07.2012 года;
договор купли-продажи земельного участка за № 92 от 17.07.2012 года;
акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0608 га с кадастровым номером 19-309-073-1077, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 25.03.2016 года за № 1217;
акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0456 га с кадастровым номером 19-309-073-1075, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 06.04.2016 года за № 1257;
акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0456 га с кадастровым номером 19-309-073-1071, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 25.03.2016 года за № 1226;
акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0456 га с кадастровым номером 19-309-073-1070, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 25.03.2016 года за № 1225;
акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0456 га с кадастровым номером 19-309-073-1074, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 25.03.2016 года за № 1241;
акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0685 га с кадастровым номером 19-309-073-1076, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 25.03.2016 года за № 1242;
акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0456 га с кадастровым номером 19-309-073-1072, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 25.03.2016 года за № 1227;
акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0456 га с кадастровым номером 19-309-073-1073, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 25.03.2016 года за № 1240;
акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0640 га с кадастровым номером 19-309-073-1081, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 15.03.2016 года за № 1308;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0478 га с кадастровым номером 19-309-073-1082, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 15.03.2016 года за № 1300;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0477 га с кадастровым номером 19-309-073-1087, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 16.03.2016 года за № 1302;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0477 га с кадастровым номером 19-309-073-1083, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 16.03.2016 года за № 1301;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0478 га с кадастровым номером 19-309-073-1085, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 16.03.2016 года за № 1303;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1541 га с кадастровым номером 19-309-073-1207, изготовленный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 09.02.2017 года за № 492;

письмо ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ» от 14.11.2017 года за № 289 о том, что финансирование строительство двухэтажных жилых домов в мкр. Тулпар г. Шымкент, ЮКО (блокированные дома) будет вестись за счет собственных средств;

письмо ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ» от 14.11.2017 года за № 288 о начале строительство двухэтажных жилых домов в мкр. Тулпар г. Шымкент, ЮКО (блокированные дома) предусмотрено на май месяц 2018 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные изыскание», за № 3690 от 2014 года. Государственная лицензия 17ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГЕО Масис», в 2017 году. Государственная лицензия 17ГСЛ № 001620 от 25.03.2010 года;

эскизный проект, утвержденный главным архитектором города Шымкент в 2017 году;

Технические условия:

№157-2 от 07.09.2017 на водопровод и канализацию, выданные ТОО «ТРЦ Акмойнак»;

№ ШТ-4687от 07.09.2017 на газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»;

№157-1 от 07.09.2017 на газоснабжение, выданные ТОО «ТРЦ Акмойнак»;

№157-3 от 07.09.2017 на телефонизацию, выданные ТОО «ТРЦ Акмойнак»;

№157-4 от 07.09.2017 на электроснабжение, выданные ТОО «ТРЦ Акмойнак»;

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы за № РЕ-03/00139/СЭС от 25.12.2017 года, выданное экспертом по санитарно-эпидемиологическому разделу Накбаев Б.М.;

Заключение экологической экспертизы за № РЕ-03/00139/ЭКО от 25.12.2017 года, выданное эксперт-экологом Балабенко С.И.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Брошюра № 1. Архитектурно-планировочное задание;

Брошюра № 2. Инженерно-геологические изыскания;

Том I. Общая пояснительная записка;

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения;

Альбом 2. Генеральный план;

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения. Навес. Ограждение территории;

Альбом 4. Отопление и вентиляция;

Альбом 5. Раздел ГСВ. Внутреннее газоснабжение;

Альбом 6. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети;
Альбом 7. Электрическое освещение;
Альбом 8. Системы связи;
Альбом 9. Наружные сети связи;
Альбом 10. Газоснабжение. Наружные сети;
Альбом 11. Водопровод и канализация. Внутренние сети;
Альбом 12. Водопровод и канализация. Внутриплощадочные сети;
Том 2. Проект организации строительства;
Том 3. Сметная документация;
Раздел. Охрана окружающей среды;

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства - создание улучшенных условий жизни и обеспечения населения города Шымкента доступным жильем.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в микрорайоне «Тулпар» города Шымкента, ЮКО.

Климатический подрайон IV-Г,
Температура наружного воздуха в °С:
абсолютная максимальная + 44,
абсолютная минимальная - 34,
наиболее холодной пятидневки - 17,
среднегодовая + 12,2.
Количество осадков за ноябрь-март 368 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь 208 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь 4,3 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль 2,4 м/сек.
Нормативная глубина промерзания для супеси 0,42 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси 0,52 м.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.

Геоморфологическая характеристика площадки строительства.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена в пределах предгорной лессовой алювиально-пролювиальной холмисто-увалистой равнины на крупнообломочных грунтах.

Поверхность земли площадки относительно ровная. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 487,06-488,13 м. Площадка спланирована.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом строении площадки, до глубины 10,0 м, принимают участие следующие элементы: с поверхности земли и до глубины 2,6-8,0 м залегают алювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные супесью светло-коричневой, макропористой, твердой консистенции, мощностью 2,2-8,0 м. В центральной части проектируемой площадки вскрыты пески пылеватые, рыхлые, мощностью 1,3-4,4 м с прослойкой галечникового грунта, мощностью 1,0 м. С глубины 2,6-8,0 м залегают галечниковые грунты, представленные обломками осадочных пород, хорошо окатанными, умеренно уплощенными и удлиненными, с песчаным заполнителем до 25%, вскрытой мощностью 1,4-6,4 м.

Физико-механические характеристики грунтов.

По номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам грунтов выделено три инженерно - геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, мощностью 2,2-8,0 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Характеристики грунта в водонасыщенном состоянии и природной плотности следующие: удельный вес - 18,2/18,2 кН/м^3; угол внутреннего трения - 21°/21°; удельное сцепление - 3,0/4,0 кПа; модуль деформации - 4,4 МПа.

Начальное просадочное давление 123 кПа.

второй ИГЭ – песок пылеватый, рыхлый, малой степени водонасыщения, мощностью 1,3-4,4 м.

Характеристики грунта в водонасыщенном состоянии и природной плотности следующие:

Удельный вес -18,6/18,6 кН/м^3.

Модуль деформации -5,0 МПа.

третий ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 25%.

Характеристика грунта в водонасыщенном состоянии и природной плотности следующие: удельный вес - 22,1/22,1 кН/м^3; угол внутреннего трения - 38°/38°; удельное сцепление - 0/0 кПа; модуль деформации - 40 Мпа.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,058 - 0,116 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^-_4, грунты площадки для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-8 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Нормативное содержание SO^-_4 составляет 408,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ22266-94 грунты площадки – неагрессивные. Нормативное содержание Cl^- равно 218,0 мг/кг.

Подземные воды.

Подземные воды (УПВ), в пределах площадки, пройденными выработками глубиной 10,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам третья. Сейсмичность площадки повышена на один балл.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ №262 (20/1604) от 10.09.2014 г., выданного отделом архитектуры г. Шымкент, задания на проектирование и топосъемки, выполненной ТОО "ГЕО Масис" в 2017 году М 1:500. Система координат и высот - условная/ Балтийская.

Участки строительства жилых домов (III - класс) расположены в мкр. Тулпар по ул. Тулеметова г. Шымкент и имеют площади- № 2 (212) - 4029 м^2, № 1 (213) -5460 м^2, согласно актов на земельные участки. Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

На территории предусмотрено строительство жилых домов. Каждый участок разделен ограждением индивидуальной разработки. С фасадной части предусмотрены навесы для машин и ограждение тип 1 высотой 1,6 м, а на остальной части участков предусмотрено ограждение тип 2 высотой 1.6 м.

Со стороны ул. Тулеметова существующее ж/бетон. ограждение высотой - 2,0 м. На участках предусмотрены въезды и тротуары из брусчатки с бортовыми камнями БР100.30.15 и БР100.20.08. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Горизонтальная привязка жилых домов произведена от "Базис линии А-Б", "А"- Х равно 8108,42, У равно 674.77; "Б"- Х равно 8093.0 У равно 726.60. Вынос границ участка на местность производит отдел архитектуры согласно акта на земельный участок.

Вертикальная планировка

Рельеф участка относительно ровный, с уклоном поверхности земли на северо-запад. В высотном отношении отметки земли колеблются от 483.50 до 483.00. Проектом предусматривается насыпь с устройством откосов. Насыпь и "корыто" под дорожную одежду уплотняются с поливкой водой, откосы планируются и уплотняются вручную. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий по покрытию в зеленые зоны в ж/б лоток тип 2 и на пониженные места рельефа. Вертикальная планировка выполненена в проекных горизонталях с сечением рельефа 0.10 м. За начало высот следует принять отметку низа существующего ж/бетонного ограждения - 483.27. Объемы насыпи и выемки подсчитаны по картограмме земляных масс.

Благоустройство территории

На участках жилых домов предусмотрены: дорожки и въезды из а/бетонного покрытия с бортовыми камнями.

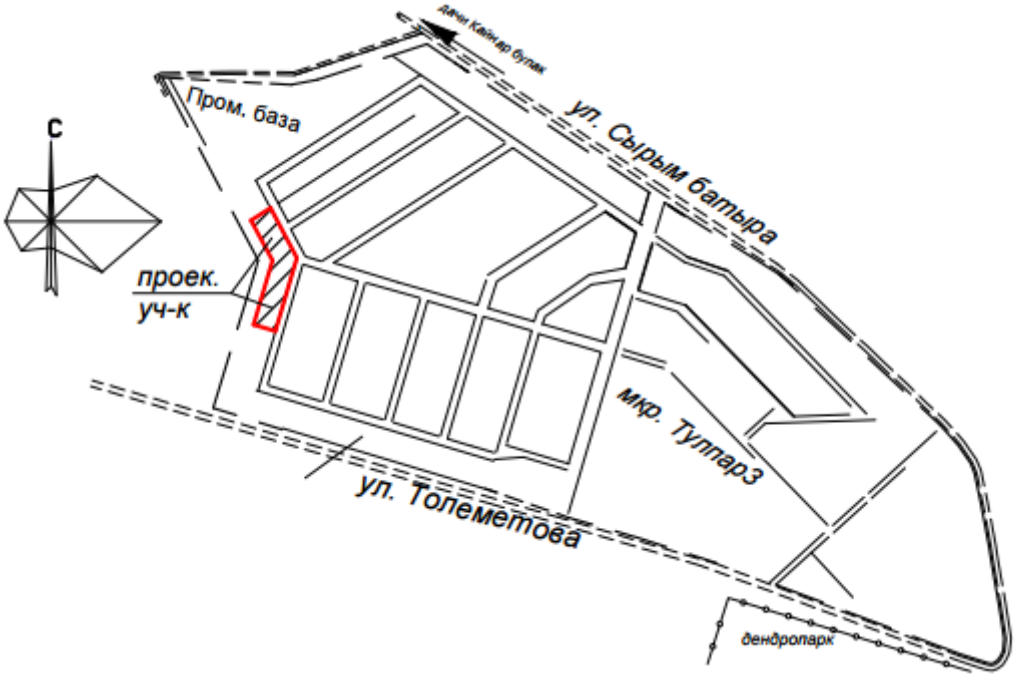
Тип 1 - Покрытие из брусчатки толщ.5,0 см.
Песок стабилизированный цементом- 5.0 см /7% от веса песка/
Песчано-гравийная смесь № 6 толщ. 12 см по СТРК 1549-2006.
Уплотненный грунт.
Тип 2 - Покрытие из брусчатки толщ.8,0 см.
Песок стабилизированный цементом- 5.0 см /7% от веса песка/
Песчано-гравийная смесь № 6 толщ. 12 см по СТРК 1549-2006.
Уплотненный грунт.

Озеленение и МАФ не предусмотрены согласно задания на проектирование. На территории микрорайона имеются спортивные площадки для занятий спортом и детские площадки, расположенные от проектируемого здания на расстоянии 300-400 м.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		Процент к общей площади	Прим.
			Участок 1	Участок 2		
1	Площадь участка, в т.ч	м2	5460	4029	100	
2	Площадь застройки	м2	730,1	583,1	13/14	
3	Площадь покрытия (с отмосткой)	м2	518	423	9/10	
4	Площадь прочей территории	м2	3958,9	2820,9	73/70	Озеленение не предусмотрено согласно зад. на проект.
5	Площадь покрытия вне участка	м2	253	202	5/6	

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения.

В помещениях жилых домов проектом предусмотрены (согласно задания на проектирование) кухня-столовая, прихожая, жилые комнаты, санузлы, коридоры.

Согласно задания на проектирование планы расстановки технологического оборудования не разрабатываются.

6.2.3 Архитектурно – планировочные решения.

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями:
СНиП РК 3.02-27-2004 «Дома жилые одноквартирные»;
СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».
Здание относится:
по степени огнестойкости - II;
по степени долговечности - II;
по функциональной пожарной безопасности - Ф1.4;
по классу ответственности — II.
по категории взрывопожарной ответственности –Д;
Класс жилья – III.

Здание десяти-квартирного жилого дома имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 88,6 х 7,0 метра. Здание состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом. Здание двухэтажное, без подвала.

Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия первого этажа - 3,02 м, второго этажа - 3,00 м.

Все этажи здания занимают квартиры. Квартиры расположены в двух уровнях. Всего квартир в доме - 10: тип 1 — 8 квартир, тип 2 — 2 квартиры.

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

Жилые комнаты, кухни-столовые, лестницы жилых секций обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов.

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

В качестве вертикальной коммуникации жилых помещений здания предусмотрена открытая лестница в каждой квартире.

Объемно - планировочные показатели

№ пп.	Наименование показателя	Единица измерения	Основное здание
1	Площадь застройки	м2	730,1
2	Общая площадь дома	м2	1168,1
3	Площадь квартир	м2	1039,02
4	Общая площадь квартир	м2	1039,02
5	Строительный объем	м3	5604,7

Объемно-планировочные показатели одного жилого дома

№ п/п	Наименование	кол-во квартир	Показатели одной квартиры, м^2	Показатели одного жилого дома, м^2
			общая площадь	общая площадь
1	3-комнатная квартира тип 1	8	104,49	835,92
2	3-комнатная квартира тип 2	2	101,55	203,1
	Итого:	10		1039,02

Здание восьми-квартирного жилого дома имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 70,88 х 7,0 метра. Здание двухэтажное, без подвала.

Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия первого этажа - 3,02 м, второго этажа - 3,00 м.

Все этажи здания занимают квартиры. Квартиры расположены в двух уровнях. Всего квартир в доме - 8.

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

Жилые комнаты, кухни-столовые, лестницы жилых секций обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов.

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

В качестве вертикальной коммуникации жилых помещений здания предусмотрена открытая лестница в каждой квартире.

Объемно - планировочные показатели

№ пп.	Наименование показателя	Единица измерения	Основное здание
1	Площадь застройки	м^2	583,1
2	Общая площадь дома	м^2	933,4
3	Площадь квартир	м^2	835,92

4	Общая площадь квартир	$м^2$	835,92
5	Строительный объем	$м^3$	4489,4

Объемно-планировочные показатели одного жилого дома

№ п/п	Наименование	кол-во квартир	Показатели одной квартиры, м2	Показатели одного жилого дома, м2
			общая площадь	общая площадь
1	3-комнатная квартира	8	104,49	835,92

6.2.4 Конструктивные решения.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность строительства здания в районе с сейсмичностью 7 баллов с учетом II категории грунта по сейсмическим свойствам.

Сейсмостойкость, пространственная жесткость и устойчивость двухэтажного здания обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов, несущих кирпичных стен, монолитной плиты перекрытия и металлических балок покрытия.

Здание жилого дома запроектировано из следующих конструктивных элементов:

фундаменты - монолитные железобетонные ленточные из бетона кл. В15;

стены наружные и внутренние выполнены из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380;

перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона кл. В25;

чердачное перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона кл. В25;

перегородки - выполнены из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120;

крыша - чердачная с наружным организованным водостоком;

кровля - Металлочерепица типа "Монтеррей" по деревянной обрешетке;

утеплитель - минераловатные плиты марки "РУФ БАТТС" (Rockwool) γ равно 160 кг/м³ толщиной 150 мм;

сердечники - монолитные железобетонные из бетона кл. В15;

перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15 и металлические;

лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам и балкам;

полы - линолеум, керамическая плитка, плитка из керамогранита матового, нескользящего;

окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,53 $м^2$ х °С/Вт по ГОСТ 30674-99;

двери входные в квартиры – металлические с механизмом для самозакрывания, с врезным замком;

двери внутренние — из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002;

утепление наружных стен - минераловатные плиты марки Фасад БАТТС Д "Rockwool" γ равно 200 кг/м³ толщиной 80мм.

Внутренняя отделка помещений – улучшенная штукатурка, облицовка глазурованной плиткой, водоэмульсионная окраска;

Наружная отделка - выполняется утепление стен минераловатными плитами с последующей отделкой «Аспол», покраска фасадными акриловыми красками.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Антисейсмические мероприятия

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах".

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом требований для сейсмичности 7 баллов.

Здание имеет прямоугольную форму в плане.

Высота здания, его размеры в плане соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов с несущими стенами и монолитной железобетонной плитой перекрытия. Здание решено в жесткой конструктивной схеме с несущими стенами из керамического кирпича, рядового и лицевого, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по не перевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки.

Стены по всей длине армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675мм по высоте кладки.

Простенки стен, не удовлетворяющие требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 (Строительство в сейсмических районах), усилены монолитными железобетонными сердечниками.

Несущие стены, в которых выполнены вентиляционные каналы, запроектированы в виде комплексной конструкции: обрамлены монолитными железобетонными сердечниками и армированы горизонтальными арматурными сетками СГ-3 (по серии 2.130-6с), выходящими за пределы каналов по 700 мм в обе стороны с шагом 675 мм по высоте кладки каналов.

Перегородки - кирпичные, толщиной 120 мм из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 25 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по не перевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 60 кПа.

Сейсмостойкость кирпичных перегородок повышается путем включения в состав кладки монолитных железобетонных сердечников. Сердечники устанавливаются в местах дверных проемов, а также на глухих участках стен с шагом не более трех метров.

Кирпичные перегородки непрерывно армируются на всю длину 2Ф 5 Вр-I с шагом 675 мм по высоте кладки, соединенными поперечными шпильками Ф 4 Вр-I с шагом 300 по длине. Вязка шпилек с продольной арматурой выполняется отожженной проволокой Ф 3 мм в каждом пересечении.

По верху кирпичных перегородок выполняется армированный шов толщиной 30 мм: в слое цементно-песчаного раствора марки 50 укладываются два арматурных стержня Ф10А-III. Продольная арматура соединяется поперечными шпильками Ф6А-I с шагом 300 по длине. Вязка шпилек с продольной арматурой выполняется отожженной проволокой Ф 3 мм в каждом пересечении.

Кирпичные перегородки длиной более 3,0 м крепятся к монолитному перекрытию и к металлическим балкам покрытия.

Мероприятия по устройству основания под фундаменты.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 -"Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

Согласно заключению об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Инженерные изыскания" в июле 2014 года в основании фундаментов залегает супесь

макропористая, твердой консистенции, мощностью 0,7-5,9м. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый.

В виду низкой несущей способности грунтов в качестве основания под фундаменты выполняется подушка из гравийно-песчаного грунта толщиной 6 м для восьми-квартирного дома и 6,15 м – для десяти-квартирного дома.

Подушку укатать тяжелыми катками слоями 30 см. Уплотнение грунтов вести при оптимальной влажности -15-16%.

Характеристики уплотненной подушки по всей толще должны быть не менее: плотность на нижней границе уплотненной зоны не менее 2,4 г/см³, модуль деформации не менее 30 МПа.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Степень агрессивного воздействия среды — неагрессивная. Металлоконструкции грунтовать грунтовкой ГФ 021 — один слой. Окраску металлоконструкций производить эмалью ХВ-124 в два слоя.

Защитный слой арматуры в железобетонных монолитных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03.34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции" и принимается для рабочей арматуры класса А-III не менее 25 мм.

По верху ленточных фундаментов выполняется горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20мм.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Столярные изделия обрабатываются антисептическими пастами и окрашиваются масляными красками за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация.

Проект сетей водоснабжения и канализации двух жилых домов выполнен согласно задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». В зданиях предусмотрены следующие системы: хозяйственно питьевой водопровод; горячее водоснабжение от водонагревателей (см часть ТС); канализация бытовая.

Наружные сети водопровода.

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хозяйственно питьевых, бытовых противопожарных нужд потребителей, согласно ТУ и задания на проектирование предусматривается от ранее запроектированных закольцованных уличных сетей водопровода диаметром 160мм. Гарантированный напор в точке подключения 30м.

Согласно технических условий за №157/2 от 07.09.2017г единый счетчик учета воды предусмотрен на врезке в ранее запроектированную сеть в проектируемом колодце. Для учета расхода воды поквартирно проектом предусмотрены два металлических утепленных ящика в каждом ящике по 10 и 8 водомеров Потребный напор согласно расчета 18м.

Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых ПЭ 100 SDR17 питьевых труб диаметром 63,25мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Изоляция стальных фасонных частей принята «весьма усиленная».

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно типовому проекту 901.09.11-84. Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков.

Производство работ вести согласно СНиП05.04-85* СНРК4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-1 и мс-2.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Наружное пожаротушение осуществляется из 2 пожарных гидрантов, установленных в ранее запроектированном и проектируемом колодцах. Согласно технического регламента прил.№7 расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10л/сек. Время тушения пожара 3 часа.

Наружные сети канализации

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 160мм. С последующим отведением стоков в ранее запроектированную уличную сеть диаметром 300мм.

Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб диаметром SN8 160мм по РЕ ГОСТ 54475-2001. Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09.-22.84.

Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод	15,2	3,90	2,0	Наружное пожаротушение 10л/сек.
Хозяйственно-бытовая канализация	15,2	3,90	3,6	1 разовый сброс

Внутренний водопровод

Подача воды в здание предусмотрена от внутриплощадочных сетей водопровода.

Нормы водопотребления приняты 19,0 л/сутки. на одного жителя.

Подвод воды предусмотрен к санитарно-техническим приборам.

Стояки холодного водопровода, прокладываемые в коридоре, зашиваются в короб. На ответвлениях магистральных трубопроводов водопровода устанавливается запорная арматура.

Внутренние сети холодного водоснабжения выполнены из полиэтиленовых ПЭ80 SDR11 питьевых труб диаметром 25-20 мм по СТ РК ИСО 4427-2004

Стояки холодного водоснабжения в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69.

Горячее водоснабжение - от местных водонагревателей (см часть ТС)

Внутренние сети горячего водоснабжения выполнены из металлополимерных труб диаметром 20мм по ТУ 2248-001-07629379-96

Внутренние системы канализации

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен во внутреннюю сеть канализации с дальнейшим подключением к внутриплощадочным сетям канализации. Система канализации принята бытовая.

Трубопроводы канализации от санитарных приборов прокладываются частично открыто над полом, частично под полом.

Для устранения засоров в системе канализации, устанавливаются ревизии и прочистки.

Вентиляционные стояки канализации выводятся выше кровли на 0,5 м. Сети внутренней канализации приняты из пластмассовых канализационных труб диаметром 50,100мм по ГОСТ 22689-98.

Общие указания по системам водопровода и канализации

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможного опорожнения сети.

При приемке сети канализации проводится испытание сети на плотность наливом воды и определением утечки.

При прокладке трубопроводов под полами работы по устройству полов производить после прокладки этих трубопроводов и их испытания.

Отопление и вентиляция

Проект отопления разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - (-17°С). Источник теплоснабжения квартир-индивидуальные отопительные котлы GA-30K. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые Jakko. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах. В ванных комнатах на первом этаже предусмотрена установка полотенцесушителей. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss v3.7.

Вентиляция

Вентиляция квартир предусмотрена вытяжной, осуществляется через сан.узлы и кухни. Воздуховоды предусмотрены в стеновых каналах (см.раздел АС).

По окончании монтажных и наладочных работ все проходы трубопроводов через строительные конструкции заделать цементно-песчаным раствором.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-flex" толщиной 9 мм.

В качестве нагревательных приборов использовать секционные чугунные радиаторы типа МС-90.

Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Газоснабжение

Наружные газопроводы

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005. Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №906 от 5 августа 2014г

Рабочий проект разработан на основании технических условий Исх №ШТ-4687 от 07.09.2017 г. Точка подключения существующего газопровода среднего давления от ГРП-56, проложенный в подземным исполнением ПЭ Д63мм, с помощью тройником ПЭ Д75/63.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точки врезки до ГРПШ-10), среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство газовый кран ст.фланцевая, dy-20

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-10.

Газопровод среднего давления Р<0.2МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 508238-2011 стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре открытым способом.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля медными токопроводящими жилами сечением 2.5 мм. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле

недопустимо. Все выходы кабеля на поверхность, а также места разветвления трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо под ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы, а также путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 400м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 508238-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

Внутренние устройства

Проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий; №ШТ-4687 от 07.09.2017 г.

Для строительства наружного и внутреннего газопровода низкого давления в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*

Внутренний газопровод разработан с установкой:

4-конфорочной бытовой газовой плиты ПГ4;

Настенный газовый котел SF.

Расход газа на 4-х конфорочная газовая плитка - 1.2м3/час

Расход газа на настенный газовый котел GA 30K - 3,34 м3/час

Всего 18квартира * (1.2м3/час + 3,34м3/час) равно 81,72 м3/час

Согласно гидравлический расчета с учетом коэффициента одновременности - 81,72 * 0.7 равно 57,2 м3/час

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением, обеспечивает трехкратный воздухообмен (см. раздел «ОВ»):

в кухни приток с учетом воздуха на горение осуществляется через открывающиеся фрамуги и через отверстия с решетками в нижней части наружных стен, а вытяжка через вентиляционные блоки;

Дымоходы разработаны в разделе «АР».

Диаметры проектируемого газопровода проверены гидравлическим расчетом по номограмме и определены для природного газа с теплотой сгорания Q=33.6мДж/м3 (8000ккал/м3).

После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза. Наружный газопровод следует защищать от атмосферной

коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129 и двух слоев краски, лака или эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-75,

предназначенных для наружных работ. Цвет окраски желтый по ГОСТ 14923-78.

Газопровод соединять на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре.

При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключить в футляры.

Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается.

Отключающие краны перед газовыми приборами установить на высоте не менее 185м от пола.

Скрытые работы: проверка качества разделки футляров.

Электротехническая часть

Выполнение проекта предусмотрено в соответствии с действующими СН РК4.04-23-2004, РДС РК 4.04-11-2003, СНиП РК 2.04-05-2002.

Электроснабжение

В соответствии со СН РК 4.04-23-2004. электроприемники проектируемого объекта по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям 3 категории.

Согласно технических условий 157/4 от 07.09.2017, выданных ТОО «Акмойнак ТРЦ» подключение проектируемых жилых домов выполняется от существующих ЩО-70 №3 и ЩО-70 №5.

Проектом предусматривается установка вводно-распределительных щитов ВРУ перед проектируемыми жилыми домами. Каждое ВРУ предусмотрено на 4 и 5 квартир. В щитах ВРУ устанавливаются автоматический выключатель на вводе, автоматические выключатели распределения, линейные автоматические выключатели и электронные однотарифные счетчики электроэнергии.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Напряжение электросети:

	В/В, кВ	-
	Н/В, кВ	380/220
2.	Расчетная мощность, кВт	105,8
3.	Расчетный ток,А	176,3
4.	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ, м	715

Электроосвещение

Для каждой квартиры предусмотрена установка распределительных щитов-боксов типа ЩРН (ЩК) для установки автоматических выключателей на DIN-рейку.

Проектом предусматривается установка в жилых комнатах, кухнях, прихожих квартир клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В санузлах квартир предусматривается установка над дверью стенного патрона. В ванных комнатах предусматривается установка светильников над умывальником.

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными на высоте до 1,0 м от пола со стороны дверной ручки, розетки устанавливаются на высоте 0,8м от пола.

Внутриквартирные сети выполняются кабелями ВВГ расчетного сечения, проложенным в ПВХ трубах.

Защитные меры электробезопасности

Для защиты людей от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудование, нормально находящиеся не под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Для ванного и душевого проекта предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Телефонизация и телевидение

Основные показатели по слаботочным сетям связи

1) абонентская оптическая розетка 18шт
2.) кабель связи оптический на 4 волокна 813м

Согласно технических условий 157/3 от 07.09.2017, выданных ТОО «Акмойнак ТРЦ» подключение проектируемых жилых домов выполняется от существующих СРО-8 и СРО-10.

В каждой квартире устанавливается абонентская оптическая розетка RS-02. К абонентской оптической розетке подходит наружный оптический кабель.

Абонентская оптическая розетка будет раздавать в каждой квартире телефон, телевидение и интернет.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», СНиП РК 3.02-27-2004 «Дома жилые одноквартирные».

Здание размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Высота дверных проемов в свету предусмотрена не менее 2,0м.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-85, СНиП 2.01.02-85.

6.4 Охрана окружающей среды.

Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха в 0С: абсолютная максимальная плюс 45, абсолютная минимальная минус 30, наиболее холодной пятидневки минус 16, среднегодовая плюс 12,8. Характеристика состояния окружающей среды определяется по значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ в мг/м3 для города Шымкента и составляет: пыль – 0,4732 мг/м3; оксид углерода – 5,8061 мг/м3; диоксид азота – 0,0858 мг/м3; диоксид серы – 0,0092 мг/м3 (копия справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе №31-06-27/21 от 29.03.2016 года на стационарном посту, расположенному в районе АО «Южполиметалл» прилагается). В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена в пределах предгорной лессовой алювиально-пролювиальной холмисто-увалистой равнины на крупнообломочных грунтах.

Технико-экономические показатели

№ п. п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь участка	$м^2$	9489
2	Общая площадь здания	$м^2$	2101.5
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1874,94
4	Площадь застройки	$м^2$	1313,2

5	Строительный объем	$М^3$	10094,1

10-ти квартирное здание

Здание десяти-квартирного жилого дома имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 88,6 х 7,0 метра. Здание состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом. Здание двухэтажное, без подвала.

Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия первого этажа - 3,02 м, второго этажа - 3,00 м.

Все этажи здания занимают квартиры. Квартиры расположены в двух уровнях. Всего квартир в доме - 10: тип 1 - 8 квартир, тип 2 - 2 квартиры.

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

Жилые комнаты, кухни-столовые, лестницы жилых секций обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов.

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

В качестве вертикальной коммуникации жилых помещений здания предусмотрена открытая лестница в каждой квартире.

8-квартирное здание

Здание восьми-квартирного жилого дома имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 70,88 х 7,0 метра. Здание двухэтажное, без подвала.

Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия первого этажа - 3,02 м, второго этажа - 3,00 м.

Все этажи здания занимают квартиры. Квартиры расположены в двух уровнях. Всего квартир в доме - 8.

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

Жилые комнаты, кухни-столовые, лестницы жилых секций обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов.

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

В качестве вертикальной коммуникации жилых помещений здания предусмотрена открытая лестница в каждой квартире.

Теплоснабжение каждой квартиры осуществляется от отопительного котла Arderia ESR-2.13, работающего на природном газе. Расход топлива на 1 котел – 4,887 тыс.$м^3$/год, 0,494 л/с. Отвод дымовых газов от котла осуществляется через трубу высотой 5,1 м, диаметром 0,12х0,27м. Время работы - 3432 час/год. Общий расход газа на 9 котлов – 43,983 тыс.$м^3$/год. Также в каждой квартире устанавливается газовая плита. Расход газа на 1 плиту 1,792 тыс.$м^3$/год, общий на 9 плит – 16,128 тыс.$м^3$/год.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Постановлением правительства №237 от 20.03.2015г. объект не классифицируется. Согласно ст.40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу фактически происходят при строительстве и эксплуатации объекта.

Непосредственно на площадке строительства, где ведутся собственно строительные работы, будут происходить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от: производства земляных работ; сварочных работ; покрасочных и др. работ. Основными загрязняющими атмосферу веществами во время строительных работ будут вредные вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и автотранспорта, выбросы непосредственно от сварочных работ, а также пыль, образуемая при движении автотранспорта, при осуществлении земляных и др. работ.

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы опредлелялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника). Расчет рассеивания выполнен на ПК Эра 2.0., согласно которому максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значения ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0,00275	0,00834
Марганец и его соединения	0,0003056	0,000926
Фтористые газообразные соединения	0,000111	0,000337
Диметилбензол	0,681	1,822
Уайт-спирит	0,531	1,407
Пыль неорганическая: 70-20% двуоксиси кремния	0,0098255	0,025595
Всего:	1,2249921	3,264198

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации, составят:

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Азота диоксид	0,007785	0,064134
Оксид азота	0,0012654	0,010422
Сера диоксид	0,00025434	0,002034
Оксид углерод	0,052317	0,41823
Всего:	0,06162174	0,49482

Согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» выполнение расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации не требуется.

Воздействие на водные ресурсы. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на поверхностные и подземные водные источники не наблюдается.

Водоснабжение на период строительства для хозяйственно–питьевых нужд предусмотрено привозной водой. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб. По мере заполнения выгреба, стоки будут вывозиться спецавтотранспортом на близрасположенные очистные сооружения.

Сети водоснабжения и канализации объекта будут подсоединены к существующим коммунальным сетям населенного пункта.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	9,72	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	по факту на период строительства	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	по факту на период строительства	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	по факту на период строительства	площадка складирования	-//-
Всего:		9,72		

При эксплуатации объекта будут образовываться твердо-бытовые отходы (9,2 т/год), которые будут собираться в мусорные контейнеры и согласно договору с коммунальными службами вывозиться на полигон ТБО. Собственные полигоны для размещения отходов отсутствуют.

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует. Потенциальными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование. Проектом не предусматривается размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. При строительстве планируется снятие почвенно-плодородного слоя с дальнейшим его использованием при озеленении территории. На участке предусмотрены: дорожки и въезды из брусчатки с бортовыми камнями.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Санитарно – эпидемиологический раздел

Настоящий проект разработан на основании АПЗ №262 (20/1604) от 10.09.2014 г., выданного отделом архитектуры г. Шымкент, задания на проектирование и топосъемки, выполненной ТОО "ГЕО Масис" в 2017 году М 1:500. Система координат и высот - условная/ Балтийская.

Участки строительства расположены в мкр. Тулпар по ул. Тулеметова г. Шымкент и имеют площади - № 2(212) - 4029 м2, № 1 (213) - 5460м2, согласно актов на земельные участки. Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

На территории предусмотрено строительство жилых домов. Каждый участок разделен ограждением индивидуальной разработки. С фасадной части предусмотрены навесы для машин и ограждение тип 1 высотой 1,6 м, а на остальной части участков предусмотрено ограждение тип 2 высотой 1.6 м.

Со стороны ул. Тулеметова существующие ж/бетон. ограждение высотой- 2,0 м. На участках предусмотрены въезды и тротуары из а/бет. покрытия с бортовыми камнями БР100.30.15 и БР100.20.08. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Горизонтальная привязка жилых домов произведена от "Базис линии А-Б", "А"- Х равно 8108,42, У равно 674.77; "Б"- Х равно 8093.0 У равно 726.60. Вынос границ участка на местность производит отдел архитектуры согласно акта на земельный участок.

Технико-экономические показатели

№ п. п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь участка	$м^2$	9489
2	Общая площадь здания	$м^2$	2101.5
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1874,94
4	Площадь застройки	$м^2$	1313,2
5	Строительный объем	$М^3$	10094,1

10-ти квартирное здание

Здание десяти-квартирного жилого дома имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 88,6 х 7,0 метра. Здание состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом. Здание двухэтажное, без подвала.

Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия первого этажа - 3,02 м, второго этажа - 3,00 м.

Все этажи здания занимают квартиры. Квартиры расположены в двух уровнях. Всего квартир в доме - 10: тип 1 - 8 квартир, тип 2 - 2 квартиры.

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

Жилые комнаты, кухни-столовые, лестницы жилых секций обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов.

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

В качестве вертикальной коммуникации жилых помещений здания предусмотрена открытая лестница в каждой квартире.

8-квартирное здание

Здание восьми-квартирного жилого дома имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 70,88 х 7,0 метра. Здание двухэтажное, без подвала.

Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия первого этажа - 3,02 м, второго этажа - 3,00 м.

Все этажи здания занимают квартиры. Квартиры расположены в двух уровнях. Всего квартир в доме - 8.

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

Жилые комнаты, кухни-столовые, лестницы жилых секций обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов.

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

В качестве вертикальной коммуникации жилых помещений здания предусмотрена открытая лестница в каждой квартире.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы

Рабочий проект **«**Строительство двухэтажных жилых домов в мкр. Тулпар г. Шымкент, ЮКО (блокированные дома)» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства по объекту.

10- квартирный жилой дом имеет общую площадь 1168,1 м2.

Расчет выполняем согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 2.

За норму расчета жилого дома принимаем данные для двухэтажного жилого дома, площадью 850 м2. При этом продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Проектные данные – двухэтажный жилой дом общей площадью 1168,1 м2.

Согласно п. 4.2 СП РК 1.03-101-2013 принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся общей площади 850 м2 с продолжительностью 7 месяцев. Расчет выполняется согласно разделу 10 СП РК 1.03-102-2014.

Увеличение объема составит (1168,1-850)/850*100=37,4%.

Увеличение нормы продолжительности строительства равно: 37,4%*0,33=12,34%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна: Т=7*(100+12,34)/100=7,86 мес.

Согласно п.4.11 СП РК 1.03-101-2013 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

В соответствии с п.9.1.4 СП РК 1.03-102-2014 для жилых зданий до четырех этажей, возводимых в городах, применяется коэффициент 0,7.

Тогда с учетом этих коэффициентов общая продолжительность строительства одного дома составит: 7,86*1,05*0,7=5,8 мес., принимаем 6 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода 0,5 мес.

Принимаем продолжительность строительства 10-квартирного дома 6 месяцев.

8- квартирный жилой дом имеет общую площадь 933,4 м2.

Расчет выполняем согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 2.

За норму расчета жилого дома принимаем данные для двухэтажного жилого дома, площадью 850 м2. При этом продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Проектные данные – двухэтажный жилой дом общей площадью 933,4 м2.

Согласно п. 4.2 СП РК 1.03-101-2013 принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся общей площади 850 м2 с продолжительностью 7 месяцев. Расчет выполняется согласно разделу 10 СП РК 1.03-102-2014.

Увеличение объема составит (933,4-850)/850*100=9,8%.

Увеличение нормы продолжительности строительства равно: 9,8%*0,33=3,23%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

T=7*(100+3,23)/100=7,22 мес.

Согласно п.4.11 СП РК 1.03-101-2013 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

В соответствии с п.9.1.4 СП РК 1.03-102-2014 для жилых зданий до четырех этажей, возводимых в городах, применяется коэффициент 0,7.

Тогда с учетом этих коэффициентов общая продолжительность строительства одного дома составит: 7,22*1,05*0,7=5,34 мес., принимаем 5,5 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода 0,5 мес.

Принимаем продолжительность строительства 8-квартирного дома 5,5 месяцев.

Строительство двух жилых домов ведется по очереди со смещением во времени на 1,5 месяца. Тогда общая продолжительность строительства двух жилых домов составит 7 месяцев.

6.7 Сметная часть

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах на 4 квартал 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС-12%) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство двухэтажных жилых домов в мкр. Тулпар г. Шымкент (блокированные дома)» составляет 87,91%.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» в рабочий проект «**Строительство двухэтажных жилых домов в мкр. Тулпар г. Шымкент, ЮКО (блокированные дома)**» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

1) нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений;

2) в задании на проектирования указан класс жилья по СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;

3) откорректирован теплотехнический расчет;

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения.

4) дополнена и оформлена по ГОСТ ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

5) указан уровень ответственности здания;

6) Естественное освещение помещений первого и второго этажей приведена в соответствие с п.9.6 СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;

7) Наружные металлические двери приняты по ГОСТ31173-2003;

8) Предусмотрены ходовые доски для предохранения теплоизоляции от уплотнения.

Генеральный план;

9) общие данные откорректированы;

10) обоснована площадь участка №1 (213);

11) показатели по жилым домам в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений откорректированы и приведены в соответствие с чертежами АС;

12) ведомость объемов земляных масс пересчитана;

13) ТЭП и сведения по участку на чертеже и в общей пояснительной записке откорректированы;

Водоснабжение и канализация;

14) общая пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (АПЗ, тех. условия, согласования);

15) на л. НВК-1 указаны ТУ, напор в т.п. Согласования с заказчиком и организацией поставщиком воды предоставлены;

16) санитарно-Эпидемиологическое заключение предоставлено;

17) чертежи оформлены по ГОСТ 21.601-2011, подписаны ГИП, исполнителем, части проекта ОВ,ВК,ЭС,ГП взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

Конструктивные замечания:

18) стояки канализации на чердаках в блоках объединены и выведены на крышу одним стояком;

19) гильзы из полиэтиленовых труб в спецификации предусмотрены;

20) Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. В СО указан завод-изготовитель;

Отопление и вентиляция;

21) пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);

22) проект согласован с заказчиком;

23) энергетический паспорт приложен к проекту;

24) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003 подписаны ГИПом, исполнителем, части ОВ,ВК,ЭС,ГП проекта взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

Конструктивные замечания:

25) сквозное и угловое проветривание согласно требованиям, СНиП РК 3.02-43-2007 п.11.2.7 «Жилые здания» (с изм. на 25.06.2012) предусмотрено;

26) слив из системы отопления предусмотрен;

27) терморегуляторы на радиаторах и рег. клапаны исключены;

28) установка 3-х полюсных эл. розеток для подключения бытовых кондиционеров предусмотрена;

29) предусмотрены гильзы в стенах и перекрытиях для прокладки труб;

30) оборудование и материалы (трубы, радиаторы, арматура) приняты производства Казахстан. В СО указан завод-изготовитель;

Газоснабжение;

31) представлена пояснительная записка с исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Геология, Согласования);

32) проект согласован с заказчиком и АО «КазТрансГаз Аймак»;

33) представлены расчет расхода газа и гидр. Расчет газопровода;

34) на ГСВ-1 указаны Тех. условия, расход газа;

35) чертежи оформлены по ГОСТ 21.609-2014, подписаны ГИПом, исполнителем, части проекта ГСВ, ОВ, ВК, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

36) представлена лицензия проектной организации и допуск исполнителя по «Правилам безопасности в ГХ»;

Конструктивные замечания:

37) оборудование и материалы принять производства Казахстан и СНГ. В СО указать завод-изготовитель;

38) на кухнях установлены сигнализаторы загазованности;

Электроснабжение;

39) согласование точек подключения предоставлено;

40) привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов показаны на чертежах;

41) электротехнический расчет выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения см. лист ЭС-7 «Таблица выбора кабелей 0,4кВ»;

Раздел ЭО;

42) согласно п.15.4 СН РК 4.04-23-2004 в жилых зданиях защитное заземление выполняется путем зануления. Внутренний контур заземления не требуется;

43) условные обозначения на планах откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.614-88;

44) согласно ГОСТ 21.608-2014 п.5.1.3 д – указывать нормируемую освещенность не требуется. Класс взрывоопасных и пожароопасных зон указываются там, где они есть (производственные помещения). Тип и количество светильников на планах указаны;

Раздел СС, НСС;

45) в ПЗ и общих указаниях основные показатели проставлены;

46) согласование заинтересованных организаций предоставлено;

47) на схемах прокладки кабеля указаны марка и длина кабеля. Муфт нет;

48) согласование сетей предоставлено. Сводный план инженерных сетей представлен в разделе ГП;

Сметная документация;

49) в сводном сметном расчете указана стоимость проектных работ по договору без НДС. Договор предоставлен;

50) группа грунтов по трудности разработки откорректирована для супеси (принята 1 группа);

51) земляные работы откорректированы;

52) справка на перевозку гравийно- песчаного грунта предоставлена. Стоимость грунта не учитывается;

53) объем кирпичной кладки наружных стен откорректирован;

54) армирование кладки перегородок п.72) исключено;

55) огрунтовка ГФ-021 принята за 1 раз, окраска за 2 раза;

56) откорректировано устройство кровли. Исключены необоснованные расценки;

57) исключен п. 228;

58) огнезащита дерев обрешетки п.230) кровли принята по Е11-100115-0201 - 870 $м^2$

59) устройство крыльца учтено по Е11-060101-0115;

60) стоимость мет.конструкций (ограждения) лестницы заменена на С121-130814-1901;

61) 2-1-4. Исключены из сметы работы по 46 разделу;

62) 2-1-6. Исключена установка отводов (п.16). Учтена стоимость шланга металлического Д20 мм (п.18). Огрунтовка учтена за 1 раз (п.22);

63) 6-1. Откорректированы сметы. Исключены лишние позиции;

64) 6-2. Исключено из прокладки ПЭ труб гидравлическое испытание. Исключено испытание воздухом, учтено пневматическое испытание газопровода;

65) 6-2. п.30) Учтен кабель ВВГ 1х25 по Ц13-080201-0201(РС249432РС249392);

66) 6-2. п.31) Учтена сигнальная лента по Ц13-100904-0101(П-1310061);

67) 6-2. Исключены п.33, 34, 36-43, 48-50, 53-54;

68) 6-2 п.67) Принято L=540+Г т.е. 540+600=1140 мм;

69) 6-2. Откорректированы все узлы по привязанным листам. Исключена постановка болтов;

70) 7-1. Откорректированы земляные работы. Строительные работы деревянных конструкции кровли отделены по видам установки. Пол навеса учтен по разделу 11. Полы;

71) 7-2. Сетчатое ограждение ОГ-1 откорректировано по Е11-070111-0111;

72) 7-2. Ограждение из блоков. Исключена установка анкерных болтов. Исключено сверление отверстий. Исключено изготовление каркасов, приняты как готовые изделия-сетки С121-050309-(0301-0303);

73) антисептирование исключено. Огрунтовка и окраска деревянных конструкций учтена пунктом 5 на листе 18 Альбом 3;

74) 7-3. Установка ж/бетонных лотков принята по Е11- 270201-0401;

75) вывоз излишнего грунта применен до 1 км;

76) представлены утвержденные прайс листы с альтернативным вариантом;

77) исправлены вышеизложенные замечания по аналогичным позициям;

78) сметы приведены в соответствие откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Общая площадь участка	$м^2$	9489	9489
2	Общая площадь здания	$м^2$	2101,5	2101,5
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1874,94	1874,94
4	Площадь застройки	$м^2$	1313,2	1313,2
5	Строительный объем	$м^3$	10094,1	10094,1
6	Этажность	этаж	2	2
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2017-2018 годов В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	448,126 375,409 3,791 68,926	439,114 366,778 4,655 67,681
8	Продолжительность строительства	месяц	7	7

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«Строительство двухэтажных жилых домов в мкр. Тулпар г. Шымкент, ЮКО (блокированные дома)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Общая площадь участка 9489 $м^2$

2	Общая площадь здания	2101,5 м^2
3	Общая площадь квартир	1874,94 м^2
4	Площадь застройки	1313,2 м^2
5	Строительный объем	10094,1 м^2
6	Этажность	2 этажа
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2017-2018 годов.	439,114 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	366,778 млн.тенге
	оборудование	4,655 млн.тенге
	прочие	67,681 млн.тенге
8	Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. **«ОҚО, Шымкент қ. Тулпар шағын ауданындағы 2 қабатты тұрғын үйлердің құрылысы (қосақталған үйлер)»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Жер телімінің жалпы ауданы	9489 м^2
2	Ғимараттың жалпы ауданы	2101,5 м^2
3	Пәтерлердің жалпы ауданы	1874,94 м^2
4	Құрылыс ауданы	1313,2 м^2
5	Құрылыс көлемі	10094,1 м^2
6	Қабаттылығы	2 қабат
7	2017-2018 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны.	439,114 млн. теңге
	Оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	366,778 млн. теңге
	жабдықтар	4,655 млн. теңге
	өзге де шығындар	67,681 млн.теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	7 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «ТРЦ АҚМОЙНАҚ» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Жунусова Ж.К.

Директор

Лужина О.В.

Эксперт

Накбаев Б.М.

Эксперт

Балабенко С.И.

Эксперт

Тайбекова Р.К.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Бекмурзаев К.Д.

Эксперт