

Российская Федерация.
Общество с ограниченной ответственностью
«Газэнергопроект»

«Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями
и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул.Жердевская,12
в Советском районе г. Волгограда.
Этап 1-жилой дом 1, этап 2-жилой дом 2, этап 3-подземная стоянка автомобилей»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5

«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических
решений»

Подраздел 2
Система водоснабжения

Водоснабжение (внутренние устройства).
Подземная автостоянка.

1049-ИОС 2.4
Том 5.2.4
Часть 4

Директор



А.А.Гладышев

Главный инженер проекта

Е.В.Марфенков

Волгоград 2018г

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1049-ИОС 2.4 ТЧ	Текстовая часть	
	Графическая часть	
1049-ИОС 2.4- 1	План на отм -4,900	
1049-ИОС 2.4 - 2	План на отм. -8,350	
1049-ИОС 2.4 - 3	Принципиальная схема системы В1, Т3.	

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Стадия Лист Листов П 1 ООО "Газэнергопроект" СРО-П-088-15122009 № 34-875-16/262-06		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская,12 в Советском районе г.Волгограда. Этап 1-жилой дом 1, этап 2-жилой дом 2, этап 3-подземная стоянка автомобилей		
			ГИП		Марфенков						

Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	04/18/П-ПЗ	Пояснительная записка <i>Раздел 1</i>	ООО «Проектстрой- изыскания»
2	04/18/П-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка <i>Раздел 2</i>	
3	04/18/П-АР	Архитектурные решения <i>Раздел 3</i>	
4	04/18/П-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения <i>Раздел 4</i>	
5	1049-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного обеспечения, перечень инженерно- технических мероприятий, содержание технологических решений <i>Раздел 5</i>	ООО "Газэнергопроект"
5.1		Система электроснабжения <i>Раздел 5. Подраздел 1</i>	
5.1.1	1049-ИОС 1.1	Внутриплощадочные сети электроснабжения напряжением 0,4 кВ <i>Часть 1</i>	
5.1.2	1049-ИОС 1.2	Наружное электроосвещение <i>Часть 2</i>	
5.1.3	1049-ИОС 1.3	Силовое электрооборудование и освещение жилого дома №1, молниезащита <i>Часть 3</i>	
5.1.4	1049-ИОС 1.4	Силовое электрооборудование и освещение жилого дома №2, молниезащита <i>Часть 4</i>	
5.1.5	1049-ИОС 1.5	Силовое электрооборудование и освещение подземной автостоянки <i>Часть 5</i>	
5.2		Система водоснабжения <i>Раздел 5. Подраздел 2</i>	
5.2.1	1049-ИОС 2.1	Внутриплощадочные сети водоснабжения <i>Часть 1</i>	
5.2.2	1049-ИОС 2.2	Водоснабжение (внутренние устройства). Жилой дом №1 <i>Часть 2</i>	
5.2.3	1049-ИОС 2.3	Водоснабжение (внутренние устройства). Жилой дом №2 <i>Часть 3</i>	
5.2.4	1049-ИОС 2.4	Водоснабжение (внутренние устройства). Подземная автостоянка. <i>Часть 4</i>	

04/18/П-СП					
1	-	Зам.	1-18		05.18
Изм	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Демидова			04.18
ГАП		Демидова			04.18
Н.контр.		Кузнецов			04.18

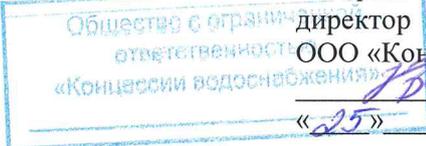
Состав проекта		
Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО "Проектстройизыскания" СРО-П-033-30092009		

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание	
5.2.5	1049-ИОС 2.5	Автоматическая установка пожаротушения тонкораспыленной водой. Подземная автостоянка Часть 5	ООО "Газэнергопроект"	
5.3		Система водоотведения Раздел 5. Подраздел 3		
5.3.1	1049-ИОС 3.1	Внутриплощадочные сети водоотведения Часть 1		
5.3.2	1049-ИОС 3.2	Водоотведение (внутренние устройства). Жилой дом №1 Часть 2		
5.3.3	1049-ИОС 3.3	Водоотведение (внутренние устройства). Жилой дом №2 Часть 3		
5.3.4	1049-ИОС 3.4	Водоотведение (внутренние устройства). Подземная автостоянка. Часть 4		
5.4		Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Раздел 5. Подраздел 4		
5.4.1	1049-ИОС 4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование жилого дома №1 Часть 1		
5.4.2	1049-ИОС 4.2	Противодымная вентиляция жилого дома №1 Часть 2		
5.4.3	1049-ИОС 4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование жилого дома №2 Часть 3		
5.4.4	1049-ИОС 4.4	Противодымная вентиляция жилого дома №2 Часть 4		
5.4.5	1049-ИОС 4.5	Тепловые сети Часть 5		
5.4.6	1049-ИОС 4.6	Индивидуальный тепловой пункт жилого дома №1 Часть 6		
5.4.7	1049-ИОС 4.7	Индивидуальный тепловой пункт жилого дома №2 Часть 7		
5.4.8	1049-ИОС 4.8	Вентиляция и дымоудаление подземной автостоянки Часть 8		
5.5		Сети связи Раздел 5. Подраздел 5		
5.5.1	1049-ИОС5.1	Диспетчеризация лифтов. Жилые дома №1, №2 Часть 1		
5.7		Технологические решения Раздел 5. Подраздел 7		ООО «Проектстрой- изыскания»
5.7.1	04/18/П-ИОС7.1	Технологические решения. Часть 1. Подземная автостоянка.		
7	04/18/П-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства Раздел 7	ООО "Газэнергопроект"	
8	1049-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды Раздел 8		
			04/18/П-СП	
1	-	Зам. 1-18		05.18
Изм	№ уч.	Лист		№ док.
			Подпись	Дата
				Лист
				2

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание		
9		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Раздел 9.			
9.1	04/18/П-ПБ1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1	ООО «Проектстрой-изыскания»		
9.2.1	1049-ПБ2.1	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения. Часть 2. Книга 1. Жилой дом № 1	ООО "Газэнергопроект"		
9.2.2	1049-ПБ2.2	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения. Часть 2. Книга 2. Жилой дом № 2			
9.2.3	1049-ПБ2.3	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения. Часть 2. Книга 3. Подземная автостоянка			
9.3	1049-ПБ3	Автоматизация дымоудаления подземной автостоянки Часть 3			
10	04/18/П-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Раздел 10			
10.1	04/18/П-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Раздел 10(1)	ООО «Проектстрой-изыскания»		
11.2	04/18/П - СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ Раздел 11.2			
12	1049-А33	Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений Раздел 12		ООО "Газэнергопроект"	
13	04/18/П-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Раздел 13	ООО «Проектстрой-изыскания»		
			Лист		
1	-	Зам.	1-18	04/18/П-СП	3
Изм	№ уч.	Лист	№ док.		

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“КОНЦЕССИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ”**

Утверждаю:
директор
ООО «Концессии водоснабжения»
В.А. Казанцев
«25» 106 2018г.



**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ) ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
К ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ СИСТЕМАМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
(ИЛИ) ВОДООТВЕДЕНИЯ**

№ 69 е от 25.06 2018г.

Наименование объекта: комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей (этап I – жилой дом №1, этап II – жилой дом №2, этап III – подземная стоянка автомобилей).

Адрес объекта: ул. Жердевская №12, Советский район

Заказчик: ООО «Гелион»

- Максимальная нагрузка в точке подключения (технологического присоединения) к сетям водоснабжения
- Хозяйственно-питьевые нужды
(с учетом полива): 467,17м³/сут 44,96м³/ч 12,57л/с
Пожаротушение
Наружное: 30л/с
Внутреннее: 7,5л/с
Автоматическое пожаротушение автопарковки 37,0л/сек
Точка подключения к сетям водоснабжения: в водопроводную сеть, создаваемую организацией водопроводно-канализационного хозяйства, от границы земельного участка Заказчика к объектам централизованной системы водоснабжения.
- Максимальная нагрузка в точке подключения (технологического присоединения) к сети водоотведения:
- Хозяйственно-бытовые стоки 441,20м³/сут 36,30м³/ч 14,17л/с

Точка подключения к сетям водоотведения: в канализационную сеть, создаваемую организацией водопроводно-канализационного хозяйства, от границы земельного участка Заказчика к объектам централизованной системы водоотведения.

- Срок подключения объекта: не позднее 18 месяцев с даты заключения договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения и (или) водоотведения.
- Настоящие технические условия действительны не менее 3 лет со дня их выдачи.

Примечание:

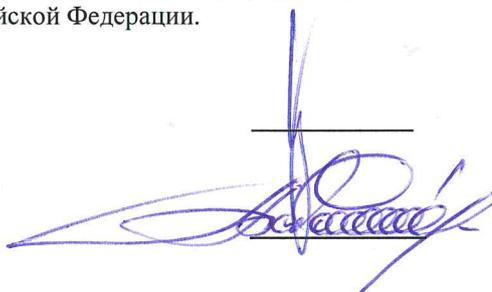
- Настоящие технические условия не являются основанием для проектирования системы водоснабжения и водоотведения. Проектирование осуществляется в соответствии с дополнительно запрашиваемыми Заказчиком договором о подключении и условиями подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения
- Обязательства ООО «Концессии водоснабжения», по обеспечению подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения в соответствии с данными техническими условиями прекращаются в случае, если в течение 1 года с даты получения технических условий Заказчик не определит необходимую ему подключаемую нагрузку и не обратится с заявлением о подключении (технологическом присоединении) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения осуществляется на основании договора. Порядок заключения и исполнения указанного договора, существенные условия такого договора, права и обязанности сторон определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

**Заместитель главного инженера
по технической политике**

**Начальник отдела технического
присоединения к сетям ВиВ**

Д.Н. Лебедев

О.Ф. Алексеева



Водоснабжение (внутренние устройства) подземная автостоянка.

Проектная документация на внутреннее водоснабжение подземной автостоянки объекта «Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул.Жердевская,12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1-жилой дом 1, этап 2-жилой дом 2, этап 3-подземная стоянка автомобилей» разработана в соответствии с заданием на проектирование.

Исходными данными для проектирования систем водоснабжения и канализации проектируемой застройки являются:

- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и хозяйственно- бытовой канализации №69С от 25.06.2018г., выданных ООО «Концессии водоснабжения»;

Настоящий подраздел проектной документации разработан на основании архитектурных и объемно-планировочных решений в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе:

- СП 31.13330.2012 – «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
- СП 30.13330.2012 – «Внутренний водопровод и канализация зданий»
- СП 8.13130.2009 – «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»
- СП 10.13130.2009 – «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод»

Водоснабжение (внутренние устройства).

Согласно ТУ ООО «Концессии водоснабжения» №96С водоснабжение проектируемой застройки осуществляется от существующего магистрального водовода. Наружные сети водоснабжения от точки подключения к внутриквартальной сети до наружной стены здания рассматриваются в разделе 1049-ИОС2.1.

В здании подземной автостоянки запроектированы две системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевая для подачи воды к потребителям автостоянки
- горячего водоснабжения для подачи воды к потребителям автостоянки

Система внутреннего и автоматического пожаротушения подземной автостоянки рассматривается в разделе 1049-ИОС 2.5.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируемой подземной автостоянки осуществляется отдельным вводом Ду25 мм труба стальная от ввода водопровода по оси А диаметром 150мм

Ввод водопровода располагается в помещении насосной станции автоматического пожаротушения, на вводе запроектирован водомерный узел с обводной линией и установкой счетчика ВСХНд-20 с дистанционной передачей показаний, рассчитанного на пропуск общего расхода воды. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода автостоянки 10м.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды определены согласно СП30.13330.2012 и сведены в таблицу 1.

Норма водоснабжения принята как для административных зданий.

						Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул.Жердевская,12 в Советском районе г.Волгограда. Этап 1-жилой дом 1, этап 2-жилой дом 2, этап 3-подземная стоянка		
Изм	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Марфенков				Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
Разраб.		Павлова				1049-ИОС 2.4 ТЧ		
						ООО "Газэнергопроект" СРО-П-088-15122009 № 34-875-16/262-06		
Н.контр.		Марфенков						

Основные показатели систем водоснабжения.

Таблица 1

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
Хозяйственно-питьевое водоснабжение в т.ч.:	0,10	0,2	0,19	0,17		
горячее водоснабжение		0,08	0,074	0,07		

Разводка хозяйственно-питьевого водопровода по зданию выполнена из полипропиленовых труб Ø20-25мм по ГОСТ 32415-2013.

Вода в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Горячее водоснабжение.

Приготовление горячей воды осуществляется в емкостных электроводонагревателях емкостью 30л мощностью 1,5квт, установленных возле сантехоборудования с потреблением горячей воды. Разводка водопровода горячего водоснабжения выполнена из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

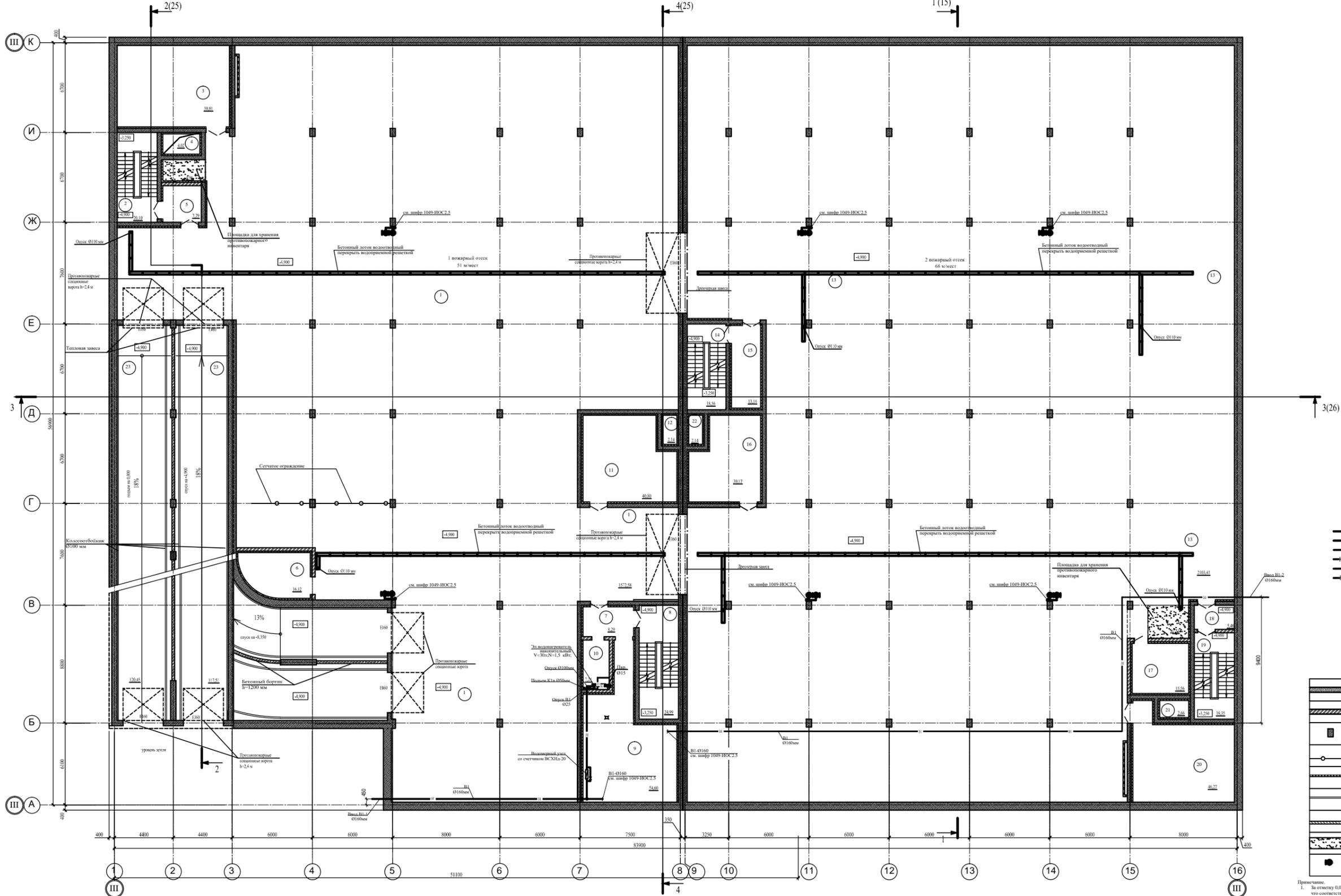
Изм	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1049-ИОС 2.4

Лист

2

План на отм. -4,900



Экспликация помещений на отм. -4,900

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Классиф.
1 пожарный отсек между осями 1-8 А-К			
1	Помещение автостоянки (с площадкой для хранения противопожарного инвентаря)	1577,54	В11
2	Лестничная клетка	20,10	
3	Вентиляторы для приточной и приточно-противодымной вентиляции	50,81	В4
4	Вентиляционная шахта	4,02	
5	Тамбур-шлюз	7,79	
6	Экстренная	16,12	В4
7	Тамбур-шлюз	8,29	
8	Лестничная клетка	24,99	
9	Насосная	54,60	В4
10	Помещение уборочного инвентаря	7,21	
11	Вытяжная вентилятор	40,80	В11
12	Вентиляционная шахта	2,14	
Вместимость автостоянки - 51 м мест			
Общая площадь 1 пожарного отсека		1814,42	
2 пожарный отсек между осями 9-16 А-К			
13	Помещение автостоянки (с площадкой для хранения противопожарного инвентаря)	2110,92	В11
14	Лестничная клетка	18,56	
15	Тамбур-шлюз	13,14	
16	Вытяжная вентилятор	30,17	В11
17	Экстренная	13,56	В4
18	Тамбур-шлюз	5,40	
19	Лестничная клетка	19,35	
20	Вентиляторы для приточной и приточно-противодымной вентиляции	46,27	В4
21	Вентиляционная шахта	2,66	
22	Вентиляционная шахта	2,14	
Вместимость автостоянки - 68 м мест			
Общая площадь 2 пожарного отсека		2264,17	
Итого, одна дежурная		237,96	

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- В1 — Проектируемый холодный водопровод
 - Т2 — Проектируемый водопровод горячей воды
 - Ж1, 1 — Проектируемая хозяйственная канализация
 - К1, 1 — Проектируемая хозяйственная канализация напорная
 - К13, 1 — Проектируемая дренажная канализация
 - К13, 1.1 — Проектируемая дренажная канализация напорная



Примечание:

- За отметку 0,000 подземной стоянки автомобилей принят уровень выхода (отм. нива ворот) в рампу, что соответствует абсолютной отметке 40,60.
- Общая вместимость подземной стоянки автомобилей 243 м мест.
- В помещениях подземной автостоянки выполнены бетонные водоотводные лотки марки ВГУДН100, кл. С250 формы "Сидболкс", с уклоном 0,5% и без уклона. Водоотводные лотки перекрыты водонепроницаемой круглой решеткой марки ВГУДН100, кл. С250 формы "Сидболкс".
- Противопожарные секционные ворота с пределом огнестойкости EI0,1-го типа, с дроберной защитой паз профилем, оборудованы автоматическими устройствами маркировки при пожаре, и воротам предусматривается противопожарная дверь (калитка) с порогом 100 мм. Для возможности прохода пожарных рукавов в нижней части ворот предусмотрены люки с самозакрывающейся заслонкой размером 200х200 мм.

1049-ИОС2.4		1049-ИОС2.4	
Исполн.	М.И.Иванов	Дата	04.10
Проверен.	П.А.Петров	Лист	1
Разработ.	П.А.Петров	Лист	1
И.контр.	М.И.Иванов	Лист	1

Контент из монолитного железобетона со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жарская, 12 в Советском районе г. Волгограда, Этап 1-й очереди дом 1, этаж 2-й этаж, этаж 2-й, помещения: стоянка автомобилей.

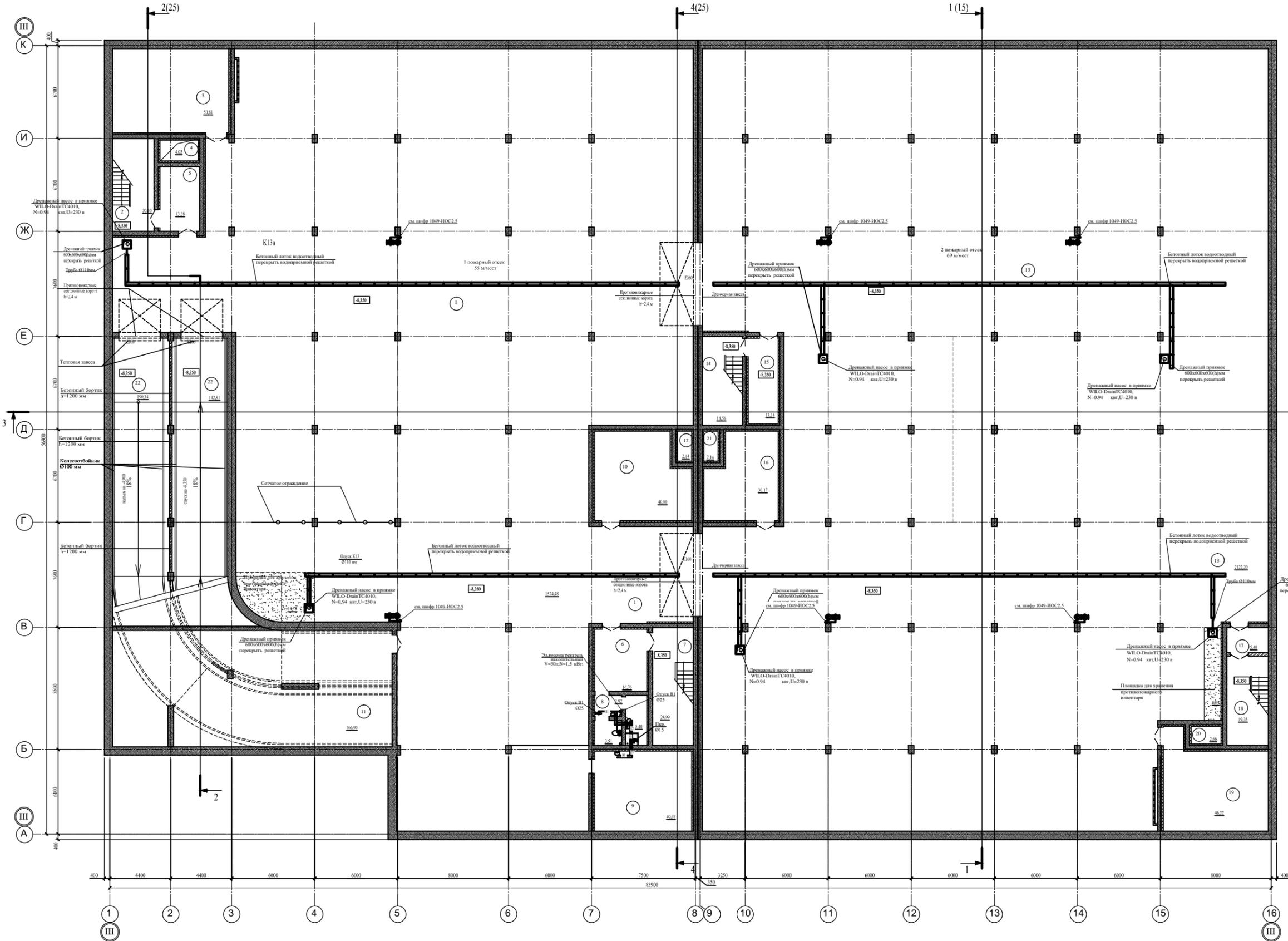
Полная стоимость: 1049-ИОС2.4

Разработ: Павлова

Итого: 1049-ИОС2.4

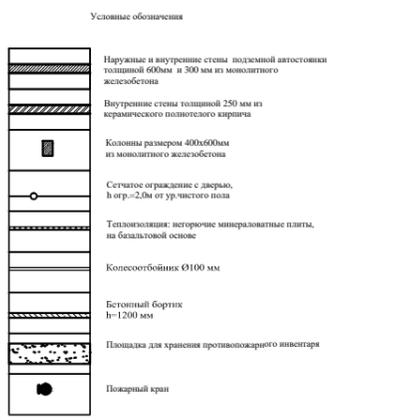
План на отм.-4,900

ООО "Газмеропрос" СРО-ИИ-088-1512009 № 34-875-16762-06



№	Наименование	Площадь, м²	Кол-во
1 пожарный отсек между осями 1-8 А-К			
1	Помещение автостоянки (с площадкой для хранения противопожарного инвентаря)	1592,66	B1
2	Лестничная клетка	20,10	
3	Вентилятора для приточной и приточно-противодымной вентиляции	30,81	Д
4	Вентиляционная шахта	4,02	
5	Тамбур-шлюз	13,38	
6	Тамбур-шлюз	16,76	
7	Лестничная клетка	24,99	
8	Службное помещение с помещением уборочного инвентаря	11,83	
9	Службное помещение для персонала (без постоянных рабочих мест)	40,33	
10	Вытяжная вентилятор	40,80	B1
11	Подсобное помещение (для хранения механизированной уборочной техники)	166,90	
12	Вентиляционная шахта	2,14	
Высимость автостоянки - 55 мест			
Общая площадь 1 пожарного отсека		1984,72	
2 пожарный отсек между осями 9-16 А-К			
13	Помещение автостоянки (с площадкой для хранения противопожарного инвентаря)	2130,23	B1
14	Лестничная клетка	18,56	
15	Тамбур-шлюз	13,14	
16	Вытяжная вентилятор	30,17	B1
17	Тамбур-шлюз	5,40	
18	Лестничная клетка	19,35	
19	Вентилятора для приточной и приточно-противодымной вентиляции	46,22	Д
20	Вентиляционная шахта	2,66	
21	Вентиляционная шахта	2,14	
Высимость автостоянки - 69 мест			
Общая площадь 2 пожарного отсека		2267,87	
Рампы, одна двухпутная		333,25	

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- B1— Проектируемый хозяйственный водопровод
 - ТЗ— Проектируемый водопровод горячей воды
 - К1.1— Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация
 - К13.1— Проектируемая дренажная канализация напорная
 - К13.1н— Проектируемая дренажная канализация напорная



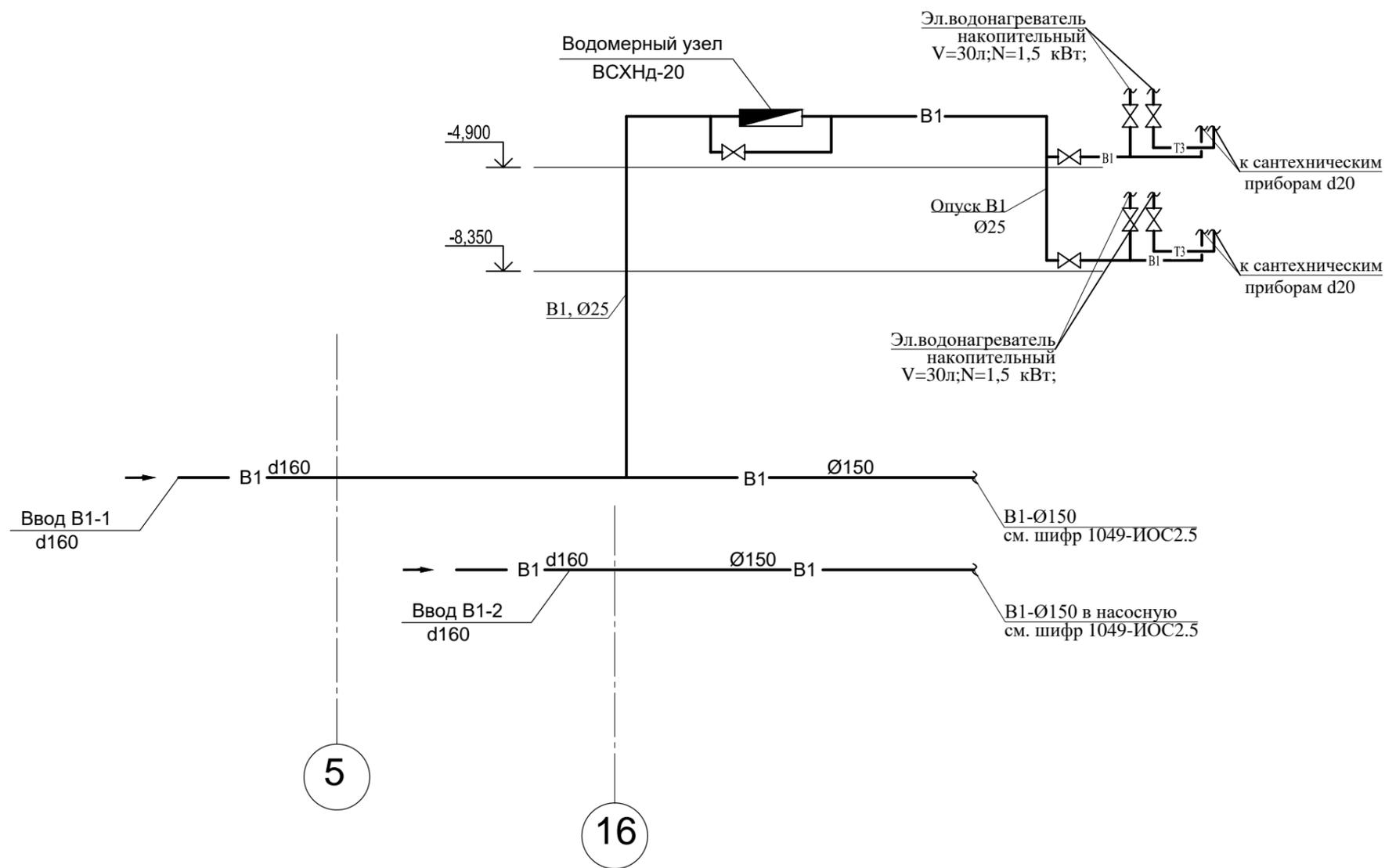
- Примечание:**
- За отсыпку 0,000 подземной стоянки автомобилей принят уровень пола (отм. низа ворот) в рампу, что соответствует абсолютной отметке 40,60.
 - Общая вместимость подземной стоянки автомобилей 243 м.м.
 - В полах подземной автостоянки выложить бетонные водоотводные лотки марки ВГУДН100, кл. С250 фирмы "Фибролайт", с уклоном 0,5% в без уклона, с дренажными приемниками размером 600x600x60 мм. В дренажный приемник установить дренажный насос. Водоотводные лотки перекрыть водонепроницаемой чугунной решеткой марки ВГУДН100, кл. С250 фирмы "Фибролайт".
 - Противопожарные секционные ворота с пределом огнестойкости EI60(1-го типа), с дренчерной завесой над проемом, оборудованы автоматическими устройствами закрытия при пожаре, в воротах предусматривается противопожарная дверь (калитка) с проемом 100 мм. Для возможности прокладки пожарных рукавов в нижней части ворот предусмотрена линия с самоочищаемой заслонкой размером 200x200 мм.

Имя		Фамилия	Дата	Лист	Листов
Имя	Иванов	Иванов	04.18	1	2
Фамилия	Иванов	Иванов	04.18	1	2
Дата	Иванов	Иванов	04.18	1	2
Лист	Иванов	Иванов	04.18	1	2
Листов	Иванов	Иванов	04.18	1	2

1049-НОС-2.4
Комплекс из многоэтажных жилых домов со вспомогательными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская, 12 в Советском районе г. Волгоград. Этап 1-й: жилой дом 1, этап 2-й: жилой дом 2, этап 3-й: подземная стоянка автомобилей.

ООО "Газэнергострой"
СРО-П-088-15122009
№ 34-875-16262-06

Принципиальная схема системы В1,Т3



Согласовано

Изм. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N
Инд. N подл.

						1049-ИОС2.4				
						Комплекс из многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземной стоянкой автомобилей, расположенный по адресу ул. Жердевская, 12 в Советском районе г. Волгограда. Этап 1- жилой дом 1, этап 2- жилой дом 2, этап 3- подземная стоянка автомобилей				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подземная стоянка автомобилей (III этап строительства)		Стадия	Лист	Листов
						ГИП Марфенков		П	3	
						Разработал Павлова				
						Н.контр. Марфенков		ООО "Газэнергопроект" СРО-П-088-15122009 № 34-875-16/262-06		
						Принципиальная схема системы В1,Т3				