

Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектГрупп»

«Многоэтажный жилой дом по ул. Ангарская, 88
в Дзержинском районе г. Волгограда»

Проектная документация

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

02.2016-ПЗУ

Том 2

2016 г

Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектГрупп»

«Многоэтажный жилой дом по ул. Ангарская, 88
в Дзержинском районе г. Волгограда»

Проектная документация

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

02.2016-ПЗУ

Том 2

Директор ООО «ПроектГрупп»

Главный архитектор проекта (ГАП)

Главный инженер проекта (ГИП)



Лесовский В.А.

Хребтова Е.С.

Марахтанов А.Н.

2016 г.

Содержание тома

Том 2

02.2016-ПЗУ

Наименование	Обозначение
Пояснительная записка	ПЗУ.ПЗ
Графические материалы:	
Схема планировочной организации земельного участка. Ситуационный план	ПЗУ, лист 1
План организации рельефа	ПЗУ, лист 2
План земляных масс	ПЗУ, лист 3
План благоустройства и озеленения территории	ПЗУ, лист 4
Сводный план инженерных сетей	ПЗУ, лист 5
Схема координат пересечения осей	ПЗУ, лист 6
Схема демонтажа	ПЗУ, лист 7

Инв.№ подл.	Подп. и дата						Взам. инв. №		
	02.2016-ПЗ.ПЗУ								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание			
Разраб.	Гриднев		<i>Гриднев</i>		08.16				
ГАП	Хребтова		<i>Хребтова</i>		08.16				
ГИП	Марахтанов		<i>Марахтанов</i>		08.16				
Н.контр.	Марахтанов		<i>Марахтанов</i>		08.16				
						Стадия	Лист	Листов	
						ПД	1	9	
						ООО "ПроектГрупп"			

Содержание

- 1 Схема планировочной организации земельного участка.
 - 1.1 Характеристика земельного участка.
 - 1.2 Обоснование планировочной организации земельного участка.
 - 1.3 Техничко-экономические показатели земельного участка.
 - 1.4 Обоснование решений по инженерной подготовке территории.
 - 1.5 Описание организации рельефа вертикальной планировкой.
 - 1.6 Описание решений по благоустройству территории.
 - 1.7 Зонирование территории земельного участка.
 - 1.8 Обоснование схем транспортных потоков.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01.2016-ПЗ.ПЗУ			
Разраб.		Гриднев		<i>Гриднев</i>	08.16	Схема планировочной организации земельного участка. Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Хребтова		<i>Хребтова</i>	08.16		ПД	1	
ГИП		Марахтанов		<i>Марахтанов</i>	08.16		ООО «ПроектГрупп»		
Н.контр.		Марахтанов		<i>Марахтанов</i>	08.16				

пешеходные дорожки и площадки из тротуарной цементно-песчаной плитки с устройством бортового камня.

В границах земельного участка на придомовой территории предусмотрены также площадки для отдыха взрослых, детские игровые площадки, физкультурные площадки и хозяйственная площадка. Нормативные площади площадок приняты в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а также в соответствии с Решением Волгоградской городской Думы от 30.01.2013 г. №72/2156 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа город-герой Волгоград».

Детские площадки располагаются на внутридомовой территории и предназначены для детей в возрасте до 6 лет и от 7 до 12 лет. На детских площадках размещаются игровые комплексы, включающие в себя горку для катания, разнообразные лесенки для лазания и специальные игровые устройства, развивающие умственные способности и фантазию детей. Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста с площадками отдыха для взрослых планируется покрыть часть тротуарной плиткой типа «брусчатка» и часть специальное покрытие с ударогасящим эффектом (резиновая плитка) или покрытие "Мастерфайбр" с оборудованием площадок качелями, горками, песочницей, установкой скамеек с урнами и оформлением вазонами для декоративных растений. Спортивные площадки оборудованы брусьями, стенками - турниками, лианами для подтягивания и скамьями для отдыха.

Комплексная спортивная площадка оборудована под игровые виды спорта – волейбола, баскетбола, мини-футбола. Площадки для игровых видов спорта огорожены сетчатым ограждением высотой 2.5 м.

Покрытие спортивных площадок принято в двух видов: из резиновой полиуретановой крошки фирмы CRUMB Standant и из спецсмеси.

Покрытие на площадке для отдыха взрослых предусмотрено из тротуарной плитки типа брусчатка с бардюром БР 100.20.8.

Кроме того проектными решениями запроектированы на основании требований СП 42.13330.2011 и СНиП 2.07.01-89* стоянки для автомашин в количестве 62 м/м.

Согласно требованиям СНиП 2.07.01-89* для стоянок автомобилей на 384 жителя проектируемых домов необходимо не менее 70% от расчетного парка, в том числе гостевые стоянки у жилых домов 25%:

Расчетный парк:

Уровень автомобилизации на 1000 человек – 355 автомашин.

Расчетное количество м/мест равно $384 \times 355 / 1000 = 136$ м/мест.

Открытые стоянки для временного хранения автомашин для жилых домов составляют 25%, то есть $136 \times 0,25 = 35$ м/мест.

В проекте принято 62 м/места, что полностью обеспечивает нормативный показатель.

Озеленение планируется путем посадки деревьев, декоративных кустарников, многолетних цветников.

Ориентация жилого дома выполнена с учетом требований санитарно-эпидемиологических норм и правилам, которая обеспечивает инсоляцию дома.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 69,75 м.

В проекте предусмотрены проезды и разворотные тупиковые площадки для пожарных машин с западной и восточной сторон земельного участка.

Для доступа маломобильных групп населения планируется предусмотреть пандусы у входных групп и понижение бордюрного камня до 3-х см при сопряжении тротуаров с проездами.

Главный вход в здание осуществляется с юго-западной стороны путем подъема по лестничному сходу в входной группе. Для доступа маломобильных групп планируется предусмотреть пандусы у входных групп.

Водоотвод на земельном участке планируется выполнить путем перехвата воды с территории вокруг жилого дома, сбором воды с крыши жилого дома и отводом в централизованную ливневую канализацию.

Инв. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп	Подпись	Дата	01-2016-ПЗ	Лист
							5

Технико-экономические показатели земельного участка.

№№ п/п	Назначение	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь земельного участка	м ²	16970	
2	Площадь застройки	м ²	930	
3	Этажность проектируемых жилых домов	эт.	25	
4	Площадь автостоянок в границах земельного участка	м ² /	775	
		м/м	62	
5	В том числе автостоянок для МГН	м/м	4	
5.1	Площадь площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста с площадками отдыха для взрослых	м ²	307	
6	Площадь площадки для хозяйственных целей	м ²	115	
7	Площадь площадки для занятий физкультурой	м ²	192	

Удаление мусора.

Сбор мусора на земельном участке производится в урны, установленные на всех площадках благоустройства, а также на внутридворовой территории вдоль тротуаров и дорожек для сбора мелкого мусора.

Согласно СП-31-108-2002 количество подлежащих удалению ТБО для жилых домов на одного проживающего – 0,0035м³, расчетное количество проживающих в многоквартирном жилом доме 384 чел.:

Объем ТБО равен $384 \times 0,0035 = 1,34$ м³.

Достаточно по расчету 2 контейнера вместимостью – 1.1м³ с габаритами 850 x 1200 x 1100 (h). В проекте предусматривается 4 контейнера.

Периодичность вывоза контейнеров – 1 раз в сутки.

Для сбора твердых бытовых отходов планировочными решениями проекта предусмотрено установить мусорные контейнеры на проектируемые мусороконтейнерные площадки в количестве 4-х штук, которые расположены в границах земельного участка с шаговой доступностью от жилого дома. Сбор твердых бытовых отходов производится с учетом разделения мусора.

Архитектурно-планировочные решения.

Архитектурно-планировочное решение многоквартирного жилого дома выполнено в виде одноподъездного односекционного дома, который имеет прямоугольную форму. Главные фасады ориентированы на юго-восток и северо-запад. Пластика фасада выполнена в индивидуальном современном стиле. Количество квартир – 240 шт.

По цветовому решению фасады планируется выполнить из желтого и коричневого лицевого кирпича, а остекление принять естественного цвета, т.е. прозрачным.

При разработке архитектурно-планировочного решения объекта, в его вертикальной композиции выявлено функциональное назначение - многоквартирный жилой дом (МЖД) :

Общая площадь застройки жилого дома составляет 903 м².

Высота этажей принята в жилом доме (между уровнями чистого пола этажей):

- подвальный этаж - 3,60 м;
- 1-й этаж (встроенные, нежилые помещения) – 3,6 м;
- 2-й -25-й жилые этажи - 3,0 м;
- технический этаж – 2,8 м;
- кровля неэксплуатируемая, плоская с внутренним водостоком.

Высота от асфальтобетонного покрытия пожарного проезда (-0,9 м) до низа окна 25-го этажа(+73,4 м) составляет 74,3 м, что соответствует требованиям СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Объемно-планировочная структура жилого дома принята односекционного типа с планировочными решениями и составом квартир, которые включают в себя:

- подвальный этаж для прокладки сетей инженерного обеспечения многоквартирного жилого дома, расположением насосных станций водоснабжения и пожаротушения;

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01-2016-ПЗ	Лист
							6

- входную группу с организацией главного входа в подъезды на отм. 0,000;
- на 2 – 25 -й жилые этажи подъем осуществляется при помощи 4-х лифтов и незадымляемой лестничной клетки.

Жилые квартиры расположены на этажах с отм. 3,600 до отм. 72,000.

Вход в секции жилой части многоквартирного жилого дома осуществляется на отм. 0,000. Доступ к квартирам на каждом этаже планируется через лифтовой холл, коридор затем по коридору к квартирам.

Планировочная структура квартир принята с учетом их четкого зонирования на гостевую и спальную зоны. Связь между жилыми этажами осуществляется по незадымляемой лестнице N1 и при помощи четырех лифтов:

1. Два пассажирских лифта грузоподъемностью 400 кг с размерами кабины 1700 x 1550 мм (ширина) и с пределом огнестойкости дверей кабины и шахты не менее EI 30. Марка лифта применяемого проектными решениями по аналогу ОАО «Щербинского лифтостроительного завода».

2. Два пассажирских лифта грузоподъемностью 630 кг с размерами кабины 1700 x 2650 мм (ширина) с предел огнестойкости дверей кабины и шахты не менее EI 30. Марка лифта применяемого проектными решениями по аналогу ОАО «Щербинского лифтостроительного завода». Проектным решением предусмотрено использование одного из лифтов грузоподъемностью 630 кг для транспортировки пожарных подразделений. В этом случае предел огнестойкости дверей и кабины должен быть не менее EI60

Все квартиры обеспечены летними помещениями - лоджиями, выходы на которые в случае возникновения пожара могут быть использованы как аварийные. На лоджиях предусмотрены простенки для отстоя во время пожара, в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Ориентация проектируемого здания обеспечивает нормативную естественную инсоляцию всех квартир проектируемого здания.

Количество квартир в жилом доме:

168 - однокомнатных;

48 - двухкомнатных;

24 – трехкомнатных.

Общее число квартир – 240.

В многоквартирных жилых домах планируется предусмотреть квартиры для проживания маломобильных групп населения.

Планировочные решения квартир на 2-16 этажах приняты типовыми.

Для отделки стен и потолков подвального этажа технических помещений планируется принять: стены и потолки – без отделки (с затиркой швов) или применение водоземлемой краски, полы - бетонные.

Для отделки стен, полов и потолков помещений лифтового холла, коридоров общего пользования, тамбуров планируется принять:

стены улучшенная штукатурка со сплошным шпаклеванием с последующей окраской; потолки – водоземлемая или клеевая окраска; полы - керамическая плитка с эффектом анитискольжения.

Для отделки стен 1-го этажа планируется принять улучшенную штукатурку со сплошным шпаклеванием и последующей окраской.

Для отделки стен, полов и потолков жилых комнат, прихожих, холлов квартир планируется принять: стены – улучшенная штукатурка, полы – цементно-песчаная стяжка.

Все металлические изделия (поручни, ограждения, входные двери и др.) окрасить в серый цвет. Отделочные материалы должны удовлетворять требованиям санитарных, противопожарных норм и иметь соответствующие сертификаты.

Отделка фасадов по цветовому решению фасадов планируется выполнить из желтого и коричневого лицевого кирпича, а остекление принять естественного цвета, т.е. прозрачным. В проекте планируется применить высококачественные долговечные отделочные материалы, имеющие соответствующие сертификаты. Утепление наружных стен здания планируется запроектировать из газобетонных блоков, в необходимых случаях применить эффективный жесткий утеплитель «Термолайт».

Цоколь облицевать натуральным гранитом..

Ограждение с внутренней стороны и потолок переходного балкона в незадымляемую лестницу

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
			01-2016-ПЗ							7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Н1 выполнить окраской фасадными красками серого цвета.

Элементы входной группы (лестницы и пандусы) – окрашиваются фасадными красками.

Окна металлопластиковые с заполнением двойным стеклопакетом.

Все металлические изделия (поручни, ограждения, входные двери и др.) окрасить в серый цвет. Двери выходов на переходной балкон и лестничную клетку металлопластиковые с остеклением армированным стеклом, входные в жилой дом и подвал - металлические.

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.

- Принятая конструктивная схема здания: монолитная ж/б фундаментная плита на естественном основании с монолитными железобетонными продольными и поперечными диафрагмами жесткости, ядром жесткости, монолитными колоннами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных диафрагм жесткости, ядра жесткости и дисков перекрытия и покрытия;

- Фундамент: монолитная железобетонная плита толщиной $h = 1200$ мм на естественном основании. Бетон класса В25, W6. Арматура стержневая класса АIII и АI.

- Стены: монолитные железобетонные стены всех этажей приняты толщиной 200 мм. Бетон класса В25, W6. (для стен цокольного этажа) и В25 (для остальных этажей).

Арматура стержневая класса АIII и АI.

- Перекрытия: монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Бетон класса В25. Арматура стержневая класса АIII и АI.

- Перегородки: межквартирные и межкомнатные из пазогребневых блоков.

Наружные стены выполняются в пределах одного этажа (от плиты перекрытия до плиты последующего этажа) из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007, марки по плотности D300 толщиной 400 мм. Наружная, фасадная часть стены выполняется из силикатного лицевого кирпича толщиной 120 мм.

Кладка перегородок из пазогребневых плит производится с перевязкой швов на клею Перфикс Кнауф с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов. Перемычки в перегородках из пазогребневых плит выполнены из швеллера №8.

Перегородки крепятся к стенам и к верхним перекрытиям. Предполагается, что внизу перегородки заземляются и надобность крепления их снизу отпадает.

Крепление перегородок к стенам осуществляется арматурной фб АI, которая одним концом вставляется в засверленное отверстие стены, а другим укладывается в шов перегородки.

Все металлические детали (арматура и перемычки) должны быть предварительно покрыты антикоррозионным составом.

Стыки перегородок с перекрытиями, ригелями, железобетонными стенами, колоннами должны проклеиваться снаружи тканью (серпянкой, марлей, митканью и т.д.) и тщательно шпаклеваться под окраску.

- Лестницы: монолитные железобетонные.

Бетон класса В25. Арматура стержневая класса АIII и АI.

При производстве работ руководствоваться указаниями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», изготовление металлических конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 (с изм. 1978, 1985, 1995) «Металлические конструкции».

Все работы по возведению конструкций производить в строгом соответствии с действующими нормами и правилами по производству работ и техники безопасности.

Строительные материалы и конструкции по содержанию радионуклидов (урана-238, тория-232 и калия-40) должны отвечать требованиям "Норм радиационной безопасности" и "Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности".

После завершения работ по бетонированию стен и перекрытий (покрытий) образуется пространственная система перекрестных железобетонных конструкций которые в сочетании с лестничными клетками, лифтовыми шахтами и другими элементами жесткости обеспечивают пространственную жесткость Системы

Работы по возведению надземной части выполняются в следующей последовательности:

- вынос осей и геодезическая подготовка;

- установка вертикальных и горизонтальных арматурных стержней каркаса (согласно проекту);

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

01-2016-ПЗ

Лист

8

- монтаж элементов опалубки стен и временное закрепление подкосами;
- установка элементов проёмообразователей и проектного закрепления их подкосами;
- выверка опалубки и оформления акта приёмки;
- укладка бетона в конструкцию опалубки;
- выдержка бетона до набора 30% проектной прочности, но не менее 1,5МПа;
- монтаж элементов опалубки перекрытий и временное закрепление стойками;
- установка и вязка арматурного каркаса монолитного пояса;
- укладка арматурной сетки плиты перекрытия;
- укладка бетона в конструкцию перекрытия;
- выдержка бетона до достижения прочности, 70% проектной;
- геодезическая съёмка и выверка геометрических размеров;
- оформление акта приемки выполненных работ.
- кровля- плоская, неэксплуатируемая с внутренним водостоком.
- Лестницы - монолитные железобетонные.
- Шахты лифтов приняты из монолитного ж.б. Бетон класса В25.

Строительные конструкции:

- Стены выполняются из мелкозернистого монолитного бетона толщиной 200мм (бетон кл. В25 арматура кл. А-III, А-I.) в съёмной опалубке.

Для повышения удобоукладываемости бетонной смеси следует применять пластифицирующие добавки. Для сохранности элементов опалубки не допускается проведения электросварочных работ в установленной опалубке.

При возведении монолитных стен руководствоваться СНИП 3. 03. 01 -87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Для обеспечения защиты строительных конструкции и фундаментов от разрушения материал фундаментной плиты принимается монолитный бетон класса В25, W6 на сульфатостойких цементах с защитным слоем 50 мм.(от оси арматуры)
Часть стен соприкасающихся с грунтом обеспечить гидроизоляцией – проникающая обмазочная гидроизоляция «Кристаллизол W12».

4. Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии.

Система электроснабжения.

Потребителями электроэнергии проектируемого жилого дома являются светильники сети искусственного освещения встроенных помещений, электрические бытовые плиты, бытовые электроприборы квартир, лифтовые установки, оборудование инженерной защиты зданий и сооружений от пожара, насосные станции.

По степени бесперебойности системы электроснабжения электроприемники проектируемого жилого дома относятся к потребителям энергии II категории согласно деления ПУЭ и СП31-110-2003г. Противопожарные устройства, лифт, аварийное освещение, огни светового ограждения относятся к I категории надежности электроснабжения.

Установленная мощность электроприемников проектируемого дома составила 929,7 кВт. Расчетная нагрузка на вводе проектируемого здания с учетом коэффициентов спроса и несовпадения максимумов по группам электроприемников секции составила 352,3 кВт. Расчетный коэффициент мощности электроприемников здания составил – 0,93.

Электропитание проектируемого жилого дома предусматривается с разных секций шин проектируемой ТП1 (строительство и проектирование ТП в рамках договора на технологическое подключение) по кабельным линиям, каждая из которых рассчитана на пропуск всей необходимой мощности электроприемников с допустимой потерей напряжения. Проектом оборудуются самостоятельные вводно-распределительные устройства (ВРУ-0,4) для различных секций жилого дома, установленные на отм. – 3,600 м в отдельном помещении подвала. В нормальном режиме работы питание всех электроприемников жилого дома - по двум кабельным линиям к щитовой, расположенных в отдельном помещении подвала на отметке – 3,600 м. При возникновении аварии в электропитании вся нагрузка пропускается к электроприемникам по одному из кабелей, подходящему к щитовой.

Все распределительные щиты и пусковые щитки для сантехнического оборудования выполняются по чертежам проекта по индивидуальным схемам. Разводка магистральных кабелей по стоякам принята в металлических неперфорированных лотках с крышками.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01-2016-ПЗ	Лист
							9

кругляком не менее $\Phi 20$ мм. После завершения монтажа системы молниезащиты составляется акт на скрытые работы.

Электробезопасность людей при эксплуатации здания обеспечивается:

- повторным заземлением нулевого провода питающей сети на контур заземления
- заземлением корпусов осветительной арматуры и оборудования на дополнительный нулевой защитный проводник питающей сети
- установкой устройств защитного отключения (УЗО) для электротехнического оборудования, размещаемого в помещениях с повышенной опасностью поражения людей электрическим током и на всех розеточных группах
- применением электророзеток для переносных электроприемников с дополнительным заземляющим контактом;
- использованием в помещениях с повышенной опасностью поражения током осветительной арматуры, конструкция которой исключает доступ к лампам без применения специальных инструментов;
- использованием безопасного пониженного напряжения 24В для ремонтного освещения в технических помещениях.
- системой уравнивания потенциалов в душевых и ваннных комнатах жилых квартир.

Общее сопротивление не должно превышать 4 Ом в любое время года.

Проектом предусмотрено рабочее освещение, аварийное освещение (эвакуационное освещение - на пути эвакуации при пожаре, освещение безопасности - в помещении насосной, в помещении щитовой, в помещения пребывания детей).

Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания должны быть обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания должен обеспечивать аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчетного времени эвакуации людей в безопасную зону.

Для всех помещений проектируемых жилых домов предусматривается система общего электрического освещения с обеспечением горизонтальной освещенности рабочих поверхностей по нормам СНиП 23-05-95*, в зависимости от характера зрительных работ. В проектируемом здании предусматриваются системы общего (95% светильников) и информационно-эвакуационного (5% светильников) электроосвещения (в коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках) с обеспечением минимальной освещенности на уровне пола не менее 5 лк. В помещениях общего пользования предусмотрена установка светильников по образцу DLS 218 с энергосберегающими лампами по образцу OSRAM DULUX 18W и световым потоком 2400lm. В общественных помещениях предусмотрена установка светильников по образцу WRS/S 4x18 с энергосберегающими лампами по образцу OSRAM Basic 18W и световым потоком 4800lm. Специальные светильники по образцу «EFS 250» сети эвакуационного освещения и указатели «Выход» запитаны от ВРУ-0,4 кВ и имеют встроенный аккумулятор на 3 часа. Управление светильниками общего освещения коридоров предусмотрено выключателями, установленными по месту. Включение светильников сети эвакуационного освещения и сетей рабочего освещения лестничных маршей выполняется централизованно из помещения электрощитовой.

Минимальное сечение рабочих жил сети электроосвещения принято:

для магистралей - 2,5 мм²;

для подключения индивидуальных светильников - 1,5 мм².

В технических помещениях здания проектом предусматривается ремонтное освещение от понижающих трансформаторов 220/24В, подключаемых к распределительным щитам силовой электросети. Для электропитания уборочных машин в щитке этажном запроектирована розетка на 16А(220В), подключаемая через УЗО 30mA. Сеть подключения штепсельных розеток предусматривается выполнить кабелями с медными жилами, сечением не менее 2,5 мм². Все розетки предусмотрены с дополнительным контактом. Подключение их к группам распределительной сети предусматривается через устройства защитного отключения (УЗО). Электропроводки осветительной сети выполняются кабелями ВВГнг-LS с медными токоведущими жилами в гибких ПВХ трубах в теле бетонных конструкций перекрытий, полах и стен, а также в штрабах перегородок. Для электроприемников противопожарной защиты

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						01-2016-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		11

электрооборудования используются огнестойкие силовые кабели типа ВВГнг-FRLS, сечением в соответствии с расчетами.

Управление светильниками общего освещения предусматривается выключателями, размещенными по месту, по уровню фоновой освещенности (фотореле), в ночное время часть светильников выключается по таймеру. В помещении щитовой и насосной предусматривается установка светильников аварийного освещения с аккумуляторами (3 часа) и светильника с ЛН. Для ремонтных работ в щитовой предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами типа ЯТП220/36, устанавливаются на высоте 1,5 м, штепсельные розетки - на 0,8 м от пола. Рабочее освещение в коридорах и лифтовых холлах управляется выключателями, установленными по месту, по уровню освещенности, фотореле. Аварийное освещение включается из щитовой. В помещениях щитовой, насосной запроектированы светильники с аккумуляторами и светильники с ЛН. На путях эвакуации запроектированы светильники с аккумуляторами с логотипом «ВЫХОД».

Внутриплощадочные сети электроснабжения.

В соответствии с заданием электроснабжение жилого дома предусматривается по II категории надежности электроснабжения от ТП1 (проектируемая), которая запитывается от ПС «Пионерская», Ф-65, Ф-66 (основной источник питания) и ПС «Пионерская», Ф-31 (резервный источник питания). Проектом предусматривается строительство кабельных линий от ТП1 (проектируемая) до электрощитовой жилого дома. Кабельные линии от источников питания до ТП1 проектируются и прокладываются ресурсоснабжающей организацией

Проектируемые кабельные линии 0,4кВ по придомовой территории прокладываются бронированным кабелем, с медными жилами типа ПвБбШв-1. Сечение кабельных линий и количество кабелей выбирается по расчету токовой нагрузки, проверяется на допустимую потерю напряжения и условия срабатывания защитного аппарата при однофазном к.з. (ПУЭ7 гл.1.3; гл.3.1..3.3). Кабели в земляной траншее прокладываются на гл. 0,6-1,0м от планировочной отметки земли с устройством постели из песка и с соблюдением норм ПУЭ и серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее». Кабели вводятся в здание через отверстие на уровне плиты с герметизацией ввода. Согласно ГОСТ Р 50517.15-97 выбор и монтаж электрооборудования должны быть выполнены противопожарные мероприятия (герметизация вводов).

В нормальном режиме работы питание всех электроприемников жилого дома осуществляется по двум кабельным линиям типа ПвБбШв-1 4х** , сечением по расчету. Сечение кабелей обеспечивает электропитание щитовой в аварийном режиме по одному кабелю. Питание электроприемников I категории электропитания (пожарной сигнализации, дымоудаления, пожарных насосов и насосов ХВС) осуществляется через панель АВР. Системы приточно-вытяжных вентиляций работают как в ручном, так и в автоматическом режиме. Вопросы компенсации реактивной мощности в данном проекте не рассматриваются.

Для сокращения потерь электрической энергии в системе электроснабжения и электрооборудования здания проектом предусматривается:

- выбор сечения проводников в питающей и распределительной сети электрооборудования жилого дома по экономической плотности тока;
- установка аппаратов управления освещением жилого дома по уровню фоновой освещенности с отключением 50% осветительных приборов в ночное время программными реле времени (таймерами).
- в жилом доме запроектированы светильники с энергосберегающими лампами.
- применение малогабаритных люминесцентных ламп и светодиодных светильников в жилых и общественных помещениях;

Мероприятия по заземлению

По степени защиты от поражения молнией проектируемое здание отнесено к обычным объектам III уровня защиты согласно СО 153-43.21.122-2003. Функцию молниеприемника выполняет металлическое ограждение, сварная сетка из стальной полосы, сечением 40х5мм укладываемая в подготовку кровли технических помещений с шагом ячейки не более 10х10м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	01-2016-ПЗ	Лист
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					

Питание светильников наружного освещения.

Все наружное освещение жилого дома подразделяется по своему назначению на освещение дорог и проездов, площадок. Управление наружным освещением осуществляется автоматически, по уровню фоновой освещенности (с помощью фотореле и реле времени). Местное ручное и дистанционное - кнопкой управления, установленной в помещении поста дежурного. Сеть наружного освещения прилегающей территории предусматривается исходя из освещенности – 4люкс. Для питания и управления уличным освещением запроектирован шкаф управления наружным освещением ШУНО по образцу ЯУО 9601, устанавливаемый на стене ТП1. Проектируемые светильники подключаются к сети 220В, 50Гц. Проектируемые сети проложить в земляной траншее на глубине 0,7м. На всем протяжении трассы кабели защитить кирпичом от механических повреждений. Проходы через проезжие части и пересечения с коммуникациями выполнить в трубах. Шкаф управления уличным освещением со степенью защиты IP65. Проектом оборудуются самостоятельные вводно-распределительные устройства (ВРУ-0,4), установленные в отдельном помещении на отметке -3,600 м, к которым проложены по два кабеля. Сечение кабеля рассчитано с учетом возможности пропуска всей нагрузки дома. В обычном режиме каждый из кабелей загружен частично. При аварийном режиме вся нагрузка подключается через один кабель. Автономные источники электроэнергии запроектированы в эвакуационных светильниках и в светильниках безопасности щитовой и насосной. Производство земляных работ в зоне подземных коммуникаций (кабелей, трубопроводов) допускается только по письменному разрешению организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций. К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций. До начала работ необходимо установить знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций. Земляные работы в зоне действия подземных коммуникаций должны производиться под наблюдением мастера, а в охранной зоне электрических кабелей находящихся под напряжением, под наблюдением работников электрохозяйства. На месте работы должны быть установлены сигнальные огни и предупреждающие плакаты. Запрещается разработка грунта механизированным способом на расстоянии менее 2м от боковой стенки котлована и менее 1м над верхом трубы, кабеля или других коммуникаций, а также использование отбойных молотков, ломов и кирок для рыхания грунта над кабелем на глубину более 0,3 м при нормальной глубине прокладки. Рытье котлована на глубину более 0,5 м в зоне расположения подземных коммуникаций должно производиться по наряду-допуску. Разработка грунта в непосредственной близости (менее 5м) от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи землекопных лопат и должна производиться без резких ударов. При обнаружении подземных сооружений, не предусмотренных планом, земляные работы в этих местах следует прекратить до выявления владельца сооружений и получения соответствующего разрешения. Прокладку силовых кабелей осуществить в траншее. Расстояние в свету между кабелями – 100 мм. Кабели уложить с запасом 2 – 3 % («змейкой»). Под кабелями выполнить подсыпку (100 мм), а над кабелями – засыпку (100мм) из песка. На всем протяжении трассы питающую линию защитить от механических повреждений глиняным обыкновенным кирпичом в один слой поперек трассы. В местах пересечения с подземными коммуникациями и при прокладке кабеля под бетонными дорожками, силовой кабель проложить в асбоцементных трубах диаметром 150 мм. В охранных зонах существующих силовых кабелей питающие линии прокладывать под ними в асбоцементных трубах диаметром 150 мм. В местах поворотов трассы радиусы внутренней кривой изгиба кабелей должны иметь по отношению к наружному диаметру кабелей кратности не менее $R/dH > 15$. Расстояние в свету от кабеля, проложенного в земле, до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 1,0 метра. При пересечении кабельными линиями других кабелей они должны быть разделены слоем земли толщиной не менее 0,15 метра, при условии разделения кабелей на всем участке пересечения, плюс 1 метр в каждую сторону асбоцементными трубами.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

01-2016-ПЗ

Лист

14

При пересечении кабельными линиями трубопроводов, расстояние между кабелями и трубопроводами должно быть не менее 0,5 метра, а в стесненных условиях – не менее 0,25 метра при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2 метра в каждую сторону в трубах.

При установке на кабелях соединительных муфт расстояние в свету между корпусом муфты и ближайшим кабелем должно быть не менее 250мм.

Металлическую броню силовых кабелей заземлить в соответствии с требованиями ПУЭ. Броня и металлические оболочки кабелей должны иметь надежные соединения по всей длине кабельной линии между собой и металлическими корпусами соединительных муфт. Соединение брони, оболочки и корпусов соединительных муфт выполнить с помощью гибких многопроволочных медных проводников сечением не менее 25 кв.мм. Трассу прокладки кабельной линии предварительно согласовать со всеми заинтересованными организациями (владельцами подземных коммуникаций).

Над кабельной линией устанавливается охранная зона – 1 метр от крайних кабелей.

Водоснабжение канализация.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется от проектируемой и прокладываемых сети в соответствии с договором технологического присоединения объекта к сетям водоснабжения и водоотведения МУП «Городской водоканал г. Волгограда».

Источником теплоснабжения здания на нужды системы ГВС является проектируемая котельная. Приготовление ГВС осуществляется в ИТП жилого дома, расположенного на отм. - 3,600 м. Параметры теплоносителя для системы ГВС - 60°С.

Проектируемые внутриплощадочные сети водоснабжения разрабатываются отдельным томом.

Проектом предусматривается устройство следующих систем водоснабжения на объекте строительства:

- хозяйственно-питьевой водопровод /В1/;
- внутренний противопожарный водопровод /В2/;
- система горячего водоснабжения /ГЗ, Т4/.

Водоснабжение здания осуществляется от кольцевых сетей двумя вводами $\varnothing 100$ мм в уровне подвала на отм. – 3,600 м.

На вводах в здание предусматривается устройство гибких вставок, отсечной арматуры и обратных клапанов. Отверстия для пропуска труб через стены выполнены с зазором от трубы не менее 0,2 м. Зазор заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом. Вода подается на нужды систем хозяйственно-питьевого водопровода /В1/ и на нужды внутреннего противопожарного водопровода /В2/. Проектом предусматриваются устройство отдельных систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов. На вводах водопровода предусматривается устройство водомерных узлов с установкой крыльчатых водомеров. От водомерного узла вода подается к потребителям и на полив территории. На поэтажных подключениях потребителей предусматривается установка индивидуальных квартирных водомерных узлов в комплекте с крыльчатым водомером марки ВСХ (ВСГ), отсечной арматурой и фильтром. В каждой из квартир устанавливаются краны первичного пожаротушения. Для полива территории предусмотрены поливочные краны со штуцером с установкой их в коверах из расчета 1 кран на каждые 60м периметра здания. Вследствие недостаточности напора на вводе водопровода в здание, проектом предусматривается устройство повысительных насосных станций для нужд хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто под потолком подвала. Стояки системы водоснабжения прокладываются скрыто в санитарно-технических шахтах. Поэтажные разводящие трубопроводы от водомерных узлов к санитарным приборам прокладываются открыто вдоль стен из армированных полипропиленовых труб. Прокладка всех трубопроводов системы ХВС и ГВС предусмотрена в теплоизоляционных трубках на основе вспененного каучука.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	01-2016-ПЗ	Лист
Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					

для нижних этажей. В местах присоединения стояков к разводящему магистральному коллектору, в уровне подвала на отм. -3,600 м предусматривается установка отсечной арматуры и сбросные вентили.

Расчетный расход системы ГВС:

$Q_{\max}/\text{сут} = 40,9 \text{ м}^3/\text{сут}.$

$Q_{\max}/\text{ч} = 8,75 \text{ м}^3/\text{час}.$

$Q_{\max} \text{ л/сек} = 2,49 \text{ л/с}.$

Баланс водопотребления и водоотведения по жилому дому.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод. ст.	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	Пожар	
Водопровод хозяйственно-питьевой, в том числе	106,0	125,6	10,72	4,27	3 стр. по 2,5 л/с	30,0 л/с на наружное пожаротушение
Хозяйственно-питьевые нужды	106,0	84,7	5,36	2,21		
Приготовление горячей воды	108,0	40,9	8,75	3,49		
Бытовая канализация		125,6	10,72	4,27		

Система водоотведения

Водоотведение объекта осуществляется на основании технических условий, выданных МУП «Водоканал г. Волгограда» и Департаментом городского хозяйства Администрации Волгограда. Водоотведение проектируемого жилого дома осуществляется в проектируемые сети внутриплощадочные сети с подключением к городским сетям бытовой и ливневой канализации. Проект внутриплощадочных сетей водоотведения разрабатывается отдельным томом. Проектом предусматривается устройство следующих систем водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация /K1/;
- дождевая канализация /K2/.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санузлов, кухонь и ванных комнат отводятся в проектируемую сеть канализации с дальнейшим их отведением в городскую сеть. Сборные трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации /K1/ прокладываются под потолком подвала. Сборные магистральные трубопроводы и стояки, а так же отводящие трубопроводы от сантехнических приборов приняты из ПП труб и фасонных частей. На стояках систем канализации предусматривается установка ревизий, а на горизонтальных участках – прочистки. Для доступа к ревизиям устанавливаются смотровые лючки размером 30x40см. Канализационные стояки прокладываются скрыто в сантехнических шахтах. Отводящие трубопроводы – над полом. Отвод вентиляционных участков стояков осуществляется в коммуникационных шахтах выше уровня плоской кровли на 2,0 м. В помещениях водомерных узлов и насосных на отм. -3,600 м проектом предусматривается установка трапов в комплекте с дренажными насосами. Насосы откачивают стоки в ливневую канализацию. Специальных реагентов, оборудования и аппаратуры для очистки загрязненных вод для объекта строительства не применяется. Отвод ливневых вод с плоской кровли здания осуществляется системой внутреннего водостока в проектируемые колодцы ливневой канализации. В качестве приемных устройств на кровле здания приняты водоприемные воронки $dy=100\text{мм}$, по две в каждой ендове.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						01-2016-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		17

К установке в качестве нагревательных приборов в системах отопления жилого дома приняты биметаллические секционные радиаторы с запорно-регулирующими клапанами с термостатическими головками и регулирующими вентилями. Установка радиаторов предусматривается под окнами. Трубопроводы систем отопления, прокладываемые над полом технического жилого этажа и в подвале теплоизолируются тепловой изоляцией из негорючих материалов. Выпуск воздуха из систем осуществляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы. Расход тепловой энергии на отопление жилого дома определен расчетом и составляет 1,20 Гкал/час (1,396 МВт/час). Учет тепловой энергии осуществляется с помощью теплосчетчиков, устанавливаемых на поверхность радиатора.

В соответствии со СНиП 31-01-2003 система вентиляции принята естественной из помещений уборных и кухонь. Вытяжка из помещений осуществляется через сборные вертикальные каналы. Вытяжной воздух выводится выше уровня кровли на расчетную высоту. В жилых помещениях и кухнях приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки.

Системы естественной вентиляции предусматриваются для следующих помещений:

- электрощитовая;
- водомерный узел;
- кухня;
- санузлов.

Согласно СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» таб.9,1, величина воздухообмена кухонь принята 60 м³/ч. Объем вытяжки из совмещенных санузлов принят 50 м³/ч. Вытяжка из помещений осуществляется через сборные железобетонные вентиляционные каналы. Удаление воздуха из помещений осуществляется через вытяжные устройства, решетки. В целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения (дыма) вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор, спутник.

В соответствии со СНиП 41-01-2003 в здании предусматривается устройство систем противодымной вентиляции. Посредством противодымной защиты предусмотрено эффективное ограничение распространения продуктов горения на путях эвакуации и блокирование их распространения на другие этажи.

В целях защиты путей эвакуации от дыма во время пожара проектом предусмотрены:

- дымоудаление коридоров;
- подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов.

В качестве вентиляторов дымоудаления жилого дома приняты крышные вентиляторы, устанавливаемые на кровле здания. Подпор воздуха в лифтовые шахты осуществляется вентиляторами, расположенными на техническом этаже здания. К установке приняты осевые вентиляторы. Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции обработать огнезащитным составом до придания степени огестойкости EI30.

Система кондиционирования в здании не предусматривается.

Внутриплощадочные тепловые сети

Проектом предусматривается прокладка тепловых сетей для теплоснабжения многоквартирного жилого дома от проектируемой котельной. От котельной теплоноситель попадает в ИТП, расположенному в подвале здания на отм. -3,600 м. В ИТП происходит приготовление горячей воды для потребителей жилого дома.

Теплоноситель – вода с параметрами:

- Системы отопления: T1-95°C, T2 -70°C.
- Система ГВС: T3- 60°C, T4- 45°C.

Теплоноситель подается в ИТП жилого дома по двухтрубным теплосетям T1, T2, проложенным бесканально. Диаметры теплосетей приняты по расчету. Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусматривается подземной из стальных труб и фасонных изделий с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в полиэтиленовой оболочке, изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2006 предназначенных для бесканальной прокладки и не требующих дополнительной защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01-2016-ПЗ	Лист
							19

Результаты гидравлических испытаний на прочность и герметичность трубопроводов считаются удовлетворительными, если во время их проведения не произошло падения давления, не обнаружены признаки разрыва, течи или запотевания в сварных швах, а также течи в основном металле, фланцевых соединениях, арматуре, компенсаторах и других элементах трубопроводов, отсутствуют признаки сдвига или деформации трубопроводов и неподвижных опор.

Система оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции

Система оперативного дистанционного контроля предназначена для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя из пенополиуретана изолированных трубопроводов и обнаружения с помощью стационарных или переносных детекторов участков с повышенной влажностью изоляции, вызванной либо проникновением влаги через внешнюю полиэтиленовую оболочку трубопровода, либо за счет утечки теплоносителя из стального трубопровода вследствие коррозии или дефектов сварных соединений.

Система ОДК включает:

- медные проводники-индикаторы в теплоизоляционном слое трубопроводов, проходящие по всей длине теплопроводов, основной сигнальный проводник и транзитный проводник;
- клеммные коробки с вводами, клеммной колодкой и разъемами (терминалы) для подключения приборов и соединения сигнальных проводников в точках контроля;
- кабели для соединения проводников-индикаторов, проложенных в изоляции с терминалами в точках контроля, а также для соединения проводников-индикаторов на участках трубопроводов, где установлены неизолированные элементы трубопровода (запорная арматура и т.д.), через элементы с герметичными кабельными выводами;
- стационарный или переносной детектор повреждений;
- локатор повреждений.

Проводники-индикаторы изготовлены из медной проволоки сечением 1,5 мм² (марка ММ 1,5). Сопротивление сигнальных проводников в пределах 0,012 - 0,015 Ом на 1 м длины, сопротивление тепловой изоляции из пенополиуретана - 1 МОм на 300 м длины теплопровода. В качестве основного сигнального провода используется провод, расположенный справа по направлению подачи воды к потребителю на обоих трубопроводах. Второй сигнальный проводник является транзитным.

Стационарный детектор обеспечивает непрерывный контроль состояния изоляции. При отсутствии возможности подключения стационарного детектора периодический контроль может проводиться с использованием переносного детектора. В точках контроля на концах теплосети устанавливаются концевые терминалы, один из которых может иметь выход на стационарный детектор. Точки контроля необходимо предусматривать на расстоянии не более 300 м друг от друга. В указанных точках устанавливаются промежуточные терминалы. Для трубопроводов длиной менее 100 м допускается установка только одной точки контроля с закольцовкой сигнальных проводников под металлической заглушкой на другом конце трубопровода. При последовательном соединении проводников системы ОДК в местах окончания изоляции проводников требуется выполнять только через терминалы. Максимальная длина кабеля от трубопровода до терминала не должна превышать 10 м. В случае необходимости применения кабеля с большей длиной требуется установка дополнительного терминала как можно ближе к трубопроводу. Для соединения сигнальных проводников и подключения приборов контроля необходимо использовать терминалы следующих типов:

- концевой терминал - в точках контроля на концах трубопровода;
- концевой терминал с выходом на стационарный детектор - в точке контроля на конце трубопровода, в которой предусмотрен стационарный детектор;
- промежуточный терминал - в промежуточной точке контроля трубопровода;
- двойной концевой терминал - в точке контроля на границе участка;
- объединяющий терминал - в тех точках контроля, где необходимо объединить в единую петлю два (три) участка трубопровода;
- проходной терминал - для подключения соединительных кабелей в местах отсутствия изоляции (в тепловых камерах, в подвалах домов и т.п.) и при длине соединительного кабеля более 10 м. Установка терминалов с наружными разъемами для соединения сигнальных проводов в помещениях с повышенной влажностью (тепловые камеры, подвалы домов и т.п.) не допускается.

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						01-2016-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		21

Установка терминалов в промежуточных и концевых точках контроля осуществляется в наземных или настенных коврах установленного образца. Конструкция ковра должна исключать процесс образования конденсата на элементах терминала, проникновения влаги и обеспечивать вентиляцию внутреннего объема ковра. Внутренний объем ковра должен быть засыпан сухим песком от основания до уровня 20 см до верха края. Соединительный кабель от трубопровода с герметичным кабельным выводом до терминала должен прокладываться в оцинкованной трубе диаметром 50 мм. Сварка (пайка) защитной оцинкованной трубы с проложенным в ней кабелем запрещается. После монтажа системы ОДК следует выполнить ее исполнительную схему, включая:

- графическое изображение схемы соединения сигнальных проводников;
- характерные точки, соответствующие монтажной схеме: ответвления от магистральной теплотрассы; углы поворотов; неподвижные опоры; переходы диаметров; токи контроля (наземные и настенные коверы);
- таблицу данных по характерным точкам с указанием параметров: номера точек, диаметр трубы на участке; длина трубопровода между точками по проектной документации (для подающего и обратного трубопроводов); длина трубопровода между точками по схеме стыков (для основного и транзитного сигнальных проводников для подающего и обратного трубопроводов);
- маркировку на терминалах (алюминиевых бирках);
- спецификацию применяемых приборов и материалов.

На схеме необходимо указывать условные обозначения всех используемых элементов системы ОДК.

Теплотрасса прокладывается подземно, бесканально.

Неподвижные опоры по ГОСТ 30732-2006 запроектированы в монолитном ж/б исполнении на основе типовой серии 4.903 -10.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 с учетом условий эксплуатации, степени агрессивного воздействия среды и свойств применяемых материалов строительных конструкций.

Сети связи.

В соответствии с заданием на проектирование вещательное телевидение, прокладка локально-вычислительных сетей, линий телефонной связи и радиофикация квартир и офисов в проекте не предусматривается. В проекте предусматривается установка этажных учетно-распределительных щитов со слаботочным отсеком.

Котельная.

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от проектируемой блочно-модульной котельной КБТа-2,25 МВт на базе промышленных котлов КСВа-0,75, изготовителем которой является АО «Борисоглебский котельно-механический завод». Применяемая котельная имеет все необходимые разрешительные документы, в том числе «Сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности» №С-РТЭ.002.ТУ.00149 со сроком действия с 22.04.2014 г. по 21.04.2019 г. Котельная изготавливается по ТУ 4938-053-00288490-2008.

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий различного назначения. В котельной предусмотрена установка коммерческого учета потребляемого газа и электроэнергии. Котельная эксплуатируется в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Основной вид топлива – природный газ по ГОСТ 5542-87. Параметры водопроводной воды по ГОСТ 2874-82 с давлением не ниже 0,1 МПа. Котельная по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории Г степени огнестойкости III согласно СП 89.13.330.2012, ФЗ №123. По надежности отпуска тепла потребителю котельная относится к первой категории по СП 124.13330.2012. Котельные предназначены для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом при температуре окружающего воздуха до минус 40°С. Нормативная снеговая нагрузка не более 180 кгс/м², нормативная ветровая нагрузка не более 48 кгс/м².

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	01-2016-ПЗ	Лист
							22

Котельная применяется в системе отопления закрытого типа. Водоразбор из теплосети на нужды ГВС не допускается. Для аварийного отключения газа на вводе в котельную установлены нормально закрытый электромагнитный клапан с ручным взводом. Отсечка газа осуществляется за счет прерывания подачи напряжения на соленоид, удерживающий взведенный клапан. Отключение подачи топлива осуществляется при следующих обстоятельствах:

- срабатывании пожарной сигнализации;
- при загазованности помещения котельной угарным или горючим газом;
- повышение или понижение присоединительного давления газа;
- повышение давления теплоносителя;
- отключении электроэнергии;
- недопустимый перекос фаз, и т. д. согласно СП 89.13330.2012.

Для внутреннего пожаротушения предусмотрено наличие огнетушителей.

Котельная представляет собой совокупность оборудования, предназначенного для нагрева теплоносителя в системе отопления, обеспечивает циркуляцию теплоносителя, обработку подпиточной воды, автоматическое поддержание технологических параметров в зависимости от изменения нагрузок, а также защиту оборудования в аварийных ситуациях. Работа котельной осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала в автоматическом режиме. Корпус котельной представляет собой единое здание, состоящее из трех транспортных блок-контейнеров (модулей) полной заводской готовности, жестко соединенных между собой резьбовым соединением. Блок-контейнер представляет собой цельносварной каркас, обшитый снаружи трехслойными сэндвич панелями, толщиной 80мм. Предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения. В корпусе котельной предусмотрены дверь, вытяжная и приточная вентиляция. В котельной размещены комплект средств управления и безопасности, оборудование, предназначенное для теплоснабжения.

Котельная состоит из следующих систем:

- система газоснабжения. Предназначена для обеспечения горелок котлов газом. Система газоснабжения включает в себя запорную арматуру, фильтр, продувочный трубопровод, трубопровод безопасности, термозапорный клапан, отсечной электромагнитный клапан с ручным взводом, комплекс для измерения количества газа с корректором, контрольно-измерительные приборы, регуляторы давления газа на каждую горелку.
- Узел редуцирования газа, включающий в себя регуляторы давления, осуществляет снижение давления газа с присоединительного 30 кПа до уровня потребления горелками.
- система водоснабжения. Предназначена для подпитки теплосети. Предусмотрен узел учета потребляемой водопроводной воды. Система водоснабжения включает: запорную арматуру, накопительную емкость, станции подпитки, счетчик расхода холодной воды, контрольно-измерительные приборы.
- система водоподготовки. Предназначена для подготовки исходной воды и питания системы теплоносителя. Включает установку умягчения непрерывного действия, контрольно-измерительные приборы.
- система теплоснабжения. Предназначена для выработки тепла потребителям. Включает в себя: котловой контур теплоносителя с тремя котлами КСВа-0,75 и газовыми горелками, циркуляционные насосы, теплообменники разделения контуров, насосы теплоносителя, запорную арматуру, предохранительные клапаны, трехходовой электроуправляемый смесительный клапан, контрольно-измерительные приборы.
- система дымоудаления. Предназначена для удаления дымовых газов из топки котлов в атмосферу. Включает в себя: трёхствольную дымовую утепленную трубу на мачте, ручные шиберы. Система создает достаточное разрежение в топке котла, обеспечивая стабильное устойчивое горение.
- система вентиляции. Предназначена для обеспечения трехкратного воздухообмена, поддержания требуемых технологических параметров воздуха в помещении котельной, а также обеспечения воздухом процесса горения. Система вентиляции – естественная приточно-вытяжная. Приток осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в стенах сзади котлов. Вытяжка осуществляется через дефлекторы.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

01-2016-ПЗ

Лист

23

- система дренирования. Предназначена для слива воды из оборудования при ремонте, а также при аварийных ситуациях. Стоки условно чистые.
- система электроснабжения. Предназначена для снабжения оборудования котельной электрической энергией и обеспечивает защиту оборудования в нештатных режимах, а также производит коммерческий учет потребленной электроэнергии. Категория надежности электроснабжения I.
- система управления котельной. Предназначена для управления технологическими процессами и аварийного отключения оборудования котельной при выходе контролируемых параметров за допустимые пределы с передачей сигнала об аварийной остановке котельной на диспетчерский пульт. Системой управления является комплект средств управления и безопасности. Он обеспечивает:
 - регулирование теплопроизводительности котлоагрегатов;
 - регулирование технологических параметров;
 - противоаварийную защиту котельной;
 - включение резервных насосов;
 - передачу аварийных сигналов посредством GSM-каналов.

В котельных использованы качественные комплектующие отечественного и импортного производства и передовые технологии в теплоснабжении. Транспортируется котельная отдельными блок-контейнерами.

Технические характеристики котельной КБТа-2,25 МВт.

№№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1.	Номинальная теплопроизводительность, МВт	2,25
2.	Максимальная температура воды на выходе из котельной, °С	95
3.	Температура теплоносителя на входе в котлы, °С	70
4.	Давление исходноц воды, МПа	0,1 – 0,6
5.	Номинальный расход газа, м³/час	264
6.	Номинальное разрежение за котлами, Па	50
7.	Установленная электрическая мощность, кВт	32
8.	Присоединительное давление газа к котельной, кПа	30
9.	Время срабатывания защитных устройств, сек. Не более:	
	- при розжиге котла;	2
	- при погасании пламени;	2
	- от момента прекращения подачи энергии от внешнего источника до прекращения поступления газа через запорный орган	1
10.	Параметры электрической сети:	
	- номинальное напряжение, В	220/380
	- допустимые отклонения, %	от -15 до +10
	- частота тока, Гц	50
	- допустимые отклонения, %	±1
11.	Уровень звука на расстоянии 1 м от котельной, дБА, не более	50

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

01-2016-ПЗ

Лист

24

12.	Габаритные размеры, м, не более: - длина; - ширина; - высота	8,7 7,5 3,0
13.	Масса, т, не более	18
14.	Расход воды на подпитку тепловых сетей, м ³ /час	0,25
15.	Минимальная температура уходящих газов, °С	160
16.	Содержание оксида углерода в сухих продуктах сгорания (при $\lambda = 1$), мг/м ³	130
17.	Содержание оксидов азота в сухих продуктах сгорания (при $\lambda = 1$), мг/м ³	120
18.	Количество котлов Условное обозначение котлов	3 КСВа-0,75
19.	Количество транспортных модулей	3
20.	Средний срок службы с учетом ремонтов, лет	10

Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с Инструкцией по эксплуатации котельной. При записи в паспорт не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки. Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом проставлена новая, которую заверяет ответственное лицо. После подписи проставляются фамилия и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя). Учет работы производят в тех же единицах, в которых указан ресурс работы. При передаче котельной на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего изделие.

В связи с постоянным техническим совершенствованием конструктивных решений котельной, возможны некоторые отклонения изготовленного изделия от техдокументации, не влияющие на его основные параметры.

Основные сведения о котельной.

Котельная соответствует ТУ 4938-053-00288490-2008.

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий различного назначения в автоматическом режиме с учетом отпускаемого тепла и потребляемой электроэнергии, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котельная предназначена для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом при температуре окружающего воздуха от минус 35 до плюс 40°С. Нормативная снеговая нагрузка не более 180 кгс/м², нормативная ветровая нагрузка не более 48 кгс/м². Сейсмичность районов эксплуатации до 9 баллов.

Вид топлива – природный газ по ГОСТ 5542-87. Параметры водопроводной воды по ГОСТ 2874-82 с давлением не ниже 0,1 МПа.

Обозначение при заказе котельной блочной транспортабельной автоматизированной, работающей на природном газе, предназначенной для теплоснабжения, теплопроизводительностью 2,25 МВт: Котельная КБТа – 2,25 ТУ 4938-053-00288490-2008. Изготовитель: АО «Борисоглебский котельно-механический завод», 397160, г. Борисоглебск, Воронежской области.

Перед началом эксплуатации котельной необходимо ознакомиться с инструкциями по эксплуатации котельной и комплектующих изделий. Изготовитель постоянно работает над совершенствованием конструкции котельной, поэтому возможны некоторые расхождения в описании и фактическом исполнении.

Котельная по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории Г, степени огнестойкости III, пожарной опасности С1 согласно СП 12.13130.2009, НПБ 105-03 и СНиП 21-01-97.

По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко второй категории.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	01-2016-ПЗ	Лист
							25

Котельная применяется в системе отопления закрытого типа. Водоразбор из теплосети на нужды ГВС не допускается. Запрещается работа котельной без постоянного присутствия обслуживающего персонала при отсутствии связи общекотельной автоматики с диспетчером или в помещении с постоянным присутствием работающих, способных направить персонал для принятия мер или передать информацию в организацию, с которой заключен договор на обслуживание.

Перечень оборудования и комплектующих, поставляемых в составе котельной.

№№ п/п	Наименование оборудования	Тип	Кол-во	Заводской номер	Изготовитель
1.	Котел водогрейный	КСВа-0,75	3		АО «БКМЗ»
2.	Горелка	ГБд-0,85	3		АО «БКМЗ»
Газовое оборудование					
3.	Комплекс для измерения количества газа с электронным корректором EK270	СГ-ЭКВз-Т-0,2-250/1,6 на базе турбинного счетчика TRZ/G 160 Ду80, расширение диапазона 1:20	1		ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»
4.	Комплект прямых участков	КПУ-СГ-ЭК-Т2-Ду80	1		ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»
5.	Клапан термозапорный межфланцевый	КТЗ 001-80-МФ	1		
6.	Клапан электромагнитный газовый	КМГ-80Ф-100, 0-100 кПа, Ду80	1		ООО «Теплотехника»
7.	Фильтр газовый фланцевый в комплекте	FM-FGM, код. FF090000 Ду80	1		MADAS
8.	Индикатор перепада давления	KIT-MDR DPG 1,5 вход газа справа	1		MADAS
9.	Датчик давления газа	GW-50, исп. 6	1		
10.	Датчик давления газа	GW-150, исп. 6	1		
11.	Затвор межфланцевый дисковый для газа	DN80	1		ООО «АДЛ Продакшн»
12.	Затвор межфланцевый дисковый для газа	DN50	2		ООО «АДЛ Продакшн»
13.	Напорометр	Манометр НМ 96-100-1-М, Р=0...40 кПа, М20х1,5, кл. 1,5	2		
14.	Кран шаровый газовый муфтовый	Ду20	4		
15.	Кран шаровый газовый муфтовый	Ду15	1		
Оборудование теплоснабжения					
16.	Насос сетевой		2		LOWARA
17.	Насос котловой		3		LOWARA
18.	Автоматическая насосная станция	Grundfos JPBasis 3PT с баком 20 л	2		Grundfos
19.	Бак для воды с поплавком	АТР-1000	1		«Aquatech» (Россия)
20.	Теплообменник	Р = 1,2 МВт	2		ООО ТД «Анкор-Теплэнерго»
21.	Автоматическая система дозирования реагентов	«Комплексон-6» V=0,5 м³/час.	1		

Взамен инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01-2016-ПЗ

22.	Фильтр сетчатый	Ду25	1		
23.	Вычислитель количества теплоты в комплекте	ВКТ-9.01	1		ЗАО «НПФ «Теплоком»
24.	Первичный преобразователь	ПРЭМ, Ду20	2		ЗАО «НПФ «Теплоком»
25.	Первичный преобразователь	ПРЭМ, Ду65	2		ЗАО «НПФ «Теплоком»
26.	Термопреобразователь сопротивления	КТСП, Pt100. L=60 мм	2		ООО «ИНТЭП»
27.	Термопреобразователь сопротивления	КТСП, Pt100. L=80 мм	1		ООО «ИНТЭП»
28.	Преобразователь давления	ПДТВХ-1-02 Ру1,6	3	комп.	ООО «ОВЕН»
29.	Счетчик воды	ВСХ, Ду25	1		ООО «МЕТЕР»
30.	Расширительный бак	Reflex N200, 3/4"	2		Reflex
31.	Расширительный бак	Reflex N400, 1"	1		Reflex
32.	Воздухоотводчик	Flexvent 1/2"	7		Flexvent
33.	Затвор дисковый поворотный межфланцевый	VP3448 Ду80, Ру1,6МПа	6		
34.	Затвор дисковый поворотный межфланцевый	VP3448 Ду65, Ру1,6МПа	14		
35.	Кран шаровый муфтовый	DN15, В-В	8		
36.	Кран шаровый муфтовый	DN20, В-В	1		
37.	Кран шаровый муфтовый	DN25, В-В	15		
38.	Кран шаровый муфтовый	DN32, В-В	4		
39.	Предохранительный клапан	Caleffi, 1" x 1 1/4", серии 527.6, 4,5, bar	1		Caleff
40.	Предохранительный клапан	SR 2142 Ду50	2		Tecofi
41.	Редукционный клапан давления	RinoxDue FF, 1"	2		RBM
42.	Клапан трехходовой смесительный с электроприводом	3F80	1		Швеция
43.	Привод серии 90	ESBE 92P, 24B, 60с, 15Нм	1		
44.	Клапан обратный межфланцевый двухстворчатый	CB 3440 Ду65	3		GENEBRE
45.	Клапан обратный межфланцевый двухстворчатый	CB 3440 Ду80	2		GENEBRE
46.	Клапан обратный пружинный	APM 700 Ду20	2		Италия
47.	Фильтр магнитный фланцевый	Ду100	1		ОАО «Завод Водоприбор»
48.	Фильтр воды магнитный муфтовый	Ду25	1		
49.	Кран трехходовой муфтовый	11Б386к ВИЛН491712002	15		

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Электротехническое оборудование

50.	Щит распределительный		1		
51.	Устройство ввода с рубильником	ВР 32-35 А71250-32	1		
52.	Счетчик электрический	ЦЭ 6803 В	1		ЗАО «Энергомера»
53.	Выключатель двухклавишный		2		
54.	Розетка двойная		2		
55.	Светильник	ЛСП44-2x40-002	4		
56.	Лампа люминисцентная	SL 40/32 (765)	8		
57.	Понижающий трансформатор	ЯТП-220/36А	1		

Общекотельные датчики сигнализаторы

58.	Щит автоматики (на базе контроллера RMK 770.4 «Siemens»)	ЩА	1		«Siemens» Германия
59.	Датчик температуры наружного воздуха	QAC 22	1		«Siemens» Германия
60.	Датчик температуры накладной	ДТС 3225-Pt1000.B2	4		ООО «ОВЕН»
61.	Лопастное реле протока		1		
62.	Датчик давления	MBS 3000 P=0-10 bar U=0-10 V	4		«Danfoss» Дания
63.	Манометр показывающий	ДМ02-100-1-М-0-0,6 МПа	9		ООО «МЕТЕР»
64.	Термоманометр	ТМТБ 41Р.2 (0-120°C) (0-0,6 МПа) G1/2 кл.т.2,5	4		ЗАО «Росма»
65.	Сигнализатор токсичных и горючих газов	СТГ-1	1		ФГУП СПО «Аналит-прибор»
66.	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Гранит-5А	1		ООО НПО «Сибирский Арсенал»
67.	Извещатель пожарный дымовой	ИП212-63	2		
68.	Извещатель охранно-пожарный комбинированный	ОПОП 0124-2/3 (УСС-1-220)	1		
69.	Блок управления котлом (на ПЛК «Mitsubishi»)	БУК-02	3		
70.	Лопастное реле протока	HF-68	3		
71.	Манометр электроконтактный	ДМ2010Сг исп. V (0-1 МПа)	2		
72.	Термопреобразователь сопротивления	ДТС045-50М.В3.80	2		ООО «ОВЕН»
73.	Датчик-реле температуры	ТЭ-01-П.Р-(+50 +125°C)-10-0-220В	2		НПК «РЭЛСИБ»
74.	Термометр биметаллический	ТБ-2 (0-300)-1,5-160	2		
75.	Термометр биметаллический	ТБ-2 (0-120)-1,5-80	2		
76.	Манометр показывающий	ДМ02-100-1-М-0-0,6 МПа	4		ООО «МЕТЕР»
77.	Датчик температуры накладной	ДТС 3225-1000.В2	2		ООО «ОВЕН»

Инд. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

01-2016-ПЗ

Газоснабжение.

Газоснабжение котельной осуществляется от существующего подземного стального газопровода среднего давления Ду300, проложенного по ул. Ангарская. Источник газоснабжения – ГРС-1. Давление в точке подключения 1-3 кг/см². Максимальный расход природного газа 264 м³/час или 0,47 тыс. т.у.т./год.

5. Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства.

В административном отношении проектный участок находится на территории Дзержинского района г. Волгограда на ул. Ангарская, 88. В соответствии с генеральным планом г. Волгограда земельный участок по категории земли относится к землям поселений. Функциональное назначение земельного участка – строительство многоквартирного жилого дома (многоквартирных жилых домов). Размещение многоквартирного жилого дома выполнено в границах земельного участка общей площадью 16970 м² (1,697 га).

Земельный участок, отведенный для размещения и строительства многоэтажного жилого дома, расположен по адресу ул. Ангарская, 88 в Дзержинском районе Волгограда и граничит с северной стороны - с улицей Верхнебалканской, с южной стороны - с улицей Ангарской, с восточной стороны – улицей Раздольной, с западной стороны – малоэтажной застройкой по переулку Степновскому. Административно земельный участок объекта строительства находится в Дзержинском районе города Волгограда.

Общая площадь земельного участка составляет 16970 м².

В соответствии с СП 131.12330.2012 «Строительная климатология» средняя температура наиболее холодных суток составляет минус 27°С, средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 22°С.

В соответствии с СП 20.133330.2011 «Нагрузки и воздействия» скоростной напор ветра принят 0,38 кПа для III-го района, снеговая нагрузка –0,84 кПа для II-го района.

Абсолютные отметки земли колеблются в пределах от 67,50 м до 70,74 м.

Глубина сезонного промерзания суглинка и глины составляет 1,1 м, песка – 1,3 м.

6. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований.

Изобретения и исследования при разработке проектной документации не проводились.

7. Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь земельного участка	га	1,697
2	Площадь застройки	м ²	903,39
3	Площадь жилого здания	м ²	20 548,06
4	Площадь квартир	м ²	11 515,20
5	Площадь лоджий	м ²	1 809,60
6	Общая площадь квартир	м ²	12 420,0
7	Общая площадь встроенных помещений	м ²	486,20
8	Технические помещения	м ²	947,34
9	Строительный объем МЖД	м ³	65 325,93
9.1	в том числе выше отм. 0.000	м ³	62 552,66
9.2	ниже отм. 0.000	м ³	2 773,27

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

01-2016-ПЗ

Лист

29

10	Количество квартир	шт.	240
10.1	-однокомнатных	шт.	168
10.2	- двухкомнатных	шт.	48
10.3	-трехкомнатных	шт.	24
11	Этажность МЖД	шт.	25

8. Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, значимости объекта капитального строительства для поселений и другие данные, характеризующие объект капитального строительства.

Строительство объекта значимо по своему использованию, т.к. позволяет увеличить жилой фонд города Волгограда за счет строительства массового эконом-класса.

Проектируемый многоквартирный жилой дом имеет следующую проектную мощность:

Площадь земельного участка - 16970 м² (1,697 га).

Площадь застройки – 903,37 м².

Площадь жилого здания - 20 548,06 м².

Площадь квартир - 11 515,20 м².

Общая площадь квартир - 12 420,0 м².

Общая площадь встроенных помещений – 486,20 м².

Строительный объем - 65 325,93 м³.

Количество квартир – 240,

в том числе:

- однокомнатных – 168,

- двухкомнатных – 48,

- трехкомнатных – 24.

Этажность – 25 этажей.

Расчетная плотность населения на участке – 226,28 чел./га.

Коэффициент плотности застройки – 0,055.

Для комфортного проживания на территории многоквартирного жилого дома в границах земельного участка на придомовой территории запроектированы площадки для отдыха взрослых, детские игровые площадки, физкультурные площадки. Нормативные площади площадок приняты в соответствии с действующими нормами и правилами. Детские площадки предусмотрены на внутридомовой территории с размещением игровых комплексов, развивающие физические, умственные способности и фантазию детей. Спортивные площадки планируется оборудовать баскетбольными стойками и кольцами, волейбольной сеткой, брусьями, стенками - турниками, лианами для подтягивания и скамьями для отдыха. Схема транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства принята в соответствии с документацией по планировке территории.

9. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений.

Пространственный расчет конструкций зданий с учетом совместной работы с основанием выполнен методом конечных элементов в ПК ЛИРА 9.6.

10. Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов.

Строительство объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Ангарская, 88 в Зержинском районе Волгограда» планируется в один этап.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Взамен инв. №
							Подпись и дата

01-2016-ПЗ

11. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения.

В соответствии с письменным уведомлением Заказчика от 12 мая 2016 г. №23 проектирование выноса сетей инженерно-технического обеспечения не требуется.

В соответствии с протоколом заседания совета директоров АО «Автохозяйство №2» №9 от 20 апреля 2016 г. принято решение о выводе из эксплуатации и сносе существующих зданий и сооружений как аварийных и ветхих строений. Указанные мероприятия будут осуществлять Заказчиком и дополнительных финансовых вложений не требуют.

На территории участка строительства отсутствуют жилые здания. Переселение людей не требуется.

12. Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					01-2016-ПЗ	Лист
						31		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			

План организации рельефа М 1:500

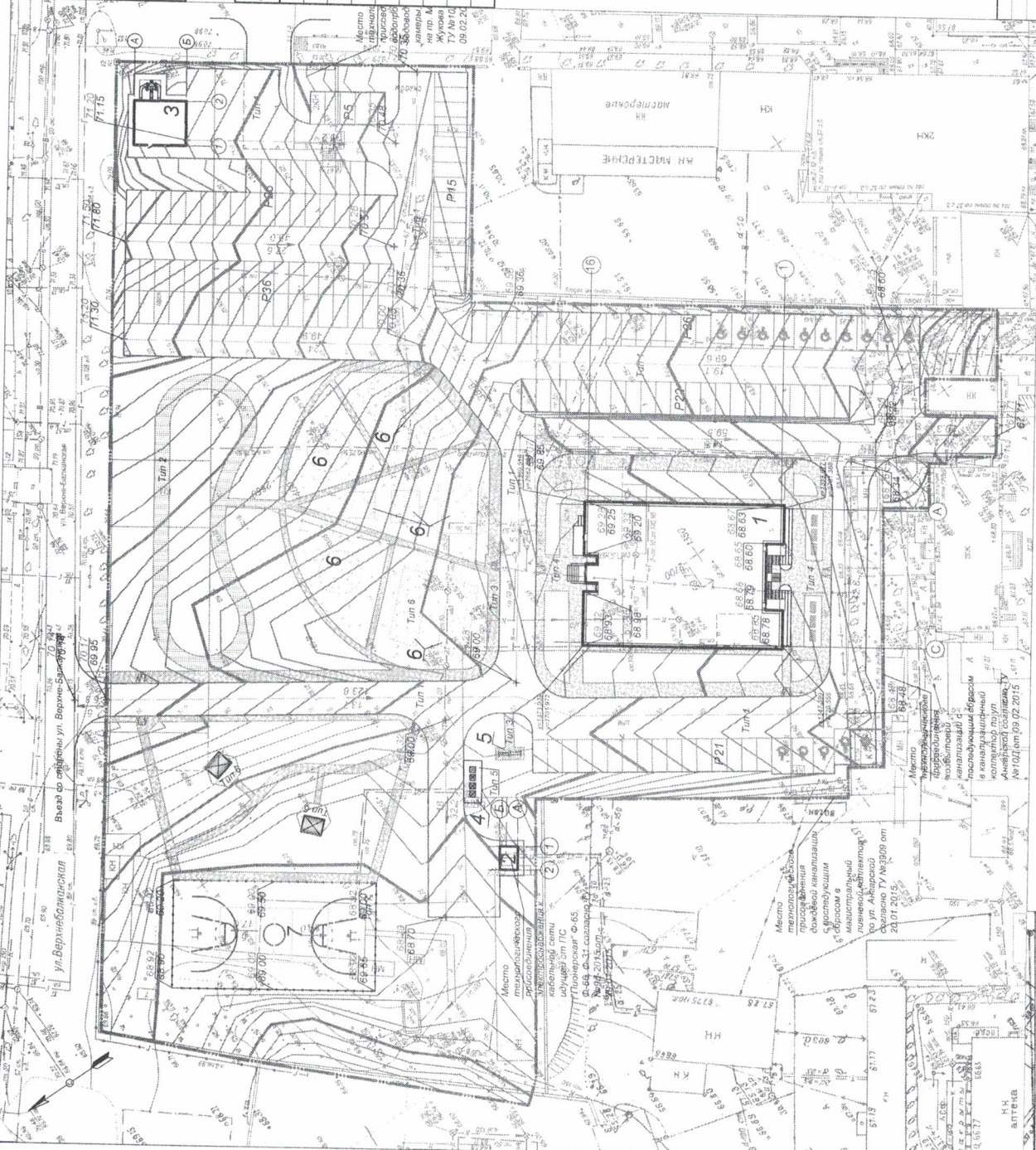
Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²		Строительный объем, м³
			зданий	квартир	застройки	общая нормируемая	
1	Многоэтажный жилой дом (проект)	23	1	903.39	903.39	-	здание
2	ТП (проект)	1	1	12	12	-	здание
3	Копельная (проект)	1	1	64.9	64.9	-	здание

Ведомость проездов, дорожек и площадок (в границах земельного участка)

№п/п	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Асфальтобетонное покрытие с бордюром из бортового камня БР-100.30.15	1	6190	
2	Дорожки с бордюром из бортового камня БР-100.20.8 (велодорожки)	2	298	
3	Дорожки с бордюром из бортового камня БР-100.20.8	3	746.8	
4	Дорожки с бордюром из бортового камня БР-100.20.8	4	655	
5	Хозяйственная площадка для мусорных контейнеров	5	21.2	№4 на плане
6	Хозяйственная площадка для чистки ковровых изделий	3	18.2	№5 на плане
7	Площадка для игр	6	467	№6 на плане
8	Спортивная площадка	7	612	№7 на плане

- Успевшие обозначения:
- Проектная отметка поверхности
 - Существующая отметка поверхности
 - Точка перелома продольного профиля
 - Проектные горизонтали
 - Проектный уклон поверхности (%)
 - Расстояние между проектными отметками (м)



Имя, Кол. м.		Лист	Масштаб	Дата
Разработ	С.И.И.	08.16	1:500	08.16
САПР	С.И.И.	08.16		08.16
Проект	С.И.И.	08.16		08.16
Исполн.	С.И.И.	08.16		08.16
Провер.	С.И.И.	08.16		08.16
Инж.проект	С.И.И.	08.16		08.16
Инс.проект	С.И.И.	08.16		08.16

02.2016-ПЗУ

Многоэтажный жилой дом по ул. Анаварская, 88 в Дзержинском районе г. Волгограда

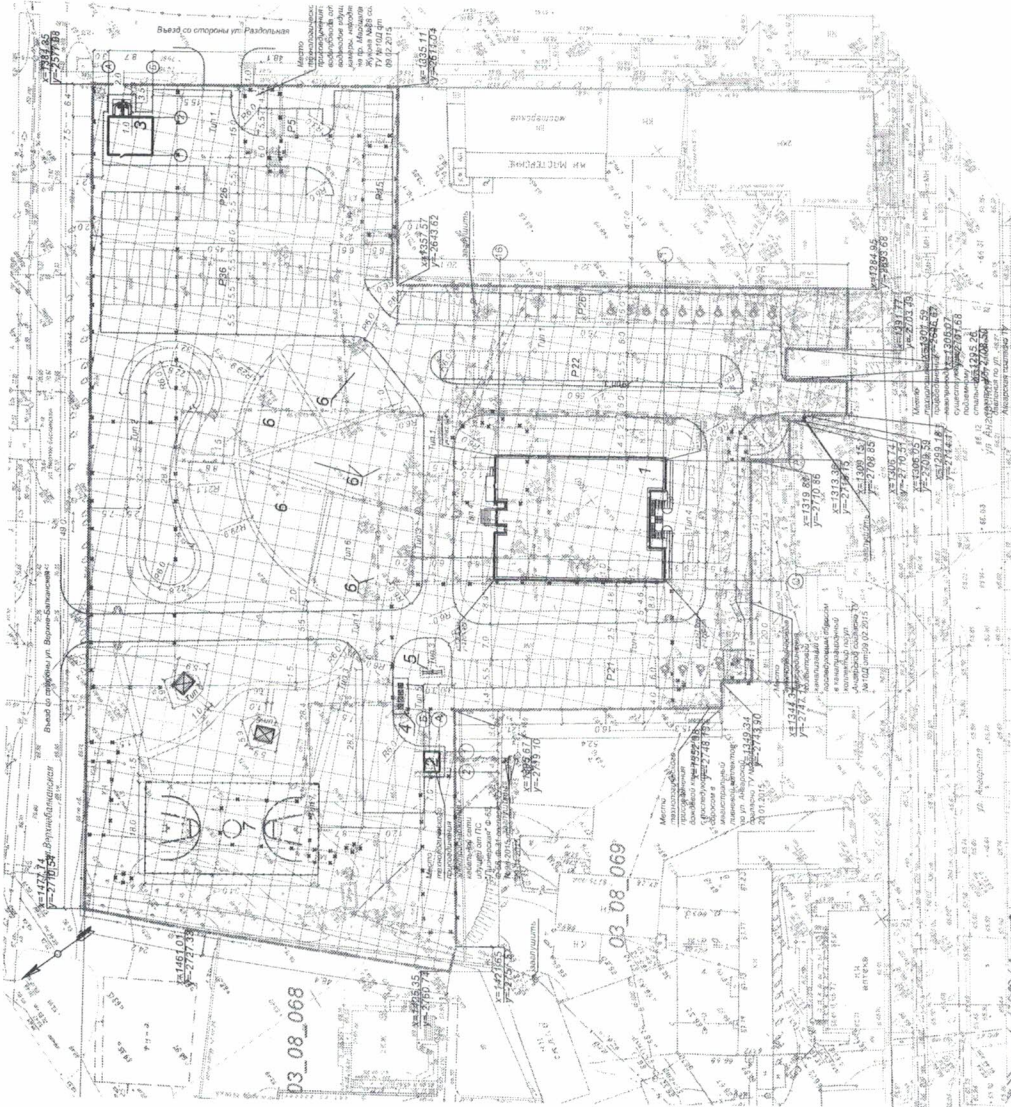
Схема планировочной организации земельного участка

Лист 2

ООО "ПроектГрупп"

Администрация Волгоградского района
Комитет градостроительства, архитектуры и землепользования
Размещено в ИСОД
№ 15/16-4
Исполнитель: С.И.И.

Разбивочный план



Инженер-проектировщик
ВАСИЛИЙ В. КОСЦУЛ
 Подпись: *В.В. Косцул*
 М.П. [Подпись]

- Условные обозначения:**
- красная линия квартала
 - номер квартала, красных линий
 - граница проектирования (граница участка)
 - металлическое ограждение спортивной площадки
 - пандус с покрытием бортового камня в местах съезда на проезжую часть
 - места временного размещения личного транспорта
 - место допустимого размещения объектов капитального строительства
 - координаты газорельсовых точек границы земельного участка
 - фундамент здания, стиральной, сооружений
 - фундамент инженерных коммуникаций

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование и обозначение	Этаж	Площадь, м²		Средняя высота этажа, м	Объем, м³
			общая	жилая		
1	Частично-закрытый жилой дом (проект)	2/2	903,39	903,39	12	-
2	ТТ (проект)	1	12	12	12	-
3	Котельная (проект)	1	64,9	64,9	3	-

Ведомость проездов, дорожек и площадок (с обозначением, застраиваемых участков)

№ п/п	Наименование	Тип	Площадь, м²	Примечание
1	Автомобильная площадка с бордюром из бортового камня БР 100 30 15	1	6190	
2	Дорожки с бордюром из бортового камня БР 100 30 3 (пешеходные)	2	298	
3	Дорожки с бордюром из бортового камня БР 100 20 8	3	746,8	
4	Дорожки с бордюром из бортового камня БР 100 20 8	4	655	М4 на плане
5	Хозяйственные площадки для мусорных контейнеров	5	21,2	1005 кв.пл. на плане
6	Хозяйственная площадка для чистки лифтовых шахт	3	18,2	1005 кв.пл. на плане
7	Площадка для игр	8	487	1005 кв.пл. на плане
8	Спортивная площадка	7	612	1005 кв.пл. на плане

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кольцо	Примечание
1	Площадь территории в границах земельного участка	м²	10870	
2	Площадь застройки	м²	980,29	
3	Коэффициент застройки	%	5,5	
4	Площадь проездов, дорожек, площадок	м²	8541,2	
5	Площадь хозяйственных площадок	м²	464	
6	Площадь зеленых насаждений	м²	5076,51	
7	Коэффициент озеленения	%	41,3	
8	Устройство ограждения	м.п.	104	
9	Стенка для демаркации граница земельного участка	метров	151	

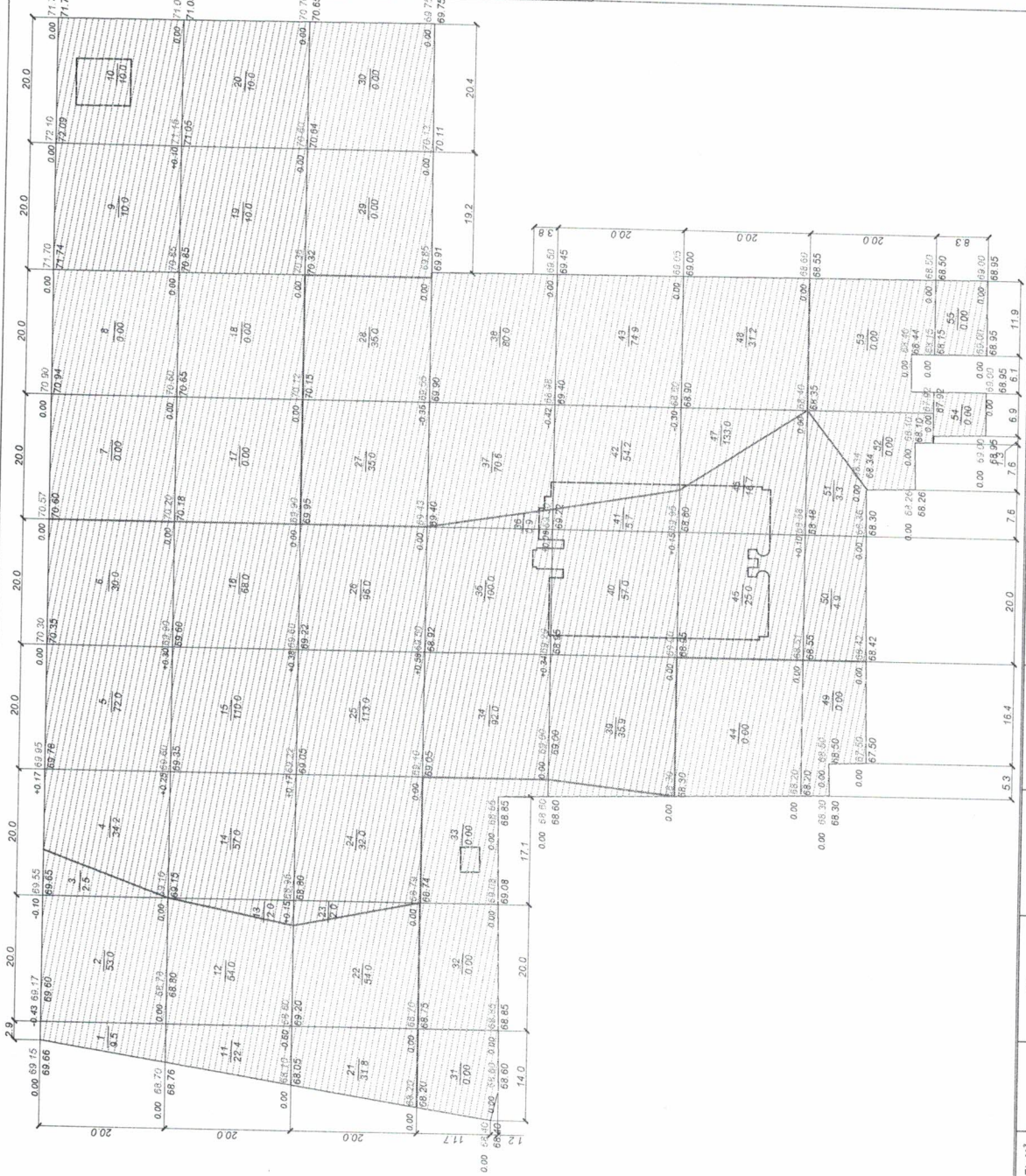
02.2016-ПЗУ

Многоэтажный жилой дом по ул. Аксарова, 88 в Дзержинском районе г. Волгограда
 Сведения о застройщике: ООО "Проект Групп"
 Сведения о проектировщике: [Подпись]
 Сведения о землепользователе: [Подпись]

Планы земляных масс

Общий баланс земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примеч.
	Насыль (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	997.6	741.1	
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:			
2.1) асфальтобетонного покрытия (тип 1)		1490.1	
2.2) асфальтобетонного покрытия (тип 2)		100.9	
2.3) плиточного покрытия (тип 3)		164	
2.4) плиточного покрытия (тип 4)		210.7	
2.5) бетонного покрытия хоз. площадки (тип 5)		6.4	
2.6) покрытия спортивной площадки (тип 7)		135.9	
2.7) подземной части здания жилого дома		2250	
2.6) инженерных коммуникаций		435	
2.7) плодородной почвы на участках озеленения		-	
3. Обратная засыпка грунта, в т.ч. при устройстве:			
3.1) инженерных коммуникаций		430	
3.2) подземной части здания жилого дома		680	
5. Плодородный грунт для озеленения территории		1020	
Итого:		30907.6	5534.1



Условные обозначения:

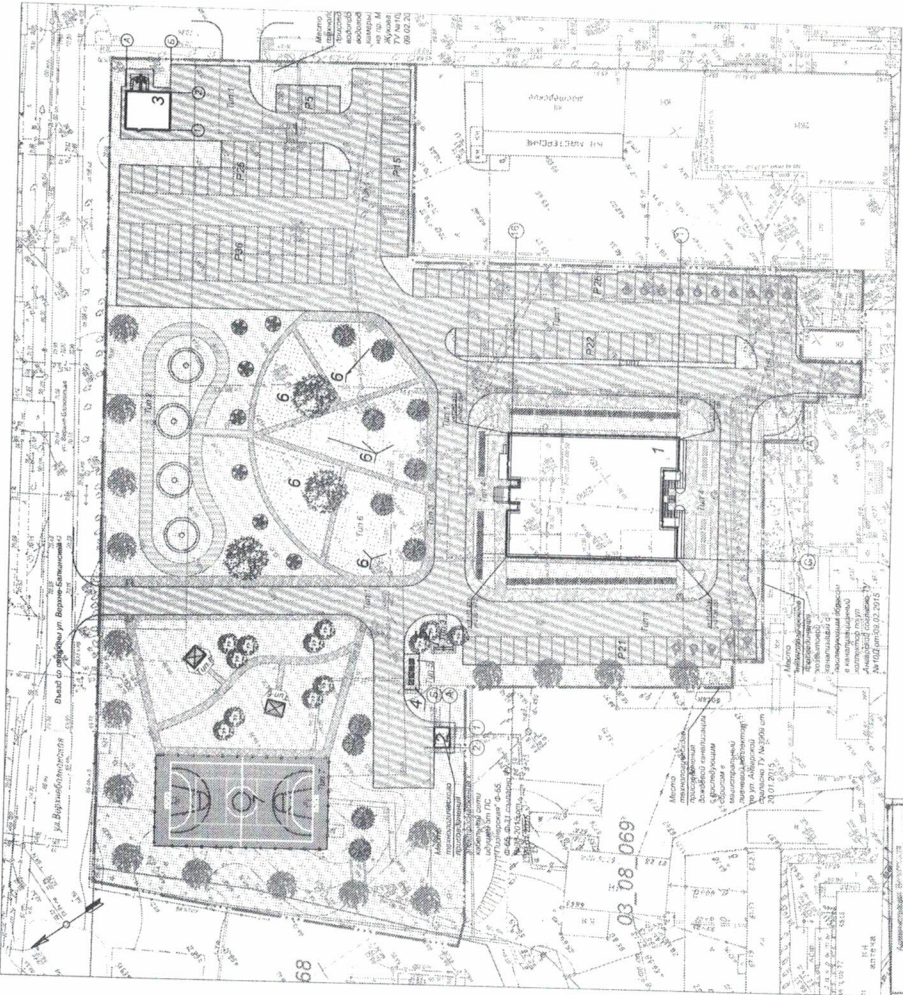
- рабочая отметка 68.85 проектная отметка
- 68.80 существующая отметка
- 13 номер фишуры
- 2.0 объем земляных работ
- насыль
- выемка
- нулевые работы
- контур зданий, строений
- линия нулевых работ

Насыль, м³	40	123.2	380.9	26.6	20.0	997.6
Выемка, м³	63.7	161.0	2.5	292.8	221.1	741.1
Итого						

Имя		Кол. экз.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выраб.		Григорьев	08	16		
ГЛП		Хобина	08	16		
Исполн.		Морозов	08	16		
И контр.		Маркманов	08	16		

02.2016-ПЗУ		Многоэтажный жилой дом по ул. Анаварская, 88 в Дзержинском районе г. Волгограда	
Система планировочной организации земельного участка		Стая	Листов
ПД		3	
План земляных масс		ООО "ПроектГрупп"	

План благоустройства и озеленения территории
М 1:500



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование и обозначение	Эксплуатационная площадь, м²	Жилая		Общественная		Итого	Средняя плотность застройки, чел./га
			квартиры	комнат	зданий	площадь, м²		
1	Муниципальный жилой дом (проект)	23	1	-	503.39	903.39	-	-
2	ТТ (проект)	1	1	-	12	12	-	-
3	Котельная (проект)	1	1	-	64.8	64.8	-	-

Ведомость площадей, бордюров и площадок
(в границах земельного участка)

№ п/п	Наименование	Площадь, покрытие, м²	Тип	Примечание
1	Асфальтобетонное покрытие с бордюром из бортового камня БР100.30.15	1	6190	
2	Дорожки с бордюром из бортового камня БР100.20.8	2	298	
3	Дорожки с бордюром из бортового камня БР100.20.8	3	748.8	
4	Дорожки с бордюром из бортового камня БР100.20.8	4	655	№2 на плане
5	Холщянобетонная площадка для мусорных контейнеров	5	21.2	№2 на плане
6	Холщянобетонная площадка для мусорных контейнеров	6	18.2	№2 на плане
7	Площадки для игр	7	487	№2 на плане
8	Спортивная площадка	8	612	№2 на плане

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь территории и границ земельного участка	м²	18970	
2	Площадь застройки	м²	302.29	
3	Коэффициент застройки	%	5.5	
4	Площадь твердого покрытия (площадки для мусорных контейнеров, дорожки, площадки)	м²	8541.2	
5	Площадь асфальтобетонного покрытия площадок	м²	444	
6	Площадь асфальтобетонного покрытия площадок	м²	5016.51	
7	Коэффициент озеленения	%	41.3	
8	Усредненное озеленение	м.п.	104	
9	Средняя плотность застройки	чел./га	151	

Ведомость малых архитектурных форм и зеленых изделий

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	1	Малая архитектурная форма	1	
2	2	Малая архитектурная форма	1	

Ведомость элементов озеленения

№ п/п	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол.	Примечание
1	Средняя порода (лиственница, ель)	2	5016.51	в м.п. первая высота 750/200 мм
2	Береза обыкновенная	2	86	2шт. м.п.
3	Береза повислая	3	11	саженец
4	Кипарисовая	4	7	саженец
5	Клен остролистный	5	4	саженец
6	Сирень амурская	6	4	саженец
7	Тополь плакучий	7	17	саженец
8	Ива вальдовская	8	3	саженец
9	Центурия	9	10	м.п.

- Условные обозначения:
- красная линия кварталов
 - линии проектируемых границ участка
 - металлическое ограждение стальной площадкой
 - металлическое ограждение бордюром с заливкой
 - ссылка на проекцию плана в масштабе
 - места временного размещения личного транспорта

Конструкция дорожной одежды



Конструкция газона посева



Конструкция покрытия



Устройство ливнуса



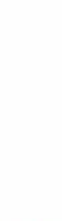
Конструкция асфальтобетонного покрытия



Конструкция асфальтобетонного покрытия



Конструкция асфальтобетонного покрытия



02.2016-ПЗУ

№ п/п	Имя	Фамилия	Инициалы	Подпись	Лист	Листов
1	Иванов	Иван	Иванович	[Signature]	1	4
2	Петров	Петр	Петрович	[Signature]	2	4
3	Сидоров	Сидор	Сидорович	[Signature]	3	4
4	Куликов	Кулик	Куликович	[Signature]	4	4

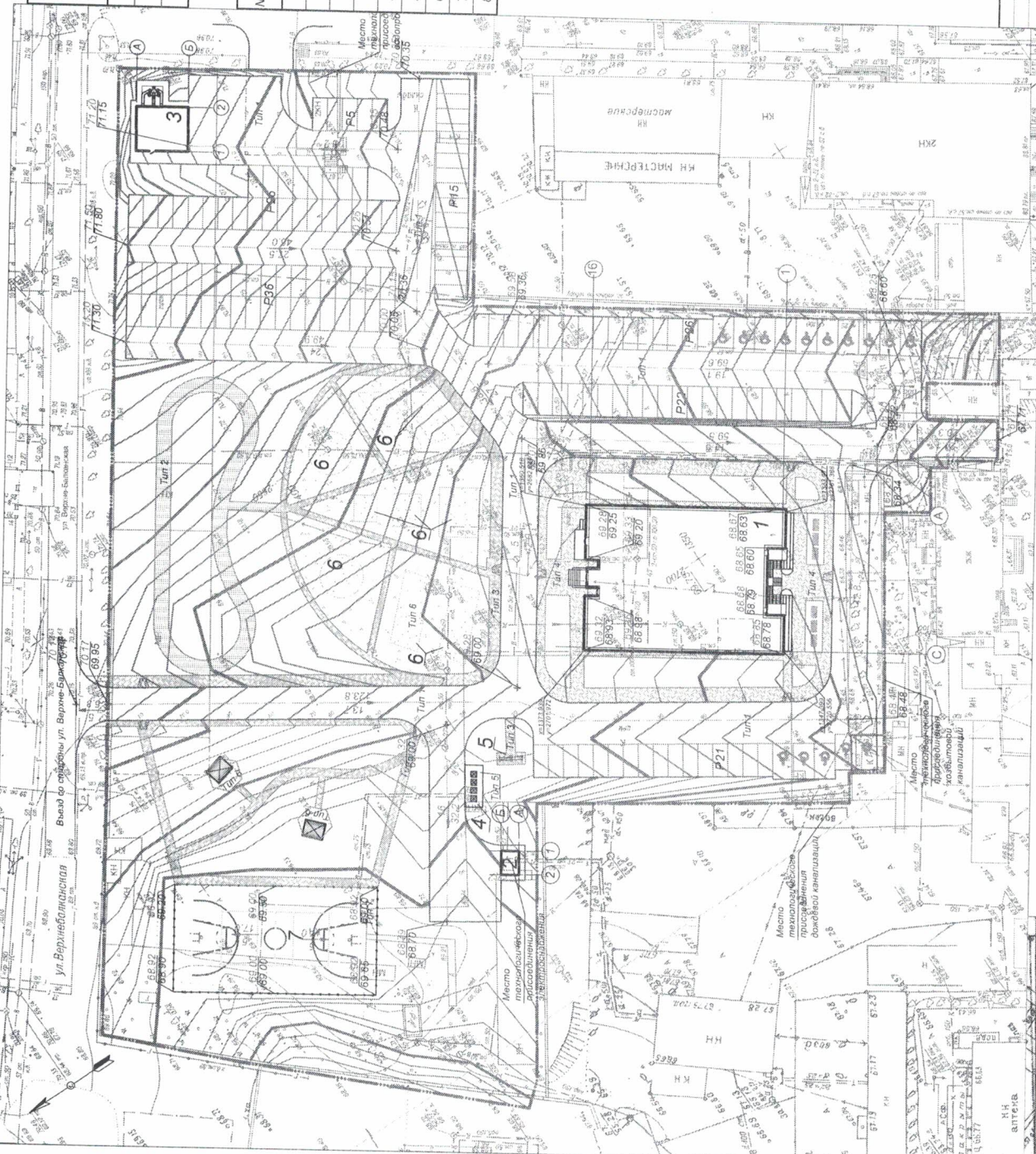
Минераловатный жидкий бит по ул. Ангарская 88 в Дзержинском районе г. Волгограда

Схема планировочной организации земельного участка

План благоустройства и озеленения территории М 1:500

ООО "ПроектГрупп"

Схема координат пересечения осей здания
М 1:500



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²		Спроектируемый объем, м³
			зданий	квартир	застройки	общая нормируемая	
1	Многоэтажный жилой дом (проект.)	23	1	903 39	903 39	-	ж/д
2	ТП (проект.)	1	1	12	12	-	-
3	Котельная (проект.)	1	1	64.9	64.9	-	-

Ведомость проездов, дорожек и площадок (в границах земельного участка)

№ п/п	Наименование	Тип	Площадь, м²	Примечание
1	Асфальтобетонное покрытие с бордюром из бортового камня БР100.30.15	1	6190	
2	Дорожки с бордюром из бортового камня БР100.20.8 (пелосорожки)	2	298	
3	Дорожки с бордюром из бортового камня БР100.20.8	3	746.8	
4	Дорожки с бордюром из бортового камня БР100.20.8	4	655	
5	Хозяйственная площадка для мусорных контейнеров	5	21.2	№4 на плане
6	Хозяйственная площадка для чистки ковровых изделий	3	18.2	№5 на плане
7	Площадка для шер	6	467	№6 на плане
8	Спортивная площадка	7	612	№7 на плане

Условные обозначения:

- Проектная отметка поверхности
- Существующая отметка поверхности
- Точка перелома продольного профиля
- Проектные горизонтали
- Проектный уклон поверхности (%)
- Расстояние между проектными отметками (м)

02.2016-ПЗУ

Многоэтажный жилой дом по ул. Аназарская, 88 в Дзержинском районе г. Вологды

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ докум.	Получено	Дата
Разраб.		Губин	08.16	08.16	08.16
АП		Храбовец	08.16	08.16	08.16
ГИП		Морозов	08.16	08.16	08.16
Исполн.		Морозов	08.16	08.16	08.16

Схема планировочной организации земельного участка

ПД 6

ООО "Проект Групп"

Администрация Вологодской области
Комитет по градостроительству и архитектуре
Физическое лицо
Исполнено в ИСОГА
№ 10/2016-Н
Исполнитель: [Signature]

Проектными решениями планируется предусмотреть благоустройство земельного участка в правовых границах с устройством проездов, которые планируется выполнить двухслойным асфальтобетонным покрытием с устройством по контуру бортового камня БР 100.30.15, пешеходные дорожки и площадки из цементно-песчаной плитки с устройством бортового камня БР100.20.8.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоквартирный жилой дом.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

По результатам инженерно-геологических и инженерно-гидрологических изысканий, выполненных ООО «Строительные изыскания» в 2014 году, площадка строительства является потенциально подтопляемой в результате гражданской застройки. Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием техногенного водоносного горизонта, уровень которого вскрыт на глубине 10,7 – 11,3 м. Под воздействием техногенных факторов величина подъема уровня через 15 лет после строительства и эксплуатации объекта проектируемого жилого дома может составить 2,3 м, с учетом амплитуды сезонных колебаний уровня, равной ±1,0 м, 3,3 м.

Величина прогнозируемого подъема техногенного водоносного горизонта в среднем ниже подошвы проектируемого фундамента на 4,0 м, что позволяет обеспечить требования строительных норма без строительства кольцевого дренажа.

При решении инженерной подготовки территории выполняется водоотведение поверхностных вод в ливневую канализацию с благоустройством территории. Для защиты подземных конструкций зданий и сооружений выполняется защита строительных конструкций от коррозии. По периметру зданий и сооружений предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1,0 м. Проектное решение вертикальной планировки разработано на основании вертикальных отметок и обеспечивает удаление дождевых вод в ливневую канализацию.

Пожарные проезды.

Для эксплуатации многоквартирных жилых домов на территории участка предусмотрены проезды для пожарных машин шириной 6 м в соответствии с требованиями ст.67 п.6, 7, 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", с которых может быть обеспечен доступ пожарных с автолестниц в любую квартиру. Согласно проектному решению, данное требование реализуется путём проектирования проездов вокруг зданий. Данные проезды расположены на земельном участке и от их края до проектируемого здания обеспечиваются нормативные расстояния.

Благоустройство и озеленение земельного участка

Планировочные решения схемы планировочной организации земельного участка приняты на основании проектных предложений по планировочным решениям многоквартирных жилых домов. На земельном участке рельеф спокойный, перепад абсолютных отметок рельефа в пределах от 68,45 м до 69,95 м над уровнем моря. Планировочными решениями схемы планировочной организации земельного участка предусмотрена посадка зданий (сооружений) в границах земельного участка, с соблюдением нормативных требований действующих на территории РФ. Посадка зданий выполнена с учетом посадки объектов строительства на территории застройки, в том числе: многоквартирный жилой дом, трансформаторная подстанция, котельная.

На земельном участке размещение многоквартирного жилого дома выполнено таким образом, чтобы организовать благоустройство и организацию необходимых площадок для обслуживания жилого квартала, дворовую территорию с прогулочными площадками, газонами и цветниками, проезд для маломобильных групп на инвалидной коляске к входной группе жилого дома и стоянке для легковых автомашин.

Проектными решениями планируется предусмотреть благоустройство территории с проездами из двухслойного асфальтобетонного покрытия и с устройством по контуру бортового камня,

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

01-2016-ПЗ

Лист

4

1. Реквизиты документов, на основании, которого принято решение о разработке проектной документации.

Проектная документация по объекту "Многоэтажный жилой дом по ул. Ангарская, 88 в Дзержинском районе Волгограда» разработана на основании:
 - решения застройщика АО «Автохозяйство №2» - протокол заседания Совета директоров АО «Автохозяйство №2» №8 от 11 апреля 2016 г. №22 от 16 апреля 2016 г.

2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства.

Проектная документация по объекту "Многоэтажный жилой дом по ул. Ангарская, 88 в Дзержинском районе Волгограда» разработана на основании следующих исходных данных:
 - Договора на разработку проектной и рабочей документации №01ПД от 15 апреля 2016 г., заключенного между АО «Автохозяйство №2» и ООО «ПроектГрупп»;
 - Задания на проектирование от 13 мая 2016 г.;
 - Градостроительного плана земельного участка земельного участка RU343010003004;
 - Решения Комитета по градостроительству и архитектуре «Об утверждении градостроительного плана земельного участка (кадастровый №34:34:030116:229) №45-осн от 08.02.2013 г.;
 - «Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям», выполненного ООО «Строительные изыскания в январе 2015 г.;
 - Технических условий для присоединения объекта к электрическим сетям №9д-2015 от 29.01.2015 г., выданных МУПП «ВМЭС»;
 - Технических условий на наружное освещение №4 от 02.02.2015 г., выданных МКП «Волгоградгорсвет»;
 - Технических условий присоединения к газораспределительной сети №106 от 30.03.2015 г., выданных ОАО «Волгоградгоргаз»;
 - Технических условий подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения №10Д от 09.02.2015 г., выданных МУП «Городской водоканал г. Волгограда»;
 - Технических условий подключения объекта к городским сетям ливневой канализации №3909 от 20.01.2015 г., выданных Департаментом городского хозяйства администрации Волгограда;
 - Решения собственника о выведении из эксплуатации и ликвидации объекта капитального строительства на территории застройки - протокол заседания Совета директоров АО «Автохозяйство №2» №9 от 20 апреля 2016 г.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Характеристика земельного участка.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в границах земельного участка общей площадью 16970,0 м2.
 Земельный участок, отведенный для размещения и строительства многоэтажного жилого дома, расположен по адресу ул. Ангарская, 88 в Дзержинском районе Волгограда и граничит с северной стороны - с улицей Верхнебалканской, с южной стороны - с улицей Ангарской, с восточной стороны – улицей Раздольной, с западной стороны – малоэтажной застройкой по переулку Степновскому. Административно земельный участок объекта строительства находится в Дзержинском районе города Волгограда.
 В соответствии с генеральным планом г. Волгограда земельный участок по категории земли относится к землям поселений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №						01-2016-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись		

Климатическая характеристика района строительства.

В соответствии с СП 131.12330.2012 «Строительная климатология» средняя температура наиболее холодных суток составляет минус 27°C, средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 22°C.

В соответствии с СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» скоростной напор ветра принят 0,38 кПа для III-го района, снеговая нагрузка –0,84 кПа для II-го района.

Абсолютные отметки земли колеблются в пределах от 67,50 м до 70,74 м.

Глубина сезонного промерзания суглинка и глины составляет 1,1 м, песка – 1,3 м.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка, утвержденных решением Комитета по градостроительству и архитектуре «Об утверждении градостроительного плана земельного участка (кадастровый №35:34:030116:229) №45-осн от 08.02.2013 г. данный земельный участок находится на землях поселений (земли населенных пунктов) и имеет следующие параметры разрешенного строительства (использования): Общая площадь земельного участка, подлежащего застройке, составляет 1,697 га. Основной вид разрешенного использования – для размещения многоквартирного жилого дома (многоквартирных жилых домов).

Предельное количество этажей не установлено.

Предельная высота объектов капитального строительства – 75 м.

Максимальный коэффициент застройки в границах земельного участка – 40%, фактический – 5,5%.

Для расчёта требуемых площадок при благоустройстве придомовой территории используется средняя расчетная жилищная обеспеченность 30 м² (массовый эконом-класс) от площади квартир на одного человека.

Общее количество квартир в проектируемом жилом доме составляет квартир 240 квартир.

Расчётная площадь квартир составляет 11515,2 м². Количество населения в жилом доме будет составлять $11515,2 : 30 = 384$ человека.

Расчётная площадь требуемых площадок придомовой территории благоустройства, в соответствии с СП 42.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*)

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а также в соответствии с п. 5.2.2, таблица 2 решения Волгоградской городской Думы от 30.01.2013 г.

№72/2156 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа город-герой Волгоград», должна составлять:

- площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста $0,7 \times 384 = 269 \text{ м}^2$

- площадка для отдыха взрослого населения $0,1 \times 384 = 38 \text{ м}^2$

- физкультурно-спортивные площадки и сооружения $0,5 \times 384 = 192 \text{ м}^2$

- для хозяйственных целей $0,3 \times 384 = 115 \text{ м}^2$

- площадки для стоянок автомобилей (для краткосрочной парковки гостевого автотранспорта) $1,1 \times 384 = 422 \text{ м}^2$,

из расчёта площади на 1 м/место в $12,5 \text{ м}^2 - 422 / 12,5 = 34 \text{ м/м}$ (425 м^2), в том числе для маломобильных групп населения 4 м/м (70 м^2).

В соответствии с п. 5.5, пп. 3, таблица 13 Решения Волгоградской городской Думы от 30.01.2013 г. №72/2156 «Об утверждении местных нормативов градостроительного

проектирования городского округа город-герой Волгоград» основным расчетным показателем, необходимым для расчета объектов обслуживания транспорта, а также для определения количества мест постоянного и временного хранения автотранспорта у объектов общественно-делового назначения и в жилых зонах, является уровень автомобилизации населения, а также уровень обеспеченности населения личным автотранспортом, который составляет 355 автомобилей на 1000 жителей. Исходя из этого расчетный парк автомобилей должен составлять $355 \times 384 / 1000 = 136 \text{ м/м}$, количество машиномест – $136 \times 0,25 = 34 \text{ м/м}$.

Всего площадь парковочных мест для легковых автомобилей принята в проекте - 62 м/м (775 м^2)

Площадь требуемых площадок придомовой территории составляет 1389 м²

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

01-2016-ПЗ

Лист

3

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------