

Камеральная обработка полевых материалов и составление электронного инженерно-топографического плана в растровом формате выполнялось с использованием ПО ГИС Панорама Карта 2005, версия 9.15, серийный номер 10407.

Инженерно-геологические изыскания

Общие сведения

На рассмотрение представлено (одновременно с проектной документацией):

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях на объекте:

«Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе Волгограда, 2-очередь строительства, жилые многоквартирные дома №№ 6-9» - П, шифр. 56-ИГИ-2016, г. Волгоград – 2016 г., автор Колосов Ю.К., выполнено по заданию ООО «Стройсервис», ГИП Рудаков Р.А.

Изыскательская организация: ООО «ГЕО Гарант» г. Волгоград.

Стадия проектирования: Проектная документация (новое строительство).

Проектируемые сооружения:

жилой дом 5-ти этажный, с подвалом, размером в плане 37,08x66 м, тип фундамента – ленточный монолитный, ж/б, толщиной 400 мм по бетонной подготовке толщиной 100 мм; фундамент имеет три уступа по 300 мм каждый на отм. 62,2 м, 60,6 м и 60,3 м;

Уровень ответственности сооружений: II (нормальный).

Категория сложности инженерно-геологических условий: II (средней сложности).

Характеристика изысканий

Инженерно-геологические изыскания на участке проектирования выполнены следующим составом работ:

– пробурено 8 скважины глубиной 17,0-23,0 м, общим объемом 102 п.м.

– из скважин отобрано: монолитов – 14; проб воды – 2; образцов - 12:

Лабораторные определения: просадочность - 2; сопротивление срезу – 4; компрессионное сжатие - 3; полный комплекс физических свойств грунтов - 7; гранулометрический состав песков - 10; засоленность грунтов - 3; коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали - 5; химический анализ воды – 2;

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено:

таблица 1 – видов и объемов выполненных работ, таблица 2 – химических характеристик воды; таблица 3 - нормативных и расчётных значений показателей физико-механических свойств грунтов; таблица 4 - значений относительной просадочности грунтов ИГЭ-1 в зависимости от давления; таблица 5 - гранулометрического состава песков; отчётные технические материалы по объекту – книга;

текстовые приложения: прил. А - техническое задание; прил. Б - программа производства инженерно-геологических работ; прил. В. - разрешение ДГА Администрации г. Волгограда; прил. Г - свидетельство СРО; прил. Д. - каталог координат и высот геологических выработок; прил. Е - сводная таблица физико-механических свойств грунтов; прил. Ж - таблица засоленности грунтов; прил. И - результаты химического анализа воды; прил. К - результаты испытания грунта статическим зондированием по изысканиям прошлых лет; прил. Л - ведомость результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов с элементами статистической обработки; прил. М - журнал описания буровых скважин.

графические приложения: карта фактического материала, масштаб 1:500; инженерно-геологические разрезы.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения негосударственной экспертизы.

По отчету «Инженерно-геодезические изыскания»

Технический отчет оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

Представлена Программа выполнения инженерных изысканий.

Раздел 1 дополнен сведениями о местоположении района (площадки, трассы) инженерных изысканий и сведениями о проектируемом объекте капитального строительства.

Раздел 3 дополнен материалами инженерных изысканий прошлых лет.

Раздел 4 дополнен сведениями об используемых методах топографической съемки, средствах измерений, об используемом программном обеспечении.

Заверена выписка из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов и схема их расположения.

Ведомость обследования исходных пунктов представлена.

Представлена согласованная ведомость сетей инженерных коммуникаций, представителями эксплуатирующих организаций.

Представлены планы (схемы) сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками, согласованные с эксплуатирующими организациями.

Представлены копии инженерно-топографических планов.

По отчету «Инженерно-геологические изыскания»

Уточнены сведения о потенциальном подтоплении площадки в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Уточнены характеристики грунтов ИГЭ-3 и ИГЭ-3а.

Отчет дополнен сведениями о метрологическом контроле средств лабораторных измерений.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Генеральная проектная организация:

ООО «Эпрон»:

Том 1. 029-16-ПЗ. Раздел 1. Пояснительная записка.

Том 2. 029-16-ПЗУ. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Том 3. 029-16-АР. Раздел 3 «Архитектурные решения».

Том 4. 029-16-КР. Раздел 4 «Конструктивные решения».

Том 5. 029-16-ИОС 1.1. Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения. Электроснабжение 0,4кВ. Наружное освещение».

Том 6. 029-16-ИОС 1.2. Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения. Электроосвещение и силовое электрооборудование».

Том 7.1. 029-16-ИОС 2, 3. Раздел 5. Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения. Наружные сети водоснабжения».

Том 7.2. 029-16-ИОС 2, 3. Раздел 5. Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения. Наружные сети канализации».

Том 8. 029-16-ИОС 2.2, 3.2. Раздел 5. Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения. Внутренние сети».

Том 9. 029-16-ИОС 4. Раздел 5. Подраздел «Отопление и вентиляция».

Том 12. 029-16-ПОС. Раздел 6. Проект организации строительства.

Том 15. 029-16-ОДИ. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Том 16. 029-16-ЭЭ. Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Том 17. 029-16-ТБЭО. Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта».

Проектные организации, принимавшие участие в разработке разделов проекта:

ООО «ЭнегоЭффективность»:

Том 6.1. 04/05.15-8-ИОС 6.1. «Система газоснабжения. Наружное газоснабжение».

Том 6.2. 04/05.15-8-ИОС 6.2. «Система газоснабжения. Внутреннее газоснабжение».

ООО «Газэнергопроект»:

Том 14. 821-МПБ. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Том 18. 821-ПМ ГОЧС. «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

ЗАО «ЦНТДЭП»

Том 13. 029-16-ООС. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

3.2.2. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1 Пояснительная записка

Проектная документация «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе г. Волгограда, 2-ая очередь строительства, жилой дом №6» предусматривает строительство 5-ти этажного, трехсекционного жилого дома, расположенного на границе Кировского и Советского районов г. Волгограда.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Характеристика земельного участка

В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах склона Приволжской возвышенности.

В настоящее время прилегающая территория застраивается новой жилой застройкой. С юго-западной стороны на прилегающем участке ведется строительство жилого 10-этажного дома №1 и жилых 16-этажных домов №№ 2,3,4. На сегодняшний день территория расположения проектируемых зданий пустует. Зеленых насаждений на участке проектирования нет, территория спланирована.

Участок граничит на северо-западе - пруд, на юго-востоке – ул. Санаторная, северо-востоке - строительство жилых и общественных зданий, западная часть территории свободна от застройки. Рельеф проектируемого земельного участка сложный. Абсолютные отметки колеблются от 61,50 до 81,00. Рельеф имеет выраженный уклон в северном направлении.

Участок проектирования представляет собой многоугольник, преимущественно имеет вытянутую прямоугольную форму, разделенный на две части. Первая расположена в северной части земельного участка. На ней располагается жилой дом, противопожарные проезды, 17 парковочных мест и мусоросборники. Вторая часть

территории благоустройства располагается на юго-западе земельного участка. На ней располагаются парковочные места, которые вплотную прилегают к строящемуся паркингу жилых домов 2,3,4.

Жилой дом № 6 входит в планируемую группу жилых домов №№ 5-9. Территория благоустройства данного проекта предназначена под строительство пятиэтажного жилого дома № 6 со встроенными нежилыми помещениями и сопутствующей инфраструктуры: внутриквартальные и противопожарные проезды, площадки под мусоросборные контейнеры, парковочные места, а также озеленение территории.

В состав проектируемых объектов входят следующие сооружения:

- жилой многоквартирный дом №6;
- подпорные стенки;
- стоянки автомобильные – для временного хранения автотранспорта;
- инженерно-технические коммуникации.

Подпорные стенки предназначены для создания необходимого перепада высоты спланированного рельефа территории, с целью увеличения полезной площади и для размещения элементов благоустройства и озеленения.

Площадки для отдыха и спорта находятся между жилыми домами №№ 3, 4.

Главный въезд на территорию запроектирован в юго-восточной части рассматриваемой территории с ул. Пожарского. Кроме того, въезд на территорию планируется по расположенному в южной части проезду, соединяющему между собой строящийся дом №1 с данной территорией.

Вокруг жилого дома №6 и на близлежащей территории проектом предусматривается размещение 38 машино-мест. Количество мест парковки для индивидуального автотранспорта инвалидов составляет 5 м/м.

Проектом предусмотрена площадка для мусорных контейнеров с 7-мя контейнерами общей емкостью 3080 л на перспективу для жилых домов 6, 7, 8, 9, 5. Они расположены на общей площадке, на севере территории благоустройства дома №6.

Автомобильные проезды запроектированы с учетом существующих проездов, так же возможности подъезда к проектируемым жилым домам и автостоянкам, для их обслуживания и пожарной безопасности.

Ширина проездов по ул. 70 лет Победы - 7,00 м с радиусами примыкания 8 м и установкой бортового камня БР100.30.15. Проезды между жилыми домами (между домом 6 и 7) составляют 6 м с радиусами примыкания 6 м и установкой бортового камня БР100.30.15., противопожарный проезд со стороны ул. Пожарского составляет 4,2 м с устройством бортового камня БР100.30.15.

Для обеспечения пожарной безопасности с длинных сторон проектируемого здания запроектированы противопожарные проезды шириной 6,0 и 4,2 метра на расстоянии 5-8 метров. Устройство покрытий принято из асфальтобетона с устройством бортового камня БР100.30.15.

Для обеспечения подхода к запроектированным домам и автомобильным стоянкам устраиваются тротуары, ширина тротуаров принята от 1,50 до 3,00 м, в соответствии. Покрытие дорожек принято из асфальтобетона.

Для создания необходимого перепада на территории устраиваются откосы с перепадом от 0,20 до 0,50 м с максимальным уклоном 1:2.

Энергоснабжение объектов предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции, находящейся на востоке территории благоустройства.

Для обслуживания и комплексного освещения территории жилого дома №6 в ночное время устанавливаются опоры со светильниками и прокладывается воздушная линия освещения.

Обоснование границ санитарно-защитной зоны

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона отсутствует.

Участок расположен на территории месторождения минеральных вод, используемых санаторием «Волгоградский».

Участок проектирования расположен в III зоне округа санитарной защиты. На территории третьей зоны допускаются только те виды работ, которые не окажут отрицательного влияния на природные лечебные ресурсы и санитарное состояние лечебно-оздоровительной местности или курорта федерального значения.

Эксплуатация объектов влияния на окружающую среду не оказывает.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка в условных границах проектирования	6423 кв. м
Площадь застройки	1342,16 кв. м.
Коэффициент застройки	21,0%
Площадь асфальтобетонных покрытий проездов	2370,11 кв. м
Площадь асфальтовых покрытий тротуаров	546 кв. м
Площадь асфальтовых покрытий хозплощадок	21,37 кв. м
Площадь озеленения	1937,75 кв. м

Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Участок, отведенный под строительство, свободен от застройки и инженерных коммуникаций, подлежащие перекладке или демонтажу.

Перед началом строительства необходимо в соответствии с актом обследования зеленых насаждений произвести осмотр и при необходимости очистить участок от мусора.

Так как на территории строительства объекта возможно возникновение опасных природных процессов и явлений и техногенного характера – морозная пучинистость грунтов при промерзании и изменение влажностного режима грунтов, просадкой суглинков ИГЭ-1 при их замачивании, в проектной документации предусматривается замена пучинистого грунта на глубину 0,80 м непучинистым грунтом под проездами и сооружениями.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проектом принята сплошная вертикальная планировка.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях сечением 0,1 м с максимальным использованием естественного рельефа и сокращением до минимума объема земляных работ. Уклоны спланированной территории не превышают нормативно допустимые значения.

Организация рельефа обеспечивает отведение поверхностных вод от проектируемых сооружений. Отвод поверхностных вод с грунтовой территории осуществляется открытым способом и обеспечивается проектным рельефом в пониженные места спланированной поверхности. Водоотвод с проезжей части – закрытый, осуществляется через дождеприемные колодцы в ливневую канализацию.

В соответствии с вертикальной планировкой вдоль торцевого фасада запроектирована подпорная стенка. Перепад подпорных стен составляет от 0,30 до 2,10 м (без учёта высоты ограждения).

При производстве работ насыпь выполняется из песка средней крупности или известнястого непучинистого грунта. Грунты в насыпи уплотняют тяжелыми трамбовками слоями до 0,30 м Н при оптимальной влажности до $g/ск=1,7 \text{ т/м}^3$ (коэффициент послойного уплотнения 0,95).

Автоподъезды к проектируемому дому шириной 4,20 и 6,00 м с устройством бортового камня и тротуарами шириной 3,00 и 1,50 м, с примыканием к существующим проездам с асфальтобетонным покрытием.

Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство территории включает в себя устройство автоподъездов, тротуаров для обеспечения подхода и обслуживания проектируемых сооружений, установку скамеек, урн с пепельницами. Для поддержания чистоты устраивается площадка под мусорные контейнеры, количеством по 7 штук на площадке.

При проектировании для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения предусматриваются условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения. Для маломобильных групп населения на тротуарах устраиваются пандусы для обеспечения нормальных условий для съезда, с высотой бордюра не менее 0,015 м. На автомобильной стоянке предусмотрено парковочные места с условным обозначением в количестве 5 м/м.

Покрытие проездов - асфальтобетонное.

Покрытие тротуаров - асфальтобетонное.

Озеленение территории выполнено посевом газона из многолетних трав, посадкой цветника, кустарников и деревьев.

Мероприятия по взрыво-пожаробезопасности

Проектируемые площадки и здания размещены с соблюдением противопожарных разрывов, с учетом категории по взрыво-пожаробезопасности, степени их огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности. Для пожаротушения устанавливаются пожарные гидранты по периметру территории.

Вокруг территории жилых домов предусмотрены проезды, выполняющие функцию противопожарных подъездов с устройством твердого покрытия. Противопожарные проезды примыкают к квартальным проездам и обеспечивают беспрепятственный подъезд к зданиям в случае необходимости.

Обоснование схем транспортных коммуникаций

Подъезд к проектируемой территории осуществляется по существующей дороге ул. Санаторной и проектируемой ул. Пожарского.

Внутриплощадочные проезды запроектированы с учетом возможности подъезда к домам, обслуживания и пожарной безопасности.

Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций

Прокладка инженерных коммуникаций предусмотрена подземная и надземная. Для нормальной эксплуатации проектируемых объектов в проектной документации приняты следующие сети:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- бытовая канализация;
- ливневая канализация;
- сети ВЛ;
- силовой кабель 0,4кВт;
- газопровод.

Все проектируемые сети подключаются согласно техническим условиям.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода, бытовой канализации и газоснабжения прокладываются подземно, с подключением к существующим коммуникациям.

3.2.2.3. Архитектурные решения

Здание состоит из трёх секций, шестиэтажное. Имеется высокий цокольный этаж и пять жилых надземных этажей. Каждая секция здания представляет собой Т-образный объём с выступающими объемами лоджий и лестничной клетки с габаритами в плане по осям 21,14х23,0 м и общими габаритами в осях 64,98х36,06 м. Высота здания от относительной отметки «ноль» составляет 16,7 м, от отметки земли 20,85 м.

Здание расположено на крутом рельефе с перепадами по цоколю 0,25-3,55 м. При каждом входе в здание имеется пандус с уклоном не более 1:20.

В цокольном этаже дома располагаются:

- помещение уборочного инвентаря;
- электрощитовая;
- помещения подвала;
- помещение теплогенераторной;
- встроенные нежилые помещения площадью от 15,7 м² до 37,8 м² с отдельными входами в каждой секции, санузлами и помещениями уборочного инвентаря.

На первом этаже дома располагаются в каждой секции: входные тамбуры; лестничная клетка; общие коридоры и холлы; жилые квартиры.

На вторых-пятых этажах дома располагаются в каждой секции: лестничная клетка; общие коридоры и холлы; жилые квартиры.

Общее количество квартир в доме – 87 шт., из которых

- однокомнатных - 42 шт.;
- двухкомнатных - 42 шт.;
- трёхкомнатных - 3 шт.

Кровля здания плоская с уклоном от 1,5%. Водосток с кровли внутренний в водоприемные воронки. Периметр кровли огражден кирпичным парапетом высотой 1,2 м.

Помещения обеспечены эвакуационными выходами:

- из квартир через входные двери квартир шириной 900 мм в холл шириной 2250 мм ведущего в лестничную клетку типа Л1 с выходом непосредственно наружу;
- из помещений подвала в каждой секции один эвакуационный выход непосредственно наружу;
- из встроенных нежилых помещений в общий коридор, имеющий выход непосредственно наружу.

Из каждой секции здания с жилых этажей запроектирован один эвакуационный. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери лестниц имеют приспособления для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Уклон лестниц на путях эвакуации принят не более 1:2.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету 2,70 м, ширина не менее 1,05 м в лестничных клетках.

Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Ширина лестничных маршей лестницы в чистоте (с учетом ограждений) составляет 1050 мм с зазором между ними не менее 100 мм и промежуточными площадками шириной 1050-1580 мм.

Выходы на кровлю запроектированы из каждой внутренней лестничной клетки типа Л1 подъезда через противопожарный люк 2-го типа размером 0,6x0,8 м по закрепленной металлической стремянке.

При отделке фасадов используется кирпич трёх цветов.

Отделка помещений.

Отделка жилых комнат, внутриквартирных коридоров, кухонь, санитарно-гигиенических помещений:

– стены – штукатурка улучшенная, дальнейшая отделка выполняется собственниками жилья;

– потолки – без отделки, дальнейшая отделка выполняется собственниками жилья;

– покрытие пола – стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 толщ. 80 мм, дальнейшая отделка выполняется собственниками жилья.

Отделка общих этажных коридоров, лестничных клеток, тамбуров:

– стены – улучшенная штукатурка, окраска ВДК светлых тонов;

– потолки – выравнивающая затирка, окраска ВДК белого цвета;

– покрытие пола – плитка керамическая на клее шероховатая с затиркой швов; стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 толщ. 20-80мм.

Отделка технических помещений:

– стены – штукатурка улучшенная, шпаклевка, окраска ВДК;

– потолки – выравнивающая затирка, окраска ВДК белого цвета;

– покрытие пола – железнение; стяжка из цементно-песчаного р-ра М150.

Отделка на путях эвакуации имеет характеристики пожарной опасностью не более чем:

– стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничной клетке – Г1, В1, Д2, Т2;

– покрытия пола в лестничной клетке – Г2, РП2, Д2, Т2;

– стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах – Г2, В2, Д3, Т3;

– покрытия пола в общих коридорах – В2, РП2, Д3, Т2.

Все перегородки (кроме санузлов) выполнены из пазогребневых полнотелых плит по ТУ 5742-003-78667917-2005, толщиной 80 мм на монтажном клее с обязательным креплением к плитам перекрытий, внутренним и наружным стенам по серии 2.230-1, в.5 (в соотв. с СП 55-103-2004 п. 5.2.12).

Перегородки санузлов выполнены из пазогребневых полнотелых влагостойких плит.

Освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

В здании для естественного освещения помещений предусмотрены оконные проемы в наружных стенах в каждом помещении с постоянным пребыванием людей и на путях эвакуации.

Проектом предусматривается естественное освещение в следующих помещениях:

– жилые комнаты и кухни с соотношением площади проема к площади пола помещения не менее 1/8;

– лестничные клетки.

Защита помещений от шума и вибрации.

При проектировании здания с целью обеспечения защиты помещений от шума и вибрации предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение оборудования и установок с повышенным выделением шума (насосы, вентиустановки) в отдельных помещениях. Данные помещения располагаются в здании таким образом, что не являются смежными и не располагаются над и под помещениями с постоянным пребыванием людей;
- применение оборудования с пониженным уровнем шума и вибрации;
- дополнительная шумоизоляция оборудования и установок с повышенным выделением шума.

Мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенических условий.

В здании для соблюдения санитарно-гигиенических условий запроектированы сети инженерно-технического обеспечения (отопление, вентиляция, водоснабжение, канализация, освещение) и установлено соответствующее инженерное оборудование.

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Характеристика участка строительства

Климатический район строительства - III В.

Зона влажности в соответствии со СНиП 23-02-2003 - сухая.

Ветровой район РФ - III. Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа (38 кгс/м²).

Снеговой район РФ - II. Расчетное значение снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли - 1,2 кПа (120 кгс/м²).

Температура наружного воздуха:

- среднегодовая: +8,2°C
- абсолютно минимальная: - 36°C
- абсолютно максимальная: + 44°C
- средняя наиболее холодной пятидневки: - 25°C

Продолжительность отопительного периода - 178 сут.

- средняя температура отопительного периода: -2,2 °C

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет: для суглинистых и глинистых грунтов - 1,04 м, для песчаных грунтов - 1,26 м.

Категория сложности грунтовых условий площадки относится ко II (второй) категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

Сейсмичность площадки строительства - менее 6 баллов.

Подземные воды на период изысканий (июне 2016 г.) вскрыты на глубине 9,3-13,3 м (отметки 54,0-57,30 м).

Жилой дом - 5-ти этажный с подвалом размером ахб=37,08х66,0 м. Дом разбит на 3 секции. Высота этажа $h_{эт.}=3$ м., высота здания $H \approx 19,8$ м, глубина заложения фундаментов $H_1 = -4.2$ м. На всех секциях запроектированы встроенные нежилые помещения в осях 1/1-1/11 - Д-Л, 3/1-3/11 - Д-Л

Секции, из которых состоят жилой дом, - трех типов:

- 1-й тип секции (секция 1 в осях 1/1-1/11, 3/1-3/11) - секция без перепадов высот по этажам, отметка 1-го этажа составляет +0.000. Секция в осях 3/1-3/11 зеркальна секции в осях 1/1-1/11.

- 2-й тип секции (секция 2) - секция без перепадов высот по этажу. Отметка 1-го этажа составляет 0.000. Отличается от секции 1 расположением входной группы на первом этаже и другой планировкой подвального этажа.

Габариты секций в осях: 22,04 x 24,02 метров.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа (секции 1 и 2), что соответствует абсолютной отметке: - 64,800;

Конструктивная схема секций жилых домов – стеновая, где несущими элементами являются стены. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и железобетонных дисков перекрытия. Жесткость диска перекрытия обеспечивается заполнением бетоном продольных швов плит, заделкой плит в стены не менее 110 мм с анкерровкой за монтажные петли.

Конструкция наружных стен.

Поризованный керамический камень (марки М100) размером 250x380x219(н), 250x380x188(н), 250x440x188(н). В качестве облицовочного используется керамический пустотелый лицевой кирпич КУЛПу 1.4НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с сетчатым армированием через 2 ряда блоков.

Внутренние стены.

Внутренние стены толщиной 380 мм из керамического рядового кирпича КУР-пу 1.4НФ/100/2,0/50 и КУР-пу 1.4НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 и М150 с сетчатым армированием через 2-4 ряда кладки.

Участки стен ванных комнат предусмотрено выполнить из керамического полнотелого кирпича КУР-по 1.4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 – (керамический кирпич утолщенный полнотелый, размеры 250x120x88). С наружной стороны внутренней версты предусмотрено устройство пароизоляции.

Кирпичная кладка стен армирована кладочной сеткой по ТУ 14-178-266-94 из арматурной проволоки Ø4 Вр-I по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50x50 мм через 4 ряда (400 мм) кладки по высоте. В местах расположения вентиляционных и дымовых каналов кирпичная кладка армирована кладочной сеткой через 2 ряда кладки (200 мм) по высоте.

Во внутренних стенах запроектированы дымоходы (140x200 мм), для индивидуальных котлов, из керамического полнотелого кирпича КУРПо 1.4НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 150. В дымоходы устанавливаются гильзы из нержавеющей стали AISI 304 (08X18N10 ГОСТ 5632-72) толщиной 0,7 мм. Все стыки дымоходов герметизируются кислотостойкими герметиками.

По внутренним и наружным стенам на отм -0,300, +5,700, + 11,700 выполнены монолитные пояса толщиной 200мм.

Плиты перекрытия и покрытия.

Из сборных ж/б плит с круглыми пустотами толщиной 220 мм по серии 1.141-1 в.50; 63 длиной от 2100 до 6300 мм; серии 1.141-1-31с в. 2 длиной 6500 мм. а также плитами безопалубочного формования по серии ИЖ-568-03. Глубина опирания плит покрытий на несущие стены - не менее 110 мм.

Лестница в жилых секциях.

Сборная из железобетонных лестничных маршей и площадок: 1ЛМ 30.11.15-4, 2ЛП 22-12-4-к, 2ЛП 22-12в-4-к, 2ЛП 22-15-4-к, 2ЛП 22-15в-4-к по ГОСТ 9818-85 (производитель ОАО «ЗЖБИК»). На входных крыльцах, на входах в цокольный этаж - из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84*.

Перемычки.

Сборные железобетонные брускового сечения по серии 1.038.1-1 в.4;

Прогоны.

Сборные железобетонные прямоугольного сечения по серии 1.225-2 в.11.