Бекітемін
«СТАНДАРТ ОРД» ЖШС
Директор
С.С. Турдиев

«ОҚО, Шымкент қаласы, Тулпар шағын ауданындағы тұрғын үйлердің құрылысы (Тұлпар 3, Төлеметов көшесіндегі қосақталған үйлер)»
жұмыс жобасы бойынша

27.04.2017 ж. № СОРД-0015/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТРЦ АҚМОЙНАҚ» ЖШС

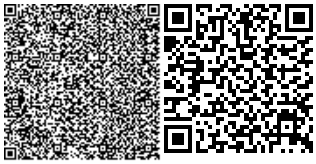
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Arna Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

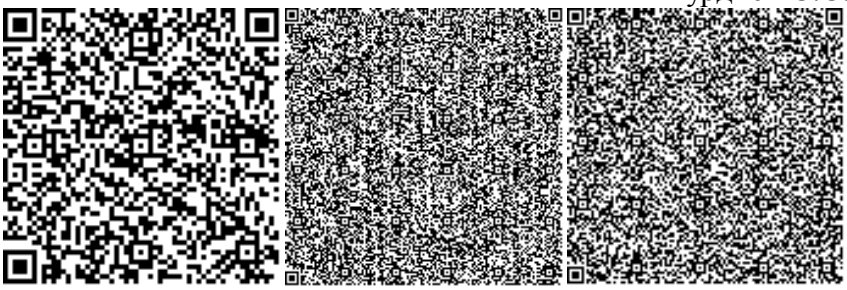
АЛҒЫ СӨЗ

«**ОҚО, Шымкент қаласы, Тулпар шағын ауданындағы тұрғын үйлердің құрылысы (Тұлпар 3, Төлеметов көшесіндегі қосақталған үйлер)»**, жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Стандарт-ОРД» ЖШС-нен берілді.

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



Утверждаю
Директор
ТОО «СТАНДАРТ ОРД»
Турдиев С.С.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

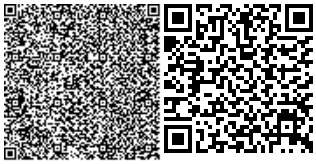
№ СОРД-0015/17 от 27.04.2017 г.

по рабочему проекту
«**Строительство жилых домов в мкр.Тулпар в г. Шымкент, ЮКО (Тулпар 3, Блокированные дома по ул.Толеметова)**»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Arna Проект»

г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство жилых домов в мкр.Тулпар в г. Шымкент, ЮКО (Тулпар 3, Блокированные дома по ул.Толеметова)**», выдано ТОО «Стандарт-ОРД»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство жилых домов в мкр.Тулпар в г. Шымкент, ЮКО (Тулпар 3, Блокированные дома по ул.Толеметова)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договора № СОРД-0008 от 28.03.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Стандарт-ОРД» и ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ», в соответствии с письмом заказчика № 123 от 16.03.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Arna Проект». Гослицензия ГСЛ № 000080 от 18.03.2005 года. Приложение к лицензии, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория II.

ГИП – Матасов О. А. Приказ № 9 от 03.10.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ» (без даты);

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

основание для переоформления архитектурно-планировочного задания; договор купли продажи земельных участков;

акт на право частной собственности на земельный участок за № 1555 от 07.08.2014 года. Настоящий акт изготовлен в Шымкентском городском отделений Южно-Казахстанского филиала РГП «Научно производственный центр земельного кадастра»;

письмо ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ» № 122 от 16.03.2017 г. о том, что финансирование РП «Строительство жилых домов в мкр.Тулпар в г. Шымкент, ЮКО (Тулпар 3, Блокированные дома по ул.Толеметова)» будет вестись за счет собственных средств;

письмо ТОО «ТРЦ АҚМОЙНАҚ» № 122 от 16.03.2017 г. о начале строительства объекта «Строительство жилых домов в мкр.Тулпар в г. Шымкент, ЮКО (Тулпар 3, Блокированные дома по ул.Толеметова)» предусмотрено на июнь 2017 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные изыскание», за № 3676 от 2014 года. Государственная лицензия 17ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскание», за № 3676 от 2014 года. Государственная лицензия 17ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

эскизный проект, утвержденный Главным архитектором г. Шымкент от 2016 года;

Технические условия:

№ 76 от 14.10.2016 на водопровод и канализацию, выданные ТОО «ТРЦ Акмойнак»;

№ ШТ 11048 от 11.07.2016 на газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»;

№74 от 14.10.2016 на газоснабжение, выданные ТОО «ТРЦ Акмойнак»;

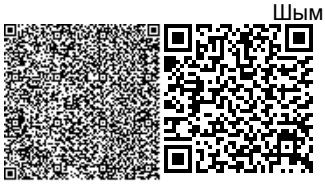
№75 от 14.10.2016 на телефонизацию, выданные ТОО «ТРЦ Акмойнак»;

№77 от 14.10.2016 на электроснабжение, выданные ТОО «ТРЦ Акмойнак»;

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы за № СОРД-03/00027/СЭС от 27.04.2017 года, выданное экспертом по санитарно-эпидемиологическому разделу Накбаев Б.М.;

Заключение экологической экспертизы за № СОРД-03/00027/ЭКО от 27.04.2017 года, выданное эксперт-экологом Балабенко С.И..



5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка;

Том II. Проект организации строительства;

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения;

Альбом 2. Генеральный план;

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

Альбом 4. Отопление и вентиляция;

Альбом 5. Раздел ГСВ. Внутреннее газоснабжение;

Альбом 6. Электроснабжение. Внутриплощадочные и внеплощадочные сети;

Альбом 7. Электрическое освещение;

Альбом 8. Сети 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;

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 10178-85 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^- = 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, сотавляет 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам третья. Сейсмичность площадки повышена на один балл.

6.2. Проектные решения

6.2.1.Генеральный план

Участок строительства жилых домов расположен в мкр. Тулпар по ул. Тулеметова г. Шымкент и имеет площадь- га, согласно постановления № от .2016г. 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 предусмотрена ж/бетонная подпорная стенка длиной- 306,0 м. На участки 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 границ участка. Вынос границ участка на местность производит отдел архитектуры согласно акта на земельный участок.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка сложный в высотном отношении отметки земли колеблются от 564,50 до 569,50. Проектом предусматривается выемка и насыпь с устройством откосов и ступеней. Насыпь и "кортыто" 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 и на пониженные места рельефа. Вертикальная планировка выполненена в проекных горизонталях с сечением рельефа 0.10 м. За начало высот следует принять отметку существующего канализационного колодца - 487,80. 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 - Мелкозернистый горячий, плотный а/бетон тип Б, М3, толщ.5 см по ГОСТ1225-2003.

Песчано-гравийная смесь № 6 толщ. 24,0 см по СТРК 1549-2006.

Уплотненный грунт.

Тип 2 - Мелкозернистый горячий, плотный а/бетон типБ, М3 толщ.-4,0 см по ГОСТ1225-2003.

Песчано-гравийная смесь № 6 толщ. 12 см по СТРК 1549-2006.

Уплотненный грунт.

Посадка деревьев-саженцев в возрасте 3-7 лет с комом и без кома с добавлением растительной земли 25%.

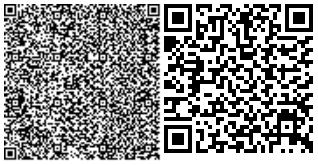
По защите от шума со стороны улиц предусмотрена посадка деревьев и кустарников. Уборка мусора с участков осуществляется в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

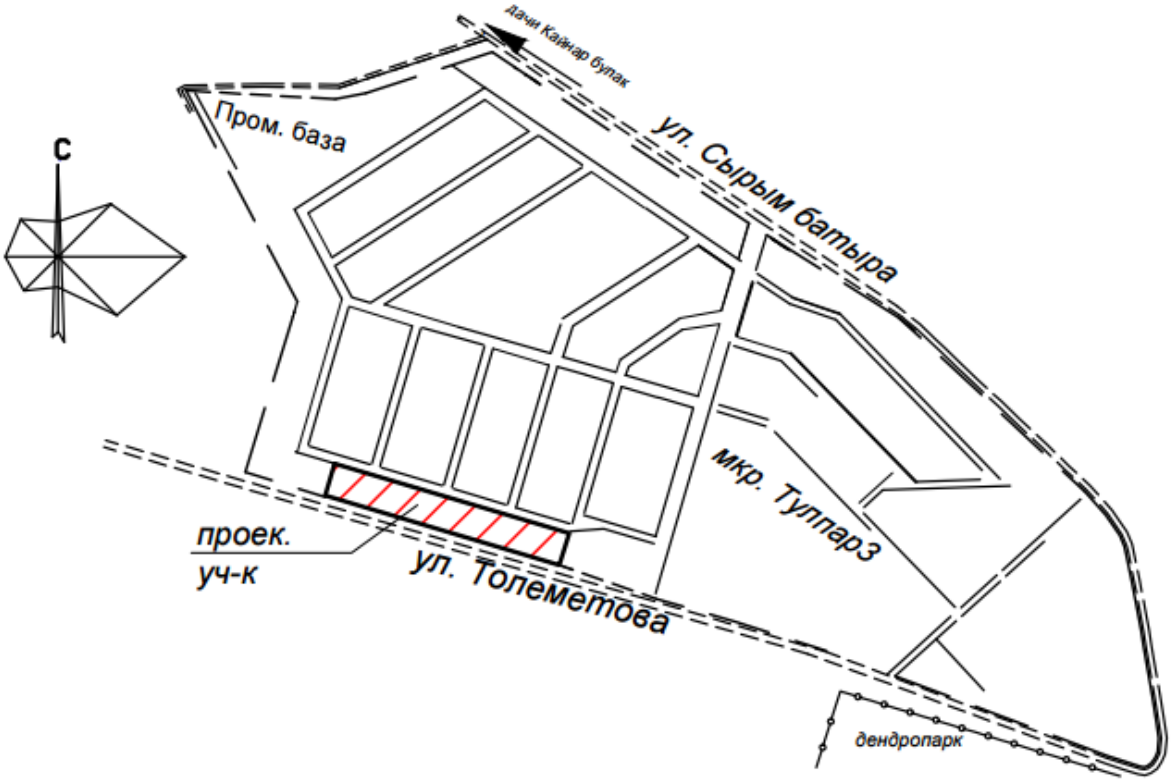
При производстве земляных работ всех видов, вызвать представителей обслуживающих подземные и наземные коммуникации, имеющиеся на участке.

Объемно - планировочные показатели раздела

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	13113	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2635	21
3	Площадь покрытия (с отмосткой)	$м^2$	2417	18
4	Площадь прочей территории	$м^2$	8061	61
5	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	439	

Ситуационная схема





6.2.2 Технологические решения.

В помещениях жилого дома 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

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями:

СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;

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.

Жилой комплекс состоит из трех одинаковых отдельно стоящих домов.

Здание 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 каждом 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	718,5
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, м2	Показатели одного жилого дома, м2
			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

6.2.4 Конструктивные решения.

Ограждающие конструкции и отделка жилого дома

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 III 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 530-2007 толщиной 380;

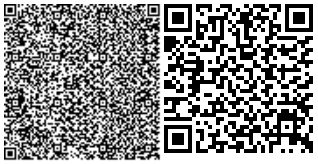
перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона кл. В25;

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 530-2007 толщиной 120;

крыша - чердачная с наружным организованным водостоком;

кровля - Металлочерепица типа "Монтеррей" по деревянной обрешетке;



утеплитель - минераловатные плиты марки "РУФ БАТТС" (Rockwool) γ = 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;

подвесной потолок — гипсокартонные листы толщиной 12,5 мм по металлическим направляющим системы KNAUF;

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 м² 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=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 8 баллов.

Здание имеет прямоугольную форму в плане, разделенное на два блока антисейсмическим швом.

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

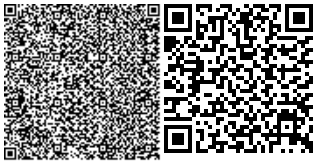
Жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов с несущими стенами и монолитной железобетонной плитой перекрытия. Здание решено в жесткой конструктивной схеме с несущими стенами из керамического кирпича, рядового и лицевого, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным 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 530-2007 на смешанном цементном растворе М 25 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным 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 2,2-8,0 м. 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 4,5 м для дома 1, толщиной 4,3 м для дома 2 и толщиной 3,7 м для дома 3.

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".

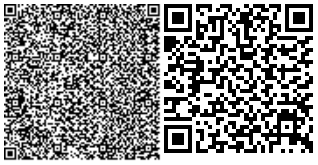
Степень агрессивного воздействия среды — неагрессивная. Металлоконструкции грунтовать грунтовкой ГФ 021 — один слой. Окраску металлоконструкций производить эмалью ХВ-124 в два слоя.

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

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. 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. 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

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

2) трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-flex" толщиной 9 мм.

3) в качестве нагревательных приборов использовать секционные чугунные радиаторы типа МС-90.

4) 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).

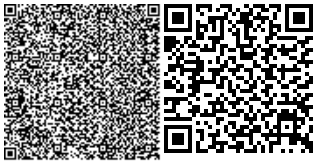
5) трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Водоснабжение и канализация.

Проект сетей водоснабжения и канализации трех 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 существующих закольцованных уличных сетей водопровода диаметром 160мм. Гарантированный напор в точке подключения 20м.



Согласно технических условий за № от 14.10.2016г единый счетчик учета воды предусмотрен на врезке в существующую сеть в проектируемом колодце. Для учета расхода воды поквартирно проектом предусмотрены три металлических утепленных ящика в каждом ящике по 10 водомеров Потребный напор согласно расчета 18м.

Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых ПЭ 100 SDR17 питьевых труб диаметром 90,75,63,25мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Изоляция стальных фасонных частей принята «весьма усиленная».

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно типового проекта 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 8 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 существующих 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 существующую уличную сеть диаметром 300мм.

Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб диаметром 160мм по СТ 104069-1910 ТОО 001-2012. Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09.-22.84.

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

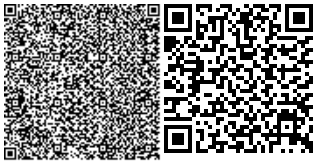
Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод	22,8	5,85	3,0	Наружное пожаротушение 10л/сек.
Хозяйственно-бытовая канализация	22,8	5,85	4,6	1.6разовый 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.

Газоснабжение.

Наружные газопроводы.

Рабочий проект разработан на основании технических условий №ШТ11048 от 04.07.2016 г.

Точка подключения существующий газопровод среднего давления, проложенный в надземном исполнении Ду57, на опорах.

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 отключающее устройство газовый кран ст. фланцевый, dy-20.

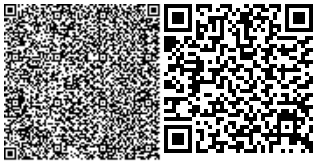
Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-10.

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

Для сварки стального газопровода 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 на 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 2.5мм. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимы. 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.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, МСП 4.03-103-2005, Правил промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008г.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004.

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.

Расход газа на настенный котел "GK30K" - 3.34м^3/ч

Расход газа на 4-х конфорочная газовая плитка - 1.12м^3/ч

Общие расход газа - 4.46м^3/ч

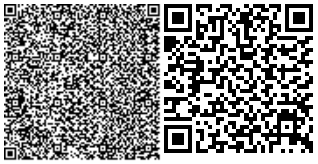
Всего 10*4.46 = 44,6м^3/ч

Внутренние устройства.

Проект разработан на основании:

задания на проектирование;

технических условий; №ШТ11048 от 04.07.2016 г.



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

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне:

4-конфорочной бытовой газовой плиты ПГ4;

Настенного газового котла GA30K.

Расход газа на настенный котел "GK30K" - 3.34м^3/ч

Расход газа на 4-х конфорочная газовая плитка - 1.12м^3/ч

Общие расход газа - 4.46м^3/ч

Всего 10*4.46 = 44,6м^3/ч

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 1,85м 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 от 14.10.2016г, выданных ТОО «ТРЦ Акмойнак» подключение проектируемых жилых домов выполняется от существующих ЩО70 №1 и №2.

Проектом предусматривается установка вводно-распределительных щитов ВРУ перед проектируемыми жилыми домами. Каждое ВРУ предусмотрено на 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

1) напряжение электросети:

Н/В, кВ - 380/220

2) расчетная мощность, кВт 163,8

3.) расчетный ток, А 273,0

4) протяженность трассы КЛ-0,4кВ, м 1407

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 0,8 м 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 ванных и душевых проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Телефонизация и телевидение.

Основные показатели по слаботочным сетям связи

Абонентский терминал	10шт
2) сетевой кабель	400м
3) кабель связи оптический на 4 волокна	1482м
4) кабель связи оптический на 16 волокон	1205м
5) смотровое устройство	6шт

В каждой квартире устанавливается абонентская оптическая розетка RS-02 и абонентский терминал MT-PON-AT-4.

К абонентской оптической розетке подходит наружный оптический кабель.

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

Абонентская разводка выполняется сетевым кабелем UTP cat 5e/ в миниканале.

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.

Заключение экологий за № СОРД-03/00027/ЭКО от 27.04.2017 года.

Заключение экологической экспертизы в составе комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект «Строительство жилых домов в мкр. Тулпар в г. Шымкент (Тулпар 3, блокированные дома по ул.Толеметова)»

Рабочий проект разработан ТОО «ARNA-Проект» (17 ГСЛ №000080 от 18.03.2005г.), раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ИП С.Сулейменовой (г.Шымкент, мкр.Наурыз, 104).

Заказчиком проекта является ТОО «ТРЦ Акмойнак» (г.Шымкент, мкр.Тулпар, 13).

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- копия публикации с заявкой о проведении общественных слушаний на интернет-сайте от 14.02.2017г. и протокол общественных слушаний от 15.03.2017г.;
- копия справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе РГП «Казгидромет» №31-06-27/21 от 29.03.2016г.;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Материал поступил на рассмотрение через веб-портал «gosexpert.kz» 16.03.2017г.

Общие сведения

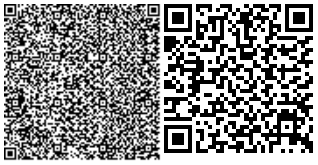
Проектируемая площадка расположена в микрорайоне Тулпар города Шымкент ЮКО. Климатический подрайон города - IV-Г. Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная +44, абсолютная минимальная -34, наиболее холодной пятидневки -17, среднегодовая +12,2. Фоновые концентраций загрязняющих веществ города Шымкента составляет: пыль – 0,4732 мг/м^3; оксид углерода – 5,8061 мг/м^3; диоксид азота – 0,0858 мг/м^3; диоксид серы – 0,0092 мг/м^3. 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. Подземные воды в пределах площадки до глубины 10,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Проектом предусмотрено строительство жилых домов по ул.Тулеметова в мкр.Тулпар г.Шымкент. Общая площадь земельного участка составляет 13113 м^2, в том числе площадь застройки – 2635 м^2, площадь покрытий – 2417 м^2, площадь прочей территории – 8061 м^2, площадь покрытий вне участка – 439 м^2.

Жилой комплекс состоит из трех одинаковых отдельно стоящих домов. Здание жилого дома имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 88,6х7,0 м. Здание состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом. Здание - двухэтажное, без подвала. Площдь застройки 1-ого дома – 718,5 м^2. Все этажи здания занимают квартиры. Квартиры расположены в двух уровнях. Всего квартир в каждом доме - 10: тип 1 — 8 квартир, тип 2 — 2 квартиры.

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 предусмотрена ж/бетонная подпорная стенка длиной 306,0 м. На участки предусмотрены въезды и тротуары из а/бет. покрытия с бортовыми камнями.

Источниками теплоснабжения квартир приняты индивидуальные отопительные котлы марки Navien GA30K. Расход природного газа для теплоснабжения 1-ой квартиры



составит 9,17 тыс.м^3/год (0,927 л/с) и для горячего водообеспечения – 2,372 тыс.м^3/год (максимальный 0,927 л/с). Время работы отопительного котла для теплоснабжения квариры – 3432 час/год (24 час/сут), для горячего водоснабжения – 888 час/год (4 час/сут). Отвод дымовых газов от каждого котла будет осуществляться через трубу высотой 1,8 м, диаметром 0,15 м.

В кухне предусмотрена установка 4-конфорочной бытовой газовой плиты ПГ4. Расход приородного газа – 1,792 тыс.м^3/год, время работы – 1825 час/год (5 час/сут).

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-10) в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб. Точка подключения - существующий газопровод среднего давления, проложенный в надземном исполнении Ду57, на опорах. Для снижения давления газа со среднего до низкого предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-10. Также предусмотрена прокладка других сетей инфраструктуры – электросети и тефонизация.

Санитарно-защитная зона организуется от источников загрязняющих веществ и принимается согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Санитарно-защитная зона для котлов и печей, установленных в жилых и общественных зданиях, не устанавливается. Согласно ст.40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

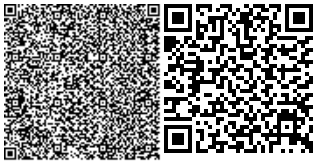
Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут наблюдаться при строительстве домов - при проведении погрузочно-разгрузочных, сварочных, покрасочно-грунтовочных и др. работ, при работе автотехники. Максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят значений ПДК, данные выбросы наблюдаются только при проведении строительных работ и носят временный характер.

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

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0,001845	0,00723
Марганец и его соединения	0,000327	0,00128
Фтористые газообразные соединения	0,0000756	0,000296
Диметилбензол	0,4	1,0373
Уайт-спирит	0,3125	0,81
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0136958	0,03577181
Всего:	0,7284434	1,8918778

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются отопительные котлы и газовые плиты. Согласно п.5.21. «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» для диоксида азота требуется выполнение расчета рассеивания. Расчет рассеивания приземных концентраций выполнен на ПК Эра 2.0. с учетом фоновых концентраций города, согласно которому концентрация загрязняющих веществ на расстоянии 50 м не превысит значения ПДК. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации, составят:

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Диоксид азота	0,08133	0,49698



Оксид азота	0,013218	0,08079
Сера диоксид	0,0022302	0,013536
Оксид углерода	0,45819	2,7831
Всего:	0,5549682	3,374406

Воздействие на водные ресурсы. При строительстве и эксплуатации проектируемых жилых домов воздействие на поверхностные и подземные водные источники не наблюдается.

Водоснабжение на период строительства жилых домов решено от существующих водопроводных сетей, водотведение хозбытовых сточных вод не предусмотрено, производственные сточные воды не образуются.

На период эксплуатации водоснабжение жилых домов предусматрено от существующих сетей городскорго водопровода. Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации с последующим отведением стоков в существующую канализационную сеть города диаметром 300мм.

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

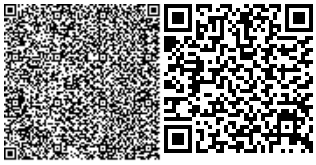
Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
При строительстве				
ТБО	GO060	24,37	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	по факту на период проведения работ	площадка складирования	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,111	спецтара	спецпредприятия по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,4205	площадка складирования	-//-
Итого:		24,9015		
При эксплуатации				
ТБО	GO060	15,9	контейнер	полигон ТБО
Отработанные люминисцентные лампы	AA100	0,02	спецтара	спецпредприятия по утилизации
Итого:		15,92		

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. По защите от шума со стороны улиц предусмотрена посадка деревьев и кустарников.

Воздействие на растительные и животный мир. Строительство жилых домов предусмотрено в черте населенногоь пункта, в районе застройки многоэтажными домами. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений.

Воздействие на почвенные ресурсы. Перед началом строительства планируется снятие почвенно-плодородного слоя с дальнейшим его использованием при озеленении и благоустроийстве прилегающей к домам территории. Вся территория свободная от



застройки, площадок и проездов озеленяется. На участках жилых домов предусмотрены: дорожки и въезды из а/бетонного покрытия с бортовыми камнями.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия: для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги; разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов; не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором; не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений; временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и др.

Вывод

Рабочий проект «Строительство жилых домов в мкр. Тулпар в г.Шымкент (Тулпар 3, блокированные дома по ул.Толеметова)» согласовывается.

6.5 Санитарно – эпидемиологический раздел

Санитарно – эпидемиологическое заключение за № СОРД-03/00027/СЭС от 27.04.2017 года.

Рабочий проект «Строительство жилых домов в мкр. Тулпар в г. Шымкент (Тулпар 3, блокированные дома по ул. Толеметова)» разработан на основании следующих материалов:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

архитектурно-планировочного задания, выданного отделом архитектуры г. Шымкент;

технического заключения об инженерно-геологических условиях и топосъемки участка строительства, выполненных ТОО «Инженерные изыскания» в июле 2014 года.

Способ строительства –подрядный.

Источник финансирования - собственные средства.

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

На территории предусмотрено строительство жилых домов.

Каждый участок разделен ограждением индивидуальной разработки. С фасадной части предусмотрены навесы для машин и ограждение тип 1 высотой 1,6м, а на остальной части участков предусмотрено ограждение тип 2 высотой 1,6м. Со стороны ул. Толеметова предусмотрена ж/бетонная подпорная стенка длиной -306,0м. На участки предусмотрены въезды и тротуары из а/бет.

Жилой комплекс состоит из трех одинаковых отдельно стоящих домов.

Здание жилого дома имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 88,6х7,0метра. Здание состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом.

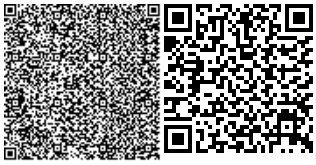
Здание двухэтажное, без подвала. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия первого этажа -3,02 м, второго этажа -3,00 м.

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

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

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.

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.

В зданиях предусмотрены следующие системы: хозяйственно питьевой водопровод; горячее водоснабжение от водонагревателей; канализация бытовая.

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых противопожарных нужд потребителей, согласно ТУ и задания на проектирование предусматривается от существующих закольцованных уличных сетей водопровода диаметром 160мм. Гарантированный напор в точке подключения 20м.

Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых ПЭ 100 SDR17 питьевых трубдиаметром 90,75,63,25мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно типовому проекту 901.09.11-84. Вокруг люков предусмотрена отмостка шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков.

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 полиэтиленовыхПЭ80 SDR11питьевых труб диаметром 25-20 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Стояки холодного водоснабжения в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы.

Горячее водоснабжение - от местных водонагревателей. Внутренние сети горячего водоснабжения выполнены из металлополимерных трубдиаметром 20ммпо ТУ 2248-001-07629379-96.

Расчетный расход хозяйственно-питьевого водопровода составляет 22,8м^3/сут; 5,85 м^3/час и 3,0л/с.

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 160мм. С последующим отведением стоков в существующую уличную сеть диаметром 300мм.Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб диаметром 160мм по СТ 104069-1910 ТОО 001-2012. Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09.-22.84.Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков.

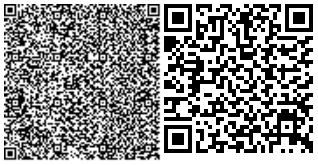
Система канализации принята бытовая. Трубопроводы канализации от санитарных приборов прокладываютсячастично открыто над полом, частично под полом. Для устранения засоров в системе канализации, устанавливаются ревизии и прочистки. Вентиляционные стояки канализации выводятся выше кровли на 0,5м. Сети внутренней канализации приняты из пластмассовых канализационных трубдиаметром 50,100ммпо ГОСТ 22689-98.

Источник теплоснабжения квартир - индивидуальные отопительные котлы. 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.

Вентиляция квартир предусмотрена вытяжной, осуществляется через сан.узлы и кухни. Воздуховоды предусмотрены в стеновых каналах.

В квартирах и коридорах предусмотрено естественное и искусственное освещение.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории. По защите от шума со стороны улиц предусмотрена посадка деревьев и кустарников. Уборка мусора с участков осуществляется в мусороконтейнеры, а затем вывозится спец автотранспортом на полигон ТБО по договору.



в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде)

(на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

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

Рабочий проект «Строительство жилых домов в мкр.Тулпар в г. Шымкент, ЮКО (Тулпар 3, Блокированные дома по ул.Толеметова)» *соответствует* санитарным правилам и гигиеническим нормативам РК.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства по объекту.

Жилой дом имеет общую площадь 1039 м^2. Всего таких дома 3 (3 пусковых комплекса).

Расчет выполняем согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть 2 на каждый блок с применением коэффициента совмещения.

За норму расчета жилого дома принимаем данные для двухэтажного жилого дома, площадью 850 м^2. При этом продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Проектные данные – двухэтажный жилой дом общей площадью 1039 м^2.

Согласно п3.7 Общих приложений принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся общей площади 850 м^2 с продолжительностью 7 месяцев.

Увеличение объема составит (1039-850)/850*100=22%.

Увеличение нормы продолжительности строительства равно: 22%*0,3=6,6%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

T=7*(100+6,6)/100=7,5 мес.

Согласно п.3.15 Общих положений продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента: 1,1 – для объектов жилищно-гражданского назначения.

В соответствии с п.5 Общих указаний (СНиП РК 1.04.03-2008 часть 2) для жилых зданий до четырех этажей, возводимых в городах, применяется коэффициент 0,7.

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

Принимаем продолжительность строительства одного дома 6 месяцев.

Строительство трех жилых домов ведется по очереди со смещением во времени на 3 месяца. Тогда общая продолжительность строительства трех жилых домов составит 12 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 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 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 элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

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

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

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

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).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Директором ТОО «ТРЦ Акмойнак» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 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).

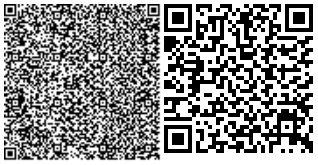
Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство жилых домов в мкр. Тулпар в г.Шымкент (Тулпар 3, блокировочных дома по улице Толеметова» составляет 100%.

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 Министерства национальной экономики Республики Казахстан от



28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический 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 «Стандарт-ОРД» в рабочий проект «**Строительство жилых домов в мкр.Тулпар в г. Шымкент, ЮКО (Тулпар 3, Блокированные дома по ул.Толеметова)**» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

1) Нормативная продолжительность строительства определена и представлена в разделе ПОС, т.2;

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения;

2) ГОСТы на кирпич откорректированы на действующий;

3) в общие данные включен раздел «Антипросадочные мероприятия»;

4) представлен расчет плиты перекрытия;

Генеральный план;

5) спецификация ступенчатых переходов для наружных лестниц представлена в разделе АС;

6) лотки водоотводные на заднем дворе жилых домов предусмотрены. Принят ж/б лоток тип2;

7) чертежи ограждения и навеса представлены в разделе АС;

8) размеры разбивки квадратов откорректированы;

9) высота ограждения откорректированы в ведомости зданий и сооружений и в пояснительной записке согласно чертежам АС;

Водоснабжение и канализация;

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

11) проект согласован с заказчиком и организацией-поставщиком воды;

12) представлено Санитарно-Эпидемиологическое заключение;

13) чертежи оформлены по ГОСТ 21.601-2011, подписаны ГИП, части проекта ОВ,ВК,ЭС, взаимосогласованы на листах "Общие данные";

Конструктивные замечания:

14) выполнен сводный план наружных инж. сетей;

15) футляры приняты из а\ц труб, стальные футляры исключены;

16) в ванных установлены полотенце сушители, подключены к системе отопления;

17) на л.НВК-1 указаны Тех. условия , напор в точке подключения водопровода, геология (сейсмика, тип просадки грунта, УГВ, глубина промерзания грунта);

18) запорную арматура, сан. приборы приняты производства Казахстан;

19) предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб;

Отопление и вентиляция;

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

21) проект согласован с заказчиком;

22) представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

23) выполнен Энергетический Паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5;

24) чертежи ОВ оформлены по ГОСТ 21.602-2002, подписаны ГИП, части проекта ОВ,ВК, ГС,ЭС,АС взаимосогласовны на листах "Общие данные";

Конструктивные замечания по разделу ОВ:

25) на л. ОВ-1 указан источник тепла, параметры теплоносителя, наружная расчетная температуру воздуха;

26) терморегуляторы на радиаторах исключены. Для систем отопления с тепловой нагрузкой менее 50квт это не требуется (СНиП РК 4.02-42-2006) ;

27) в ванных установлены полотенцесушители, подключены к системе отопления.

28) предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб;

29) предусмотрено сквозное и угловое проветривание квартир согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания" п.11.2.5.(с изм. на 25.06.2012г.) ;

30) дымоходы от газовых котлов предусмотрены во внутренних стенах;

31) запорная арматура принята производства Казахстан;

32) в квартирах предусмотрена установка 3-х полюсных эл. розеток для подключения бытовых кондиционеров;

Газоснабжение;

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

34) проект согласован с заказчиком и АО "КазТрансГаз Аймак";

35) чертежи оформлены по ГОСТ 21.610-85, подписаны ГИП, части проекта ГСВ,ОВ,ВК,ЭС взаимосогласованы на листах "Общие данные";

36) представлен расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода;

37) дымоходы от газовых котлов проложены во внутренних стенах;

38) на л. ГСН-1 указаны ТУ, расход газа, геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ.);

39) представлена лицензия проектной организации на проектирование газоснабжения и допуски исполнителей по "Правилам безопасности в ГХ";

Электроснабжение

40) владельцем и эксплуатирующей организацией сетей является ТОО «ТРЦ Акмойнак». Прилагается письмо ОЖТ за №01-1 от 01.04.2016.;

41) штампы на всех чертежах откорректированы;

42) в спецификации поз.1 - квартирные щитки ЩК;

43) откорректированные пояснительные записки по разделам ЭМ, ЭО с внесенными изменениями представлены;

44) согласование точек подключения предоставлено;

45) спецификация откорректирована. раздел СС, НСС;

46) в ПЗ и общих указаниях основные показатели проставлены;

47) технические условия предоставлены;

48) согласование предоставлено заинтересованных организаций;

49) на схемах прокладки кабеля указана марка кабеля и длина трассы между колодцами. Установка муфт не требуется;

50) на плане расположении телефонной канализации указаны типы смотровых устройств;

51) согласование сетей предоставлено;

52) опорные кольца в комплекте с люками.

Сметная документация

53) стоимость затрат на экспертизу проекта принята в согласно договора;

54) сметная документация откорректирована в последней версии АВС-4 редакция 5.5.4;

55) расценки на арматурные каркасы и сетки откорректированы;

56) стоимость оконных блоков откорректирована;

57) расценки на трубчатую изоляцию приведены в соответствие;

58) стоимость кранов, фланцев откорректирована;

59) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

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

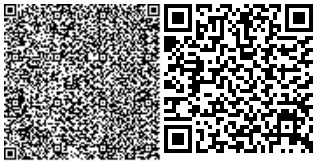
№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь участка	$м^2$	13113	13113	-
	Общая площадь здания в т. ч.;	$м^2$	1039,02	1039,02	-
	3-комнатная квартира тип 1. 8 шт	$м^2$	835,92	835,92	-
	3-комнатная квартира тип 2, 2 шт	$м^2$	203,1	203,1	-
	Площадь застройки	$м^2$	2635,8	2635	-
	Строительный объем	$м^3$	5604,7	5604,7	-
	Этажность	этаж	2	2	-
2	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017- 2018гг., в том числе:	млн.тенге	700,676	679,929	-20,747
	СМР		589,116	569,215	-19,901
	оборудование		7,921	8,063	+0,142
	прочие		103,639	102,651	-0,988
3	В том числе:				
	2017г.	млн.тенге	-	478,523	-
	2018г.		-	201,406	-
4	Продолжительность строительства	месяц	12	12	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость уменьшилась в текущих ценах 2017-2018 гг.. на общую сумму 20,747 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1.С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«Строительство жилых домов в мкр.Тулпар в г. Шымкент, ЮКО (Тулпар 3, Блокированные дома по ул.Толеметова)»** 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	13113 $м^2$
	Общая площадь здания в т. ч.;	1039,02 $м^2$
	3-комнатная квартира тип 1. 8 шт	835,92 $м^2$
	3-комнатная квартира тип 2, 2 шт	203,1 $м^2$
	Площадь застройки	2635,8 $м^2$
	Строительный объем	5604,7 $м^3$
	Этажность	2 этажа
2	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018гг., в том числе:	679,929 млн.тенге
	СМР	569,215 млн.тенге
	оборудование	8,063 млн.тенге
	прочие	102,651 млн.тенге
3	В том числе:	



		2017г.	478,523 млн.тенге
		2018г.	201,406 млн.тенге
4	Продолжительность строительства		12 месяц

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 қаласы, Тулпар шағын ауданындағы тұрғын үйлердің құрылысы (Тұлпар 3, Төлеметов көшесіндегі 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		13113 м^2
	Ғимараттың жалпы ауданы оның ішінде		1039,02 м^2
	3-бөлмелі пәтер тип 1. 8 дана		835,92 м^2
	3-бөлмелі пәтер тип 2. 2 дана		203,1 м^2
	Салынатын ауданы		2635,8 м^2
	Құрылыс көлемі		5604,7 м^3
	Қабаттылығы		2 қабат
2	2017-2018 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:		679,929 млн.теңге
		құрылыс-монтаж жұмыстары	569,215 млн.теңге
		жабдықтар	8,063 млн.теңге
		өзге де шығындар	102,651 млн.теңге
3	Оның ішінде:		
		2017ж.	478,523 млн.теңге
		2018ж.	201,406 млн.теңге
4	Құрылыстың ұзақтығы		12 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.

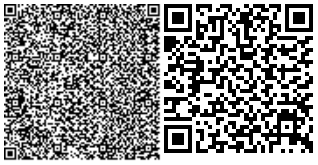
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Жетекші сарапшы К.Бекмурзаев

Сарапшы К.Бекмурзаев

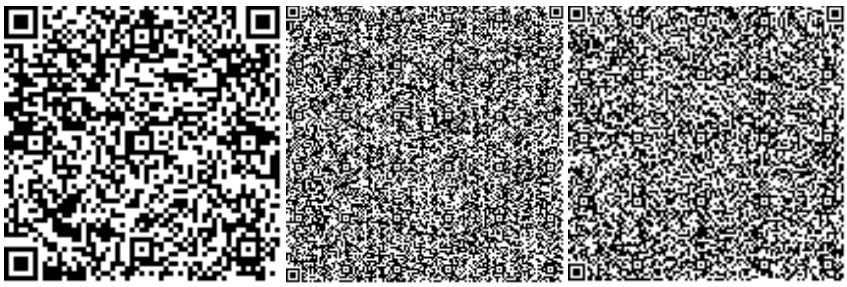
Сарапшы А.Капустин



Сарапшы	Т.Раимкулов
Сарапшы	О.Лужина
Сарапшы	Б.Накбаев
Сарапшы	С.Балабенко

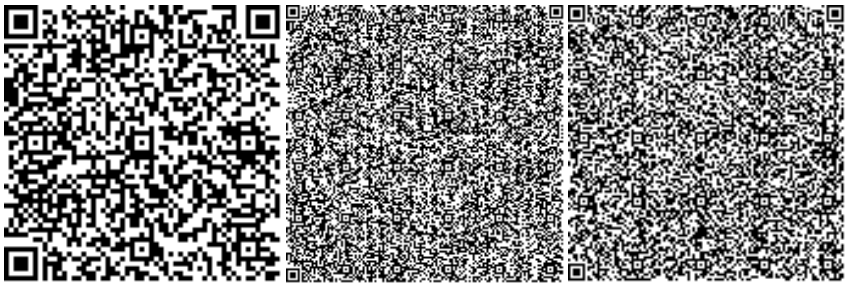
Бекмурзаев К.Д.

Эксперт



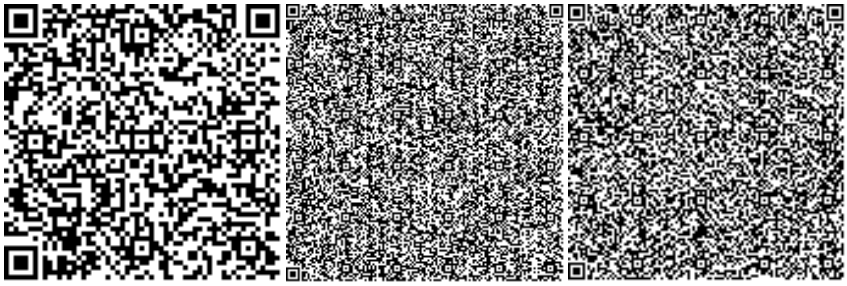
Капустин А.А.

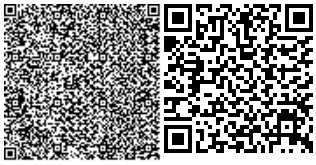
Эксперт



Раимкулов Т.А.

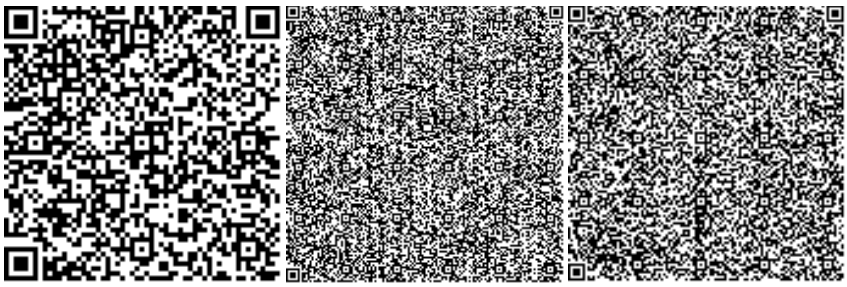
Эксперт

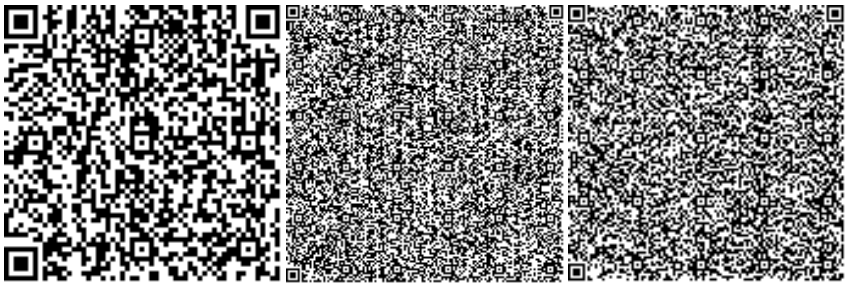
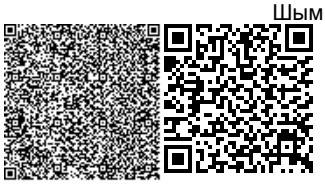




Балабенко С.И.

Эксперт



Лужина О.В.

Эксперт