### ООО «Архитектурная Мастерская Вячеслава Ковальчука»

СРО УПСЗ №0027.04-2009-3904081369-П-110 от 25 ноября 2011 г.

Экз. №1

Заказчик: ООО «ЖК Университет»

# Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Куйбышева в г. Калининграде

Проектная документация

Раздел 5

«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2
«Система водоснабжения»

Шифр: 21.09 -12.ИОС2.М

### ООО «Архитектурная Мастерская Вячеслава Ковальчука»

СРО УПСЗ №0027.04-2009-3904081369-П-110 от 25 ноября 2011 г.

Экз. №1

Заказчик: ООО «ЖК Университет»

# Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Куйбышева в г. Калининграде

Проектная документация

Раздел 5

«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2

«Система водоснабжения»

Шифр: 21.09 –12. ИОС2.М

Директор

Главный инженер проекта

Ковальчук В.С.

Минько М.В.

# состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеча-ние
1	21.09-12-ПЗ	Пояснительная записка	аннулирован
1	21.09-12-ПЗ.М	Пояснительная записка	модифицирован
2	21.09-12-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	аннулирован
2	21.09-12-ПЗУ.М	Схема планировочной организации земельного участка	модифицирован
3	21.09-12-AP	Архитектурные решения	аннулирован
3	21.09-12-AP.M	Архитектурные решения	модифицирован
4	21.09-12-KP	Конструктивные и объемно-планировочные решения	аннулирован
4	21.09-12-KP.M	Конструктивные и объемно-планировочные решения	модифицирован
		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	21.09-12-ИОС1	Система электроснабжения	аннулирован
5.1	21.09-12-ИОС1.М	Система электроснабжения	модифицирован
5.2	21.09-12-ИОС2	Система водоснабжения	аннулирован
5.2	21.09-12-ИОС2.М	Система водоснабжения	модифицирован
5.2.1	21.09-12-ИОС2.1	Пожаротушение автоматическое водяное	аннулирован
5.2.1	21.09-12-ИОС2.1.М	Пожаротушение автоматическое водяное	модифицирован
5.3	21.09-12-ИОС3	Система водоотведения	аннулирован
5.3	21.09-12-ИОС3.М	Система водоотведения	модифицирован
5.4	21.09-12-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	аннулирован

1"									I.		
Подп. и дата											
Подг								21.09-12-ИОС	~2. M		
	•	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	21.09 12 1100	<i>2</i> • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
П.		Разра	ботал	Прота	сова				Стадия	Лист	Листов
№ подл.	•	Прове	ерил	Миньк	ко М.				П	1	2
Š.	•	Н.Контр.         Минько М.           ГИП         Минько М.				Состав проектной документации					
Инв.				ω M.				OC	OO «AM	ВК»	

5.4	21.09-12-ИОС4.М	Отопление, вентиляция и	модифицирован
		кондиционирование воздуха, тепловые	
		сети	
5.5	21.09-12-ИОС5	Сети связи	аннулирован
5.5	21.09-12-ИОС5.М	Сети связи	модифицирован
5.5.1	21.09-12-ИОС5.1	Пожарная сигнализация	аннулирован
5.5.1	21.09-12-ИОС5.1.М	Пожарная сигнализация	модифицирован
5.6	21.09-12-ИОС6	Система газоснабжения	аннулирован
5.6	21.09-12-ИОС6.М	Система газоснабжения	модифицирован
5.7	21.09-12-ИОС7	Технологические решения	аннулирован
5.7	21.09-12-ИОС7.М	Технологические решения	модифицирован
6	21.09-12-ПОС	Проект организации строительства	аннулирован
6	21.09-12-ПОС.М	Проект организации строительства	модифицирован
8	21.09-12-OOC	Перечень мероприятий по охране	
		окружающей среды	
9	21.09-12-ПБ	Мероприятия по обеспечению	ООО «Предел
		пожарной безопасности	огнестойкости
			»
10	21.09-12-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа	аннулирован
10	21.07-12-0ДИ	инвалидов	amympoban
10	21.09-12-ОДИ.М	Мероприятия по обеспечению доступа	модифицирован
10	21.09 12 ОДП.М	инвалидов	
10.1	21.09-12-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению	
1011	21.09 12 00	соблюдения требований	
		энергетической эффективности и	
		требований оснащенности зданий,	
		строений и сооружений приборами	
		учета используемых энергетических	
		ресурсов	
12	21.09-12-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной	
		эксплуатации объектов капитального	
		строительства	

а Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

## СОДЕРЖАНИЕ

				Of	бозна	чение				Наименование			риме- ание
					Содержание								
П					2.1		Обь	цие све,	дения				
			Существующие и проектируемые источники водоснабжения										
$\vdash$	2.3.				3.	_	цествую евого во		и проектируемые зоны и бжения	сточнико	ОВ		
					2.4	l.		Описание и характеристика систем водоснабжения и ве параметров					
П		1			2.5	5.	Све нужд		расч	етном расходе воды на хоз	-питьевь	ie	
					2.6	Ö		дения о ые нужд	•	етном расходе воды на пр	оизводс	т-	
					2.7	7	Све	дения с	факт	ическом расчетном напоре і	зоды		
ایرا					2.8	3	мера	Сведения о материале труб систем водоснабжения и и и нерах по их защите от агрессивного воздействия					
BAHO:	_				2.9			Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных					
$\circ$					2.1	0	Пер	Перечень мероприятий по резервированию воды					
ЛАС					2.1	1	Перечень мероприятий по учету водопотребления						
COL					2.1	2	Опи	сание с	систем	ы автоматизации водоснаб	кения		
					2.1			Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии Описание системы горячего водоснабжения Расчетный расход горячей воды					
	;	3.№			2.1		Опи						
		Взамен инв.№			2.1	5	Pac						
	-												
	Подпись и дата												
	_				Лист	№док.	Подпись	Дата	21.09-12-И	OC 2.M	ТЧ		
	r	寸		Разр		Прота	асова		10.13		Стадия	Лист	Листов
		тодл.		Пров			тенко		10.13	Текстовая часть ИОС 2	П	2	
	;	Инв.№ подл.		Н.кон	пρ.	Вакул Мин	іенко Іько		10.13	ВОДОСНАБЖЕНИЕ	C	OO «AMI	ЗК»

#### 2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Куйбышева в г. Калининграде» является модификацией согласно ч.5 ст.48.2 «Градостроительного кодекса Российской Федерации». Внесенные изменения не затрагивают конструктивных и других характеристик безопасности объекта капитального строительства. Модифицированнной проектной документации присвоен шифр 21.09-12-М. Проектная документация прошла экспертизу и получила положительное заключение № 2-1-1-0109-13 от 6.12.2013г. в ООО «Негосударственная экспертиза»

Модификация данного раздела заключается в корректировки планировки: упорядочено расположение и типы вентиляционных каналов, исключено помещение встроенной транформаторной подстанции. Заменены технические условия, взамен просроченным №1166 от 31.10.2016г, выданных МУП «Гидротехник» и приложено письмо № Т-1160 от 28.09.2015г. о продлении срока действия № ТУ-1896 от 28.12.2012г. МП КХ «Водоканал»

Исходными данными для проектирования являются:

- Задание на проектирование ;
- -Письмо Т-1160 от 28.09.2015г. о продлении срока действия ТУ №-1896 от 28.12.2012г.
- -технические условия №Ту-1896 на водоснабжение и водоотведение, выданные МУП «Водоканал» 28.12.2012 г.;
  - -письмо о давлении воды №253 , выданное МУП «Водоканал» 18.07.2013 г.;
- -технические условия № 467 на дождевую канализацию и дренаж, выданные МУП «Гидротехник» 02.07.2013 г.;
- -технический отчет об инженерно-геологических изысканиях ООО «ЛенТИ-СИз-Калиниград» Арх. N 10043 шифр К-167-1;

Проектная документация выполнена в соответствии с:

- СНиП 2.04.01-85\*; СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- -СНиП 2.04.02 -84\* СП13.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
  - -СНиП 2.04.03-85\*СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети»;

ı						
ı						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Взамен инв.№

Подпись и дата

нв.№ подл.

- -СНиП 2.07.01-89\* СП 42.13330.2011- «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- -СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- -СанПИН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»:
  - СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод»;
- -СП 8.13130.20009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»:
  - -СНИП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- -СанПиН 2.1.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;
- -СП 118.13330.2012; СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;

По заданию заказчика на отведенном участке размещены здание со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, площадки различного назначения.

Здание II класса ответственности с размерами в плане 55.52х64.38- 9тиэтажное с техподпольем и чердаком представляет собой пятисекционное девятиэтажное здание сложной формы со стилобатом, в котором размещается парковка для жильцов дома.

Имеются электрощитовая, водомерный узел, помещение насосной установки, комнаты уборочного инвентаря. Дом оборудован лифтами. Здание кирпичное, фундаменты- монолитные плиты и свайные фундаменты. Офисные помещения, помещения магазина имеют собственные планировки в соответствии с технологическими разработками.

Степень огнестойкости II

Классы функциональной пожарной опасности:

-жилой дом -Ф 1.3

-офисы -Ф 4.3

-автостоянка -Ф 5.2

-магазины -Ф 3.1

Строительный объем 56866,1м3

Подпи	
Инв.№ подл.	

Взамен инв.№

ь и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Источником водоснабжения проектируемого здания является существующая кольцевая сеть Ø 250 мм, проходящая по четной стороне ул. Куйбышева. От кольцевого водопровода на здание прокладывается водопроводный ввод Ø 160 мм в две нитки.

#### 2.3.Существующие и проектируемые зоны охраны источников ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Участок строительства располагается вне пределов территории пояса зоны санитарной охраны источников водопровода хозяйственнопитьевого назначения, новые зоны санитарной охраны не предусматриваются.

Выделение зон санитарной охраны под водопроводный ввод хозпитьевого водоснабжения на проектируемое здание не требуется.

#### 2.4. Описание и характеристика систем водоснабжения И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ.

Хозяйственно-питьевая система жилого дома состоит:

- из водопроводного ввода;
- разводящей тупиковой сети с нижней разводкой для жилого дома с собственным водомерным узлом и хоз-питьевой насосной установкой;
- -разводящей тупиковой сети с нижней разводкой для офисов и магазинов с собственным водомерным узлом;
- -противопожарной системой водопровода автостоянки с собственной насосной установкой (см. отдельный проект).

#### 2.5. Сведения о расчетном расходе воды на хоз-питьевые нужды

Расчетный расход холодной воды на хоз-питьевые нужды с приготовлением горячей воды определен в соответствии с приложением 3 СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» :

Qсут=104.96  $M^3$ /сут; В т.ч офисы и магазины-0.96 $M^3$ /сут

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Взамен инв.№

Подпись и дата

1нв.№ подл.

21.09-12 -ИОС 2.M ТЧ

Qчас=9.61 м<sup>3</sup>/час; qсек=3.9 л/сек;

В т.ч офисы и магазины-0.74м3/час В т.ч. офисы и магазины-0.46 л/сек.

# 2.6. Сведения о расчетном расходе воды на противопожарные нужды.

В соответствии с табл.1 СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод» **для 9-ти этажных жилых домов и встроенных офисов и магазинов**- устройство внутреннего противопожарного водопровода ВПВ не требуется.

Расход воды на пожаротушение автостоянки составляет 30.0 л/с- на автоматическое пожаротушение+ 2x2.6 л/с на пожаротушение из пожарных кранов =35.2 л/сек 126.7 м3/час.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии табл. 2 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» составляет 20 л/сек.

Пожаротушение принимается в соответствии с п.8.16 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» от двух существующих пожарных гидрантов и одного проектируемого, расположенных на сетях водопровода в радиусе действия 150 м.

#### 2.7. Сведения о фактическом и расчетном напоре воды

Гарантийный напор в сети городского водопровода в месте врезки составляет 30 м.

Требуемый напор при хоз-питьевом водоразборе для жилых домов составляет 44 м. Напор обеспечивается хоз-питьевыми насосными установками COR-2MHIE 802N/SKw-EB-R (1 раб.,1рез) 2х9.61 м3/час, 14 м, 3~400B, 2х0.7кВт кВт, 4.1 А («Вило», Германия).

Требуемый напор при пожаре в автостоянке составляет 55 м. Напор обеспечивается насосами Pedrollo 65/160C (1 раб+1 рез), 9,2 кВт с жокей-насосом Pedrollo JSW 3BL (1 шт), 1,5 кВ («Pedrollo», Италия).

Минимальный напор для наружного пожаротушения -10 м.

Необходимый напор при наружном пожаротушении обеспечивается насосами пожарных машин.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

21.09-12 -ИОС 2.М ТЧ

# 2.8.Сведения о материале труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Внутренняя система холодного хоз-питьевого водопровода здания запроектирована из полипропиленовых труб Ø16-110 «Фузиотерм» (Германия). Антикоррозийные мероприятия ППР труб не предусматривались.

Обвязка водомерных узлов, хоз-питьевых насосных установок запроектированы из стальных оцинкованных труб Ø80-100 мм по ГОСТ 3262 (Россия).

Стальные оцинкованные трубопроводы окрашиваются грунтом ГФ-021 и масляной краской БТ-177 за 2 раза.

Наружный водопровод запроектирован из синих напорных полиэтиленовых водопроводных труб «Вавин» РЕ 100 PN10 SDR17 Ø160 мм. В местах врезок в городской водопровод устанавливаются подземные задвижки «Хавле» Ø150,250 мм со штоками и коверами.

Прокладка сети под дорогой предусмотрена закрыто методом ГНБ, остальная часть открыто ручным и механизированным способом с устройством откосов и водоотливом.

В соответствии с п. 7.7.2 СП 40-102-2000 укладка труб предусмотрена на постель из среднезернистого песка толщиной 10 см ( $\kappa_{yпл} \ge 0.95\%$ ); в соответствии с п.7.7.4 СП при засыпке труб обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной 30 см (вручную  $\kappa_{yпл} \ge 0.92\%$ ). В местах пересечения другими коммуникациями проектом предусматривается обратная засыпка траншеи песчаным грунтом ( $\kappa_{yпл} \ge 0$ .

Мероприятия для предупреждению био- и электрокоррозии полиэтиленовых напорных труб не предусматриваются.

#### 2.9.Сведения о качестве воды.

Так как источником водоснабжения является городской водопровод, вода в проектируемом здании будет соответствовать СанПИН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Качество воды для всех потребителей для данной системы будет постоянным.

#### 2.10.Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

21.09-12 -ИОС 2.М ТЧ

Необходимо систематически производить санитарный контроль проб воды для анализа на подтверждение, что вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Качество её обеспечивается герметичностью системы, сменностью воды в результате водоразбора, своевременностью устранения утечек во время эксплуатации.

#### 2.11. Перечень мероприятий по резервирование воды.

Проектируемые здания подключается к городскому кольцевому водопроводу I категории обеспеченности.

На проектируемом объекте предусмотрено:

- устройство водопроводного ввода в две нитки;
- для хозпитьевого водоснабжения наличие во внутренней системе насосных установок одного резервного насоса при одном рабочем насосе;
- для пожаротушения наличие во внутренней системе насосных установок одного резервного насоса при одном рабочем насосе.

#### 2.12. Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка:

- для потребителей жилого дома —турбинный счетчик холодной воды Ø50 мм MeiStream Plus («Sensus Gmbh», Германия), с импульсным выходом, класс С;

-для потребителей офисов и магазинов –крыльчатый счетчик холодной воды Ø15 мм PC-420 с импульсным выходом, класс C («Sensus Slovensko a.s.», Словакия);

Кроме водомерных узлов для потребителей жилого дома, офисов на ответвлениях к комнатам уборочного инвентаря, поливочным кранам и в квартирах проектом предусмотрена установка водомерных узлов с водомерами ВСКМ90-15 Ø15мм. Для гашения напора водомерные узлы подвала и квартир с 1 по 4 этаж оборудуются регуляторами давления ДРВ-15.

#### 2.13.Описание систем автоматизации водоснабжения.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

21.09-12 -ИОС 2.М ТЧ

В системе водопровода каждого жилого дома автоматизации подлежит насосная хоз-питьевая установка. Автоматизация насосной установки обеспечивается комплектом в щите управления, установленным на насосной установке.

Автоматизация предусматривает:

- -пуск насосов вручную;
- -автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе;
- -автоматическое включение резервного насоса при аварийном □тклюючении рабочего насоса.

Автоматизацию противопожарных насосов см. отдельный проект.

# 2.14. Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.

- -использование надежной водоразборной арматуры, уменьшающей утечки воды (арматура с керамическими уплотнениями, седлами из нержавеющей стали, клапанами из высококачественной резины и синтетических уплотнителей и т.д.);
  - -применение смесителей с одной рукояткой;
  - -установка смывных бачков рационального объема (4-6л), двойного смыва;
  - -установка приборов учета воды,
- -применение на насосной установке электродвигателей с частотными преобразователями.

#### 2.15. Описание системы горячего водоснабжения.

Источником горячего водоснабжения квартир жилого дома являются двухконтурные газовые котлы, установленные в кухнях. Система подачи воды в каждой квартире— тупиковая. Прокладка из ППР труб «Фузиотерм» Штаби Ø20 мм вдоль стен открыто, либо в полу.

Источником горячего водоснабжения для каждого офиса и магазинаявляются собственные двухконтурные газовые котлы, установленные в теплогенераторных.

Прокладка из ППР труб «Фузиотерм» Штаби Ø20-32 мм вдоль стен открыто, либо в полу, изолируются поризованной изоляцией «Термофлекс». Все ответвления и водоразборные приборы имеют отключающую арматуру, спускные пробки.

#### 2.16. Расчетный расход горячей воды.

Расход горячей воды для квартир, офисов и магазинов входит в норму расхода холодной воды, отдельно не выделяется, расчет не приводится.

Из	м.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

21.09-12 -ИОС 2.М ТЧ

муниципальное предприятие коммунального хозяйства «Водоканал» городского округа «Город Калининград»

6023, г. Калининград, Советский пр-т, д. 107 7 (4012) 667-667 @vk39.ru

1160 or 15" 09 2015 r.

Заказчик: ООО «ЖК Университет»

Объект:

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Куйбышева

В рамках реализации технических условий на вышеуказанный объект заключен договор о подключении № 1156/22 от 29.12.2012 г.

Таким образом, МП КХ «Водоканал» сообщает, что срок действия технических условий № ТУ- 1896 от 28.12.2012 года продлевается полного исполнения сторонами условий договора.

Директор

А.Н. Иващенко

Исп. Полонская А.В. Тел. 667-667 (доб.651)



#### МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД»

РОССИЯ • 236022 • КАЛИНИНГРАД • УЛ. КОМСОМОЛЬСКАЯ 12 TEA: (+7) 4012 214794 ΦAKC: (+7) 4012 219218



EN ISO 14001:2004



ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ISO 9001:2000)



EMAS

-18960 × 28 На вх. 7500 \_OT « 24 » 2012 г.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Наименование объекта, место расположения (адрес): Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Куйбышева

2. Максимальная нагрузка: по водопроводу - 104.96 м<sup>3</sup>/сут.

по канализации - 104,96 м³/сут 3. Наименование и адрес заявителя:

ООО «ЖК Университет» г. Калининград, ул. Еловая аллея, д. 26, корпус А, 2-й этаж, офис № 23

#### 4. Содержание технических условий:

4.1. По водопроводу:

Для водоснабжения многоквартирного жилого дома необходимо построить водопровод диаметром по расчету с подключением к водопроводной линии Д=250 мм по ул. Куйбышева с установкой отключающей арматуры на врезке в уличную линию.

От нового водопровода предусмотреть водопроводный ввод диаметром по расчету из полиэтиленовых труб с установкой отключающей арматуры на врезке.

На встроенные нежилые помещения проложить отдельные вводы от внутриподвальной разводки дома с установкой отключающих вентилей на врезках и водомерных узлов диаметрами по расчету.

За первой стеной жилого дома установить общий водомерный узел с водомером, диаметром по расчету, а также поквартирные водомеры Д=10/15мм. Установленные общий прибор учета воды и нежилых помещений должны иметь устройства формирования электрических импульсов, работать в автономном режиме и соответствовать метрологическому классу «С». Все устанавливаемые водомеры должны быть сертифицированы по РФ.

#### 4.2. По канализации:

Для водоотведения хоз-бытовых стоков многоквартирного жилого дома построить хоз-фекальный коллектор диаметром по расчету и подключить его без перепада в ближайший существующий колодец на коллекторе Д=250 мм с северо-восточной стороны земельного участка или Д=500 мм по нечетной стороне ул. Куйбышева при условии обеспечения самотечного режима. Отметку лотка уточнить на стадии проектирования.

Хоз фекальный выпуск от каждого нежилого помещения направить в дворовую канализацию, с устройством на нем контрольного колодца до врезки в уличный коллектор.

Качество стоков должно соответствовать установленным требованиям. В случае установки санприборов в подвале выполнить все требования

СНиП 2.04.01-85 п.17.27.

Сброс ливневых и дренажных вод в городскую канализацию не разрешается.

#### 4.3. Другие требования

Заключить договор на присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения, в котором будут определены обязательства сторон по данным техническим условиям.

До начала строительства рабочий проект согласовать с МУП «Водоканал» в 2-х экземплярах, один из которых остается на предприятии.

Одновременно информируем, что в границы Вашего земельного участка попадает водопроводная сеть Д=100 мм и внутриплощадочный водопровод РГУ им. Канта. При посадке объекта необходимо выдержать от них нормативные расстояния и обеспечить сохранность как во время производства работ, так и во время эксплуатации объекта.

- 5. Срок действия технических условий 2 (два) года.
- 6. Вновь созданные внеплощадочные сети водопровода и канализации за счет правообладателя земельного участка передать в муниципальную собственность.

ПРИМЕЧАНИЕ: Технические условия на проектирование не являются разрешением на подключение к городскому водопроводу и канализации. Последнее возможно после согласования, утверждения и осуществления проекта водоснабжения и водоотведения, проверки представителем предприятия МУП КХ «Водоканал» соответствия выполненных работ проекту, заключения договора на водоснабжение и водоотведение, представления исполнительных чертежей. Врезки в городские сети водопровода и канализации осуществляются исключительно в присутствии представителей МУП КХ «Водоканал».

Согласно п. 16. Постановления Правительства  $P\Phi$  от 13 февраля 2006г. № 83 «Обязательства организации, выдавшей технические условия, по обеспечению подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения в соответствии с техническими условиями прекращаются в случае, если в течение 1 года с даты получения технических условий правообладатель земельного участка не определит необходимую ему подключаемую нагрузку и не обратится с заявлением о подключении объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения».

Директор

А.Н. Иващенко

Исполнитель Полонская А.В. т.р. 21-97-54



# МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД»

# «ВОДОКАНАЛ»

РОССИЯ • 236022 • КААИПИПТРАА • УА. КОМСОМОЛЬСКАЯ, 12 ТЕА: (+7) 4012 214794 ФАКС: (+7) 4012 219218



EN ISO 14001:2004



FOCT P HCO 9001-2001 (ISO 9001:2000)



EMAS

Исх. № 25 от «18 » *Шесь* 2013г. На исх. № от « » 2013г.

Генеральному директору ООО «ЖК Университет» Ю. А. Мешалкину

В ответ на Ваш запрос сообщаем, что давление воды в водопроводной сети по ул. Куйбышева составляет 3,0 кгс/см2

Главный инженер (Зам. директора по производству)

0/2

В.В.Семичев

Исполнитель В.В.Пурыжов тел. 91-66-12



# Российская Федерация

## Муниципальное бюджетное учреждение "ГИДРОТЕХНИК"

# городского округа «Город Калининград»

Россия, Калининград 236022, ул. Космонавта Леонова, 36-б

тел./факс (4012) 21-43-31,

e-mail: gidrotehnik@list.ru

№ <u>1166</u> от <u>31.10</u>, 2016г.

На основании заявления

№ 1354 OT 26. 10. 2016г.

Директор МБУ «Гидротехник»

А.В.Мойса

2016 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

по улучшению гидрологического состояния земельного участка и подключение к сетям инженерно-технического обеспечения

- **1.Объект строительства:** Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.
- **2. Место расположения:** г. Калининград, Ленинградский район, ул. Куйбышева.
- **3.** Наименование и юридический адрес заказчика/застройщика: ООО «ЖК Университет», г. Калининград, ул. Еловая аллея, 26.

## 4. Существующее положение:

Земельный участок с кадастровым номером 39:15:132501:193, расположен в зоне застройки жилыми домами.

В районе строительства наблюдается высокий уровень грунтовых вод, особенно в осенне-весеннее время года и во время выпадения обильных осадков.

Имеется внутриквартальный коллектор дождевой канализации диаметром 500мм.

## 5. Содержание технических условий:

Учитывая место расположения земельного участка, природные условия, необходимо осуществить следующие мероприятия по инженерной подготовке территории и отводу поверхностных вод:

5.1. Максимальная нагрузка в точке подключения 51,87 л/сек.

- 5.2.Срок подключения определяется при выполнении застройщиком обязательств по подключению объекта (мероприятия выполняемые заявителем в пределах границ земельного участка) по строительству сетей дренажа и дождевой канализации.
- 5.3. Подключение к существующей сети дождевой канализации осуществляется без взимания платы за подключение.
- 5.4. Проектные предложения по вертикальной планировке территории, отведенной под реконструкцию и благоустройство разработать с учетом рельефа прилегающих территорий и решений по отводу поверхностных вод.
- 5.5. Для сбора и отвода поверхностных и грунтовых вод от объекта запроектировать сеть дождевой канализации и дренажа.
- 5.5.1. Предусмотреть мероприятия, предотвращающие подтопление прилегающих территорий.
- 5.6. Устройство дренажа, его конструкцию и устройство гидроизоляции подземной части зданий решает проектная организация на основании инженерногеологических изысканий, гидрологической ситуации, конструктивных решений здания.
- 5.7. Подключение дренажа выполнить к сети дождевой канализации, обеспечив разрыв струи не менее 0,5м.
- 5.8. Водостоки с кровли здания выполнить в дождевую канализацию.
- 5.9. Отвод вод с кровли здания в дренаж запрещен.
- 5.10. Отвод бытовых стоков в дренаж и дождевую канализацию запрещен.
- 5.11. Проезд и автостоянки должны иметь твердое покрытие с уклоном в сторону водосбора.
- 5.12. Для сбора дождевых вод с твердого покрытия устроить дождеприемники с отстойной частью не менее 0,5м.
- 5.13. Диаметр внутриплощадочной сети дождевой канализации определить расчетом, но принять не менее 200мм.
- 5.14. В пределах границ земельного участка предусмотреть устройство очистных сооружений поверхностного стока (состав системы очистки: регулирующий колодец, пескоотделитель, бензомасло- отделитель, колодец для отбора проб стоков после очистки с запорным вентилем), имеющих сертификат соответствия.
- 5.14.1. Колодец для отбора проб поверхностных сточных вод установить до объединения обводной линии и линии очистных сооружений ( Постановление правительства РФ №644 от 29.07.2013г., гл. VI, п.117).
- 5.15. Нормативные показатели общих свойств сточных вод и допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованные дождевые системы водоотведения:

6,5-8,5

1. Реакция среды (рН)

2. Температура	C	+40
3. Взвешенные вещества	мг/л	10
4. Сульфиды	мг/л	1,5
5. Сульфаты	мг/л	100
6. Хлориды	мг/л	300
7. БПК5	мг/л	7,0
8. Азот аммонийный	мг/л	1,2
9. Нефтепродукты	мг/л	0,5

- 5.16. На границе земельного участка предусмотреть устройство контрольного смотрового колодца.
- 5.17. Отвод вод (п. 5.6, 5.8, 5.12) выполнить во внутриквартальный коллектор дождевой канализации диаметром 500 мм в существующий смотровой колодец с отметкой дна 22,04м (схема прилагается).
- 5.18. Необходимо выполнить:
  - ремонт и очистку смотрового колодца в месте врезки;
  - прочистку коллектора дождевой канализации от места врезки вниз по течению 3 пролета.

## 6. Общие указания и требования:

- 6.1. Проектом предусмотреть установку люков на смотровых колодцах и дождеприемных решеток с антивандальной защитой (шарнирное соединение корпуса с крышкой и решеткой) с логотипом «Гидротехник» (см. приложение).
- 6.2. Для проектирования сетей инженерного обеспечения вне границ земельного участка, предоставленного под строительство, оформить в установленном порядке Акт выбора трасс инженерных коммуникаций. Порядок оформления Акта выбора трасс инженерных коммуникаций определен Административным регламентом администрации городского округа «Город Калининград» от 27.02.2015 г № 330.
- 6.3. При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, принять меры к предохранению их от повреждений по согласованию с организацией, эксплуатирующей указанные коммуникации и сооружения.
- 6.4. Предоставить в МБУ «Гидротехник» на согласование следующие проектные материалы (копия -1 экз. передается в МБУ «Гидротехник»):
- раздел НВК;
- вертикальную планировку (копия генплана);
- заключение об инженерно-геологических изысканиях (копия);
- ПОС (копия стройгенплана с площадкой для мойки колес, метод очистки, отвод очищенных вод).
- 6.5. Любые изменения проектных решений по сбору и отводу дождевых и дренажных вод (трассировка, материал, диаметр трубопроводов, место врезки)

согласовать с проектной организацией и МБУ «Гидротехник» до начала производства работ.

- 6.6. Для получения заключения о выполнении технических условий подать заявку установленной формы, вызвать представителя МБУ «Гидротехник» и предоставить следующие документы:
- копию технических условий;
- копию исполнительной съемки проложенных сетей дренажа и дождевой канализации (с отметкой о внесении информации на дежурный план города Калининграда;
- копию проектной документации по сбору и отводу вод, согласованной с МБУ «Гидротехник»;
- акты на скрытые работы при прокладке дренажа и дождевой канализации;
- паспорт очистных сооружений поверхностного стока;
- договор на обслуживание очистных сооружений;
- акт на врезку в коллектор дождевой канализации;
- расчет фактических объемов поверхностных вод, поступающих в сеть дождевой канализации, выполненный на основании «Методических указаний по расчету объема принятых (отведенных) поверхностных сточных вод», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 639 /пр от 17.10.2014 г.

При производстве проектных и строительных работ руководствоваться СП 42.13330.2011 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».

- 7. Технические условия выданы на основании заявления ( вх. № 1354 от 26.10.2016 года) и выписки из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним от 19.10.2016 г № 90-26846690
- 8. Срок действия технических условий 3 года.
- 9. Согласование проекта действительно на период срока действия технических условий.

По истечении этого срока заказчику необходимо продлить их действие; при этом параметры выданных технических условий могут быть изменены (п.10 «Правил определения и предоставления технических условий подключений объекта капитального строительства к сетям инженернотехнического обеспечения», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 г. № 83).

#### \* Примечание.

Технические условия не являются разрешением на подключение к внутриквартальному коллектору дождевой канализации. Подключение возможно после согласования и утверждения рабочей документации на водоотведение поверхностных сточных вод.

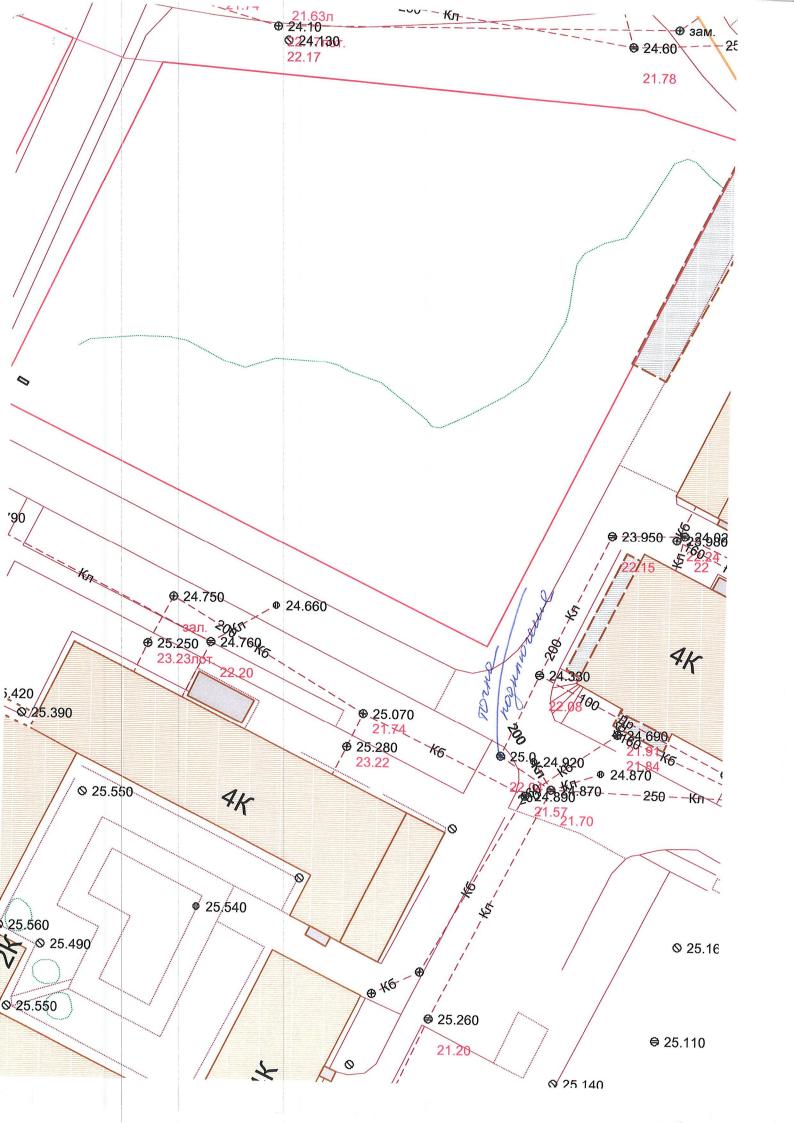
Врезка в коллектор дождевой канализации осуществляется исключительно в присутствии представителя МБУ «Гидротехник».

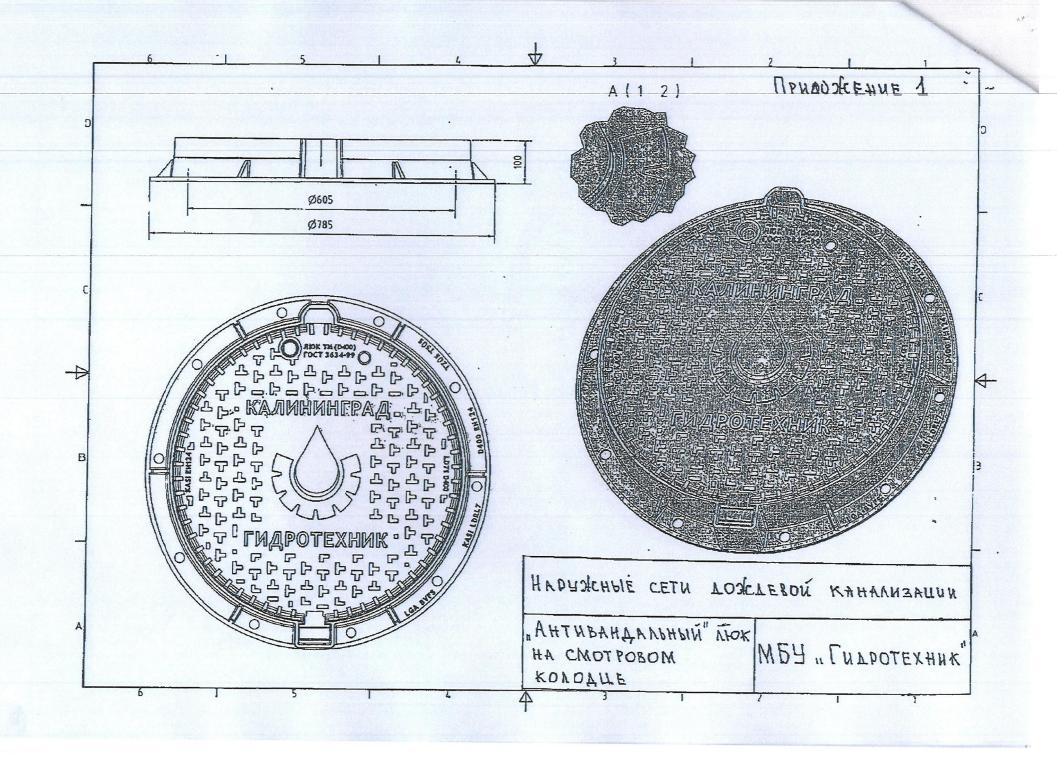
После проверки представителем МБУ «Гидротехник» соответствия выполненных работ утвержденному проекту и предоставления исполнительных чертежей осуществляется заключение договора на водоотведение поверхностных сточных вод.

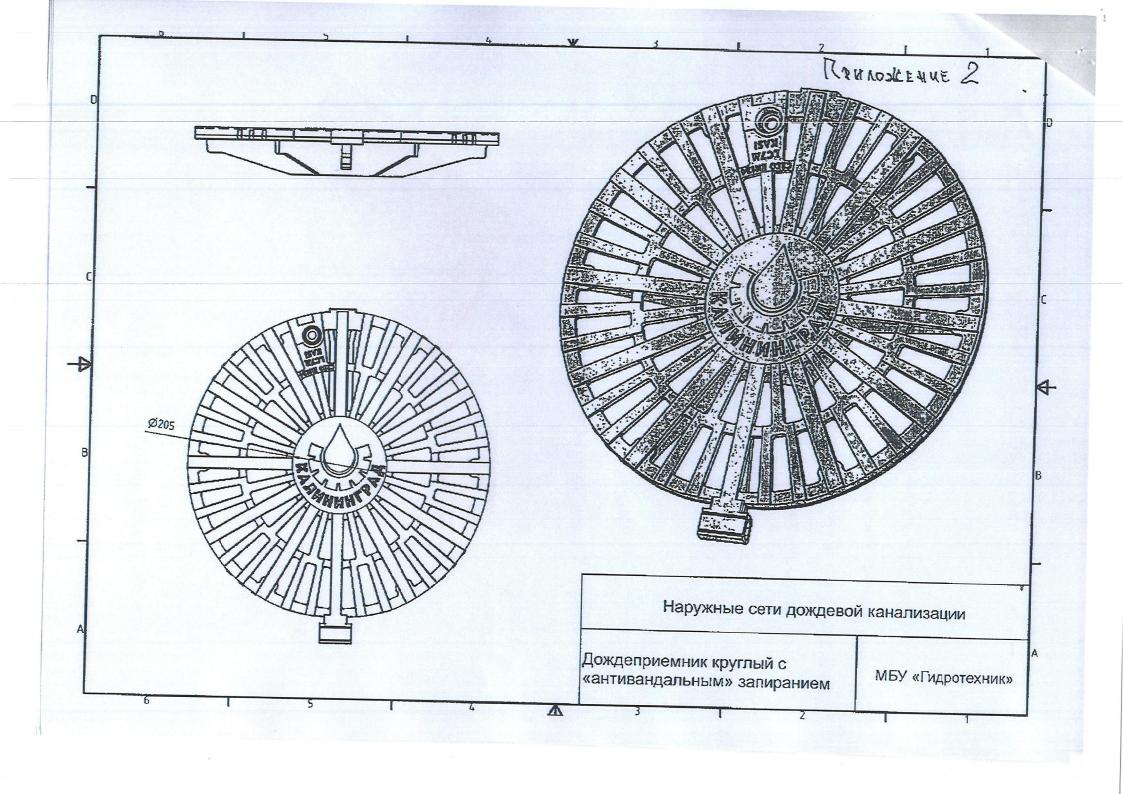
Начальник отдела инженерной инфраструктуры

July 1

Т.Б. Смирнова







# Дождеприемник с «антивандальным» запиранием

Класс нагрузки: 0400; 400кN (40 тонн);

Материал корпуса: высокопрочный чугун с шаровидным графитом ВЧ -50;

Материал решётки: высокопрочный чугун с шаровидным графитом ВЧ -50;

Цождеприемник оборудован шарнирным соединением крышки и корпуса;

Цождеприемник оборудован дополнительным пружинным запорным устройством;

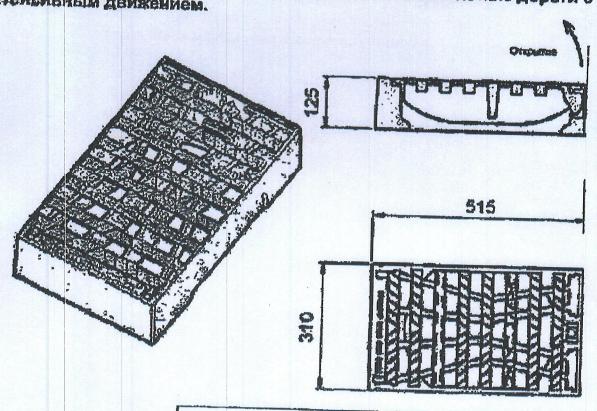
Цождеприемник оборудован эпастичной прокладкой;

Пропускная способность 0,061 м2;

Расстояние между рёбрами 34мм;

Gтандарт: ДСТУ Б В.2.5 - 26:2005, ГОСТ 3634-99, En124;

Зекомендуемое место установки: городские автомобильные дороги с интенвивным движением.



Наружные сети дождевой канализации

Дождеприемник с «антивандальным» запиранием

МБУ «Гидротехник»

## ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ИОС 2 (НВ) Примечание Наименование Лист Общие данные 2 План с сетями В1, К1, К1.1, К2, К2 Н. М 1:500 3 Профиль В1; Схема В1 ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ Примечание Наименование Обозначение Ссылочные документы cep.4.900-10 Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры cep.3.001.1-3 Упоры для наружных напорных трубопроводов водопровода и канализации Колодцы водопроводные TΠ 901-09-11.84 TI 902-09-22.84 Колодцы канализационные Прилагаемые документы Спецификация оборудования на 1 листе

#### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями N Ту—1896, выданными МП "Водоканал" 28.12.2012 г. и N 1166, выданными МП "Гидротехник" 31.10.2016 г.

#### ВОЛОСНАБЖЕНИЕ

Водоснабжение здания запроектировано от существующего водопровода d=250 мм, проходящего по четной стороне ул. Куйбышева. Водопроводный ввод прокладывается из полиэтиленовых напорных труб РЕ 100 SDR17"Вавин" d=160х9.5 мм в две нитки. Диаметр ввода подобран из расчета пропуска хоз—питьевого расхода жилого дома и противопожарного расхода на подземную автостоянку. В месте врезки устанавливаются подземные задвижки d=150 мм и d=250 мм "Хавле" со штоком и ковером.

#### НАРУЖНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек
Пожаротушение решено производить от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующих сетях водопровода.

#### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

I pynna 1C TC I pynna 30

NH0. N

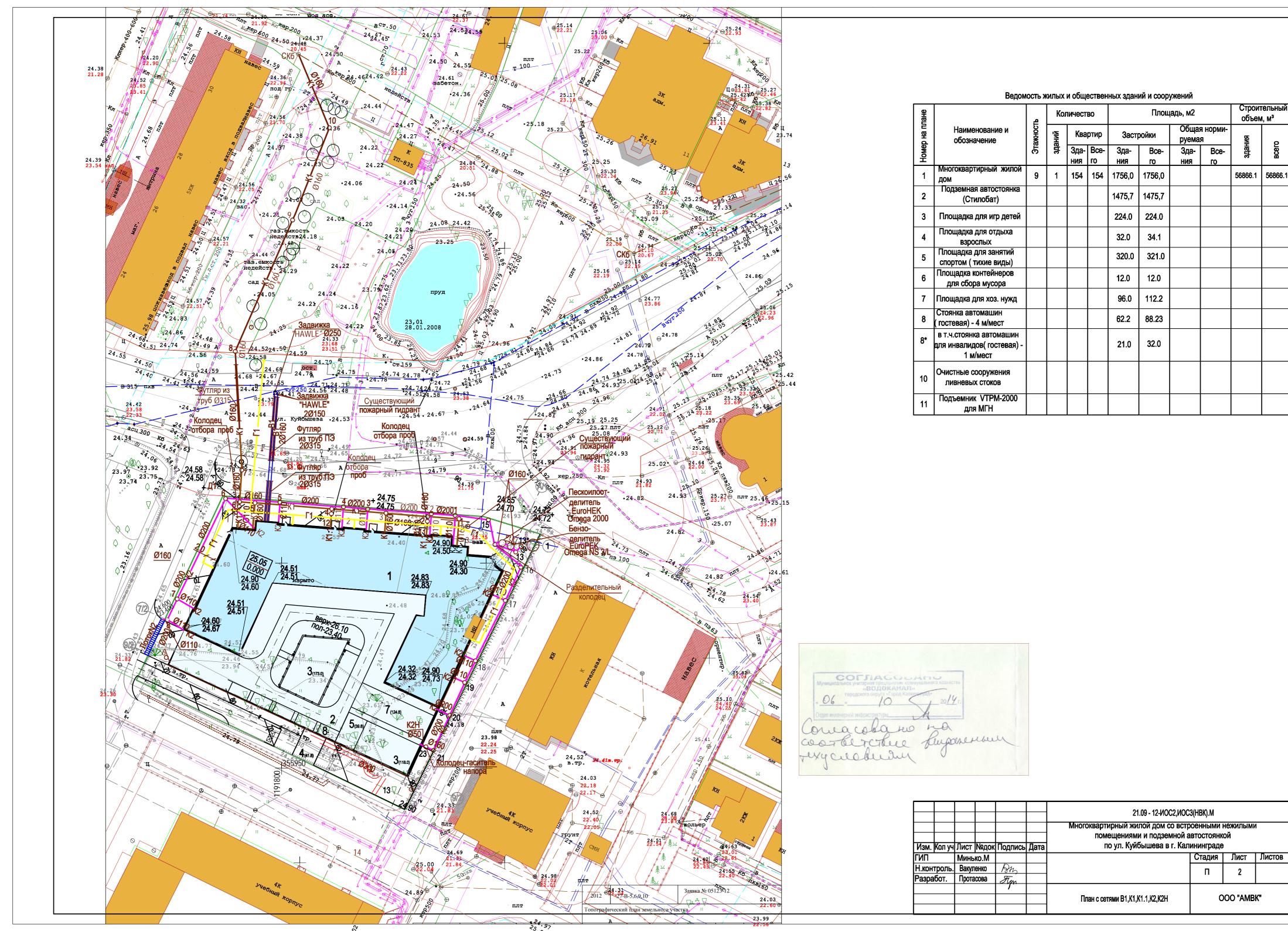
	Наименование системы	Расч	етный расх	Примечание	
	паименование системы	м3/сут	м3/час	л/сек	Примениние
	B1	104.96	9.61	3.9	20 л/с
	K1	104.96	9.61	5.5	
	K2, K2 H	543.0	90.5	25.16	

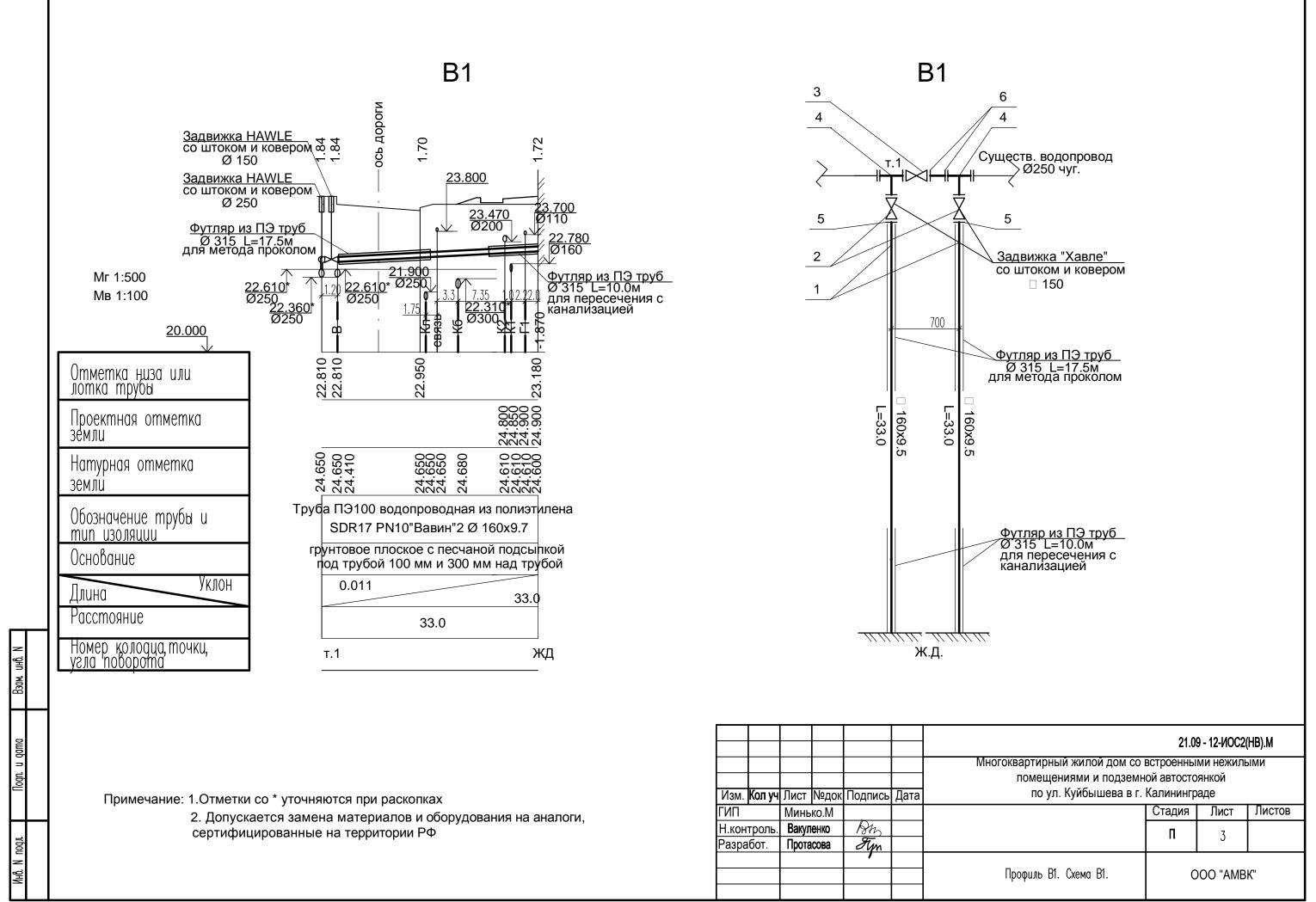
Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.04—85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации."

Примечание: Допускается замена оборудования на аналоги, сертифицированнын на территории РФ.

								- 12-ИОС 2	` '
						Многоквартирный жилой дом со встр помещениями и подземной а			
Мзм	Κοπ νυ	Пист	Noлoк	Подпись	Лата	по ул. Куйбышева в г. Кал			
ГИП	ivosi y i	Минь		ПОДПИСЬ	дата	- <b>, , ,</b>	Стадия	Лист	Листов
	троль.			Bh			П	1	3
Разра		Прота	сова	Tyn			11	-	J
						Общие данные	C	OO "AMB	К"

Формат АЗ





Формат АЗ

	ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ВК	_
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План техподполья с системами В1,В1.1,В2,Т3	
3	План 1 этажа с системами В1,В1.1,Т3	
4	План 2 этажа с системами В1,Т3	
5	План 3-8 этажей с системами В1,Т3	
6	План 9 этажа с системами В1,Т3	
7	Схема систем В1,В2,Т3 (квартиры)	
8	Схема систем В1.1,Т3 (магазины и офисы)	

#### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

		Обозначение	Наименование	Примечание
			Ссылочные документы	
+		4.900-10 Выпуск 1,2	Альбом оборудования, фасонных частей и	
			арматуры для сетей и сооружений водопровода	l
	_		и канализации.	
		5.901-1 Выпуск 0	Водомерные узлы	
		3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления	
┪	$\dashv$		стальных трубопроводов внутренних санитарно	-
			технических систем	
삅	ტ		Прилагаемые документы	
٩	ġ	-ИОС 2 (BK).C	Спецификация оборудования	На 2-х листах
7	$\dashv$	·		

#### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

	Потребный Расчетный расход					Устан. мощн.	Примечание	
Наименование системы	напор м	м3/сут	м3/час	л/сек	ри пожар л/сек	е <sup>э/двиг.,</sup> кВт	Примечание	
В1 (хоз-питьевой водопровод)	44.0 Нгар=30м	104.96	9.61	3.9 +3	2x5.2 30.0=41.4	2x1.1 кВ	При пожаре г парковки	
К1,К1.1 (бытовая канализация)	•	104.96	9.61	5.5				
К2,К2.1 (дождевая канализация)				15.9			Кровля	

# ОБЩИЕУКАЗАНИЯ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ. Водоснабжение жилого дома запроектировано от существующего водопровода □ 250 мм,

проходящего по четной стороне ул. Куйбышева. Для этого прокладывается домовой ввод Ø160 мм в две нитки. Ввод расчитан на пропуск хоз-питьевого расхода жилого дома, офисов, магазинов и внутреннего противопожарного расхода подземной автостоянки. На вводе устанавливается водомерный узел со счетчик холодной воды Ø50мм MeiStream Plus(Sensus Gmbh,Германия) К Л А С С "С" с импульсным выходом, сертифицированный на территории РФ, а также в каждой квартире по водомеру d=15 мм. Кроме того, на

каждом ответвлении к офисам, магазинам, поливочным кранам, комнатам уборочного инвентаря устанавливаются собственные водомерные узлы с водомерами BCKM90-15Ø15 Порячее водоснабжение каждой На ответвлении к нежилым помещениям устанавливается общий водомерный узел со счетчиком со счетчиком холодной воды Ø15 мм PC-420 с импульсным выходом класс С ("Sensus Slovensko котлов, установленных в кухнях. а.s.",Словакия).

Для бесперебойного водоснабжения квартир проектом принята насосная установка, представляющие собой компактную установку для повышения давления из двух нормальновсасывающих, горизонтальных, центробежных насосов (Германия), тип насоса-

WILO-COR-2 MHIE 802N/SKw-EB-R Q=2x9.61 м3/час, H=14.0 м, P=2x0.75 кВт, 400 В, 4.1 А с преобразователем, в комплекте с шаровыми кранами и обратными клапанами, мембранным баком емк. 8 л, манометром и датчиком давления. Управление насосной установкой автоматическое:-пуск и отключение рабочего насоса в зависимости от требуемого давления в системе; -автоматическое включение резервного насоса при аварийном отлючении рабочего насоса. В целях уменьшения шумового фона насосная установка располагается на 1 этаже, под проездом. В конструкции фундаментной плиты имеются

резиновые виброизоляторы, всасывающие и напорные трубопроводы оборудованы гибкими гибкими виброизолирующими вставками. Насосная установка имеет обводную линию с обратным клапаном и задвижкой d=100 мм.

Система холодного водопровода принята тупиковой, предназначена для подачи воды на хоз-питьевые нужды жителей и работников нежилых помещений, приготовление горячей воды, противопожарные нужды автостоянки.

Холодный водопровод выполняется из ППР труб "Фузиотерм" SDR 7.4 Ø20-90 мм. Участки труб, попадающие в автостоянку, выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262. Ответвление на противопожарный водопровод автостоянки выполняется из стальных оцинкованных труб Ø150 мм по ГОСТ 3262. Обвязка водомерного узла и насосной установки также предусмотрена из стальных оцинкованных труб Ø 100 мм по ГОСТ 3262 Магистральные трубопроводы холодного водопровода ниже отм. 0.000 изолируются поризованной изоляцией "Термофлекс". Стояки изолируются той же изоляцией толщиной 4 мм. На водопроводной сети предусматривается установка запорной арматуры:

- -на вводе на водомерном узле -фланцевые задвижки 30ч6бр d=100 мм:
- на ответвлениях к подземной автостоянки фланцевые задвижки с электроприводом, 30ч906 бр, закрыты и опломбированы в обычном режиме, открывается от нажатия кнопок у пожарных кранов автостоянки;
- -на ответвлениях к каждому стояку, к поливочным кранам, в каждую квартиру, к смывным бачкам, стиральным машинам, газовым котлам - шаровые краны "Фузиотерм".

Прокладка труб предусмотрена:

- -стальные и ППР трубопроводы ниже отм. 0.000 открыто на подвесках, на кронштейнах с креплением к строительным конструкциям по месту;
- -стояки выше отм. 0.000- в штрабах и за приставными коробами;
- -квартирные подводки к водоразборным приборам в конструкции стен и пола.

Проектом обеспечивается холодное водоснабжение санузла помещения офиса и комнаты уборочного инвентаря.

#### ГОРЯЧЕЕ ОДОСНАБЖЕНИЕ

Горячее водоснабжение каждой квартиры запроектировано от газовых двухконтурных котлов, установленных в кухнях.

Горячее водоснабжение офисов и магазинов промтоваров также запроектировано от собственных двухконтурных газовых котлов, установленных в теплогенераторных. расположенных на 1 этаже.

Горячий водопровод прокладывается из полипропиленовых труб d=20мм "Фузиотерм" "Штаби" Прокладка - в полу, в конструкции стен под плиткой.

#### ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Внутреннее пожаротушение автостоянки рассматривается отдельным проектом.

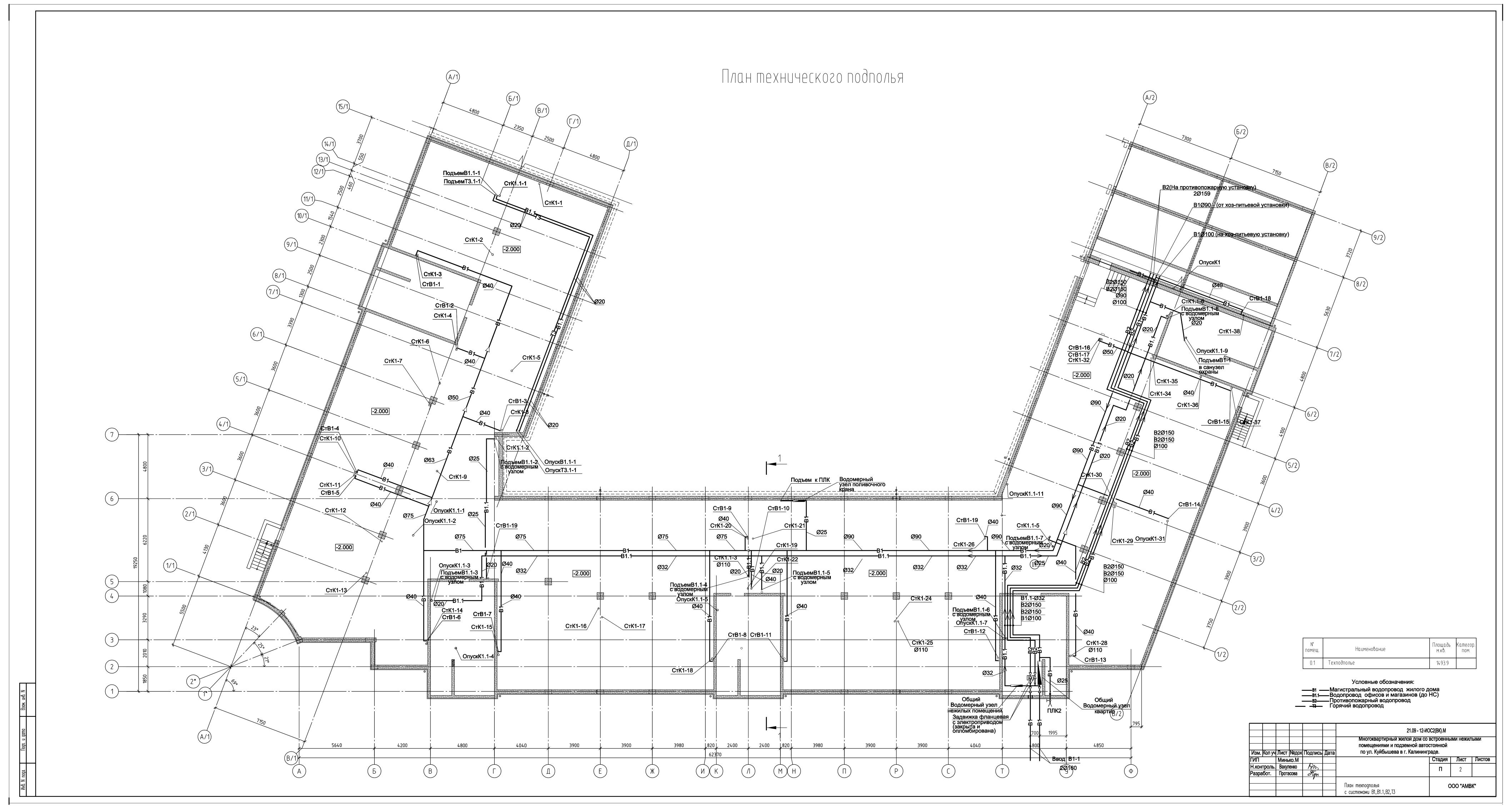
В соответствии с п. 7.4.5 СНиП 31-01-2003\* "Здания жилые многоквартирные", в каждой квартире предусмотрена установка на холодном водопроводе отдельного вентиля для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг обеспечивает возможность подачи воды в квартиры с учетом длины струи 3 м, имеет длину 15 м, диаметр d=20 мм и оборудован распылителем.

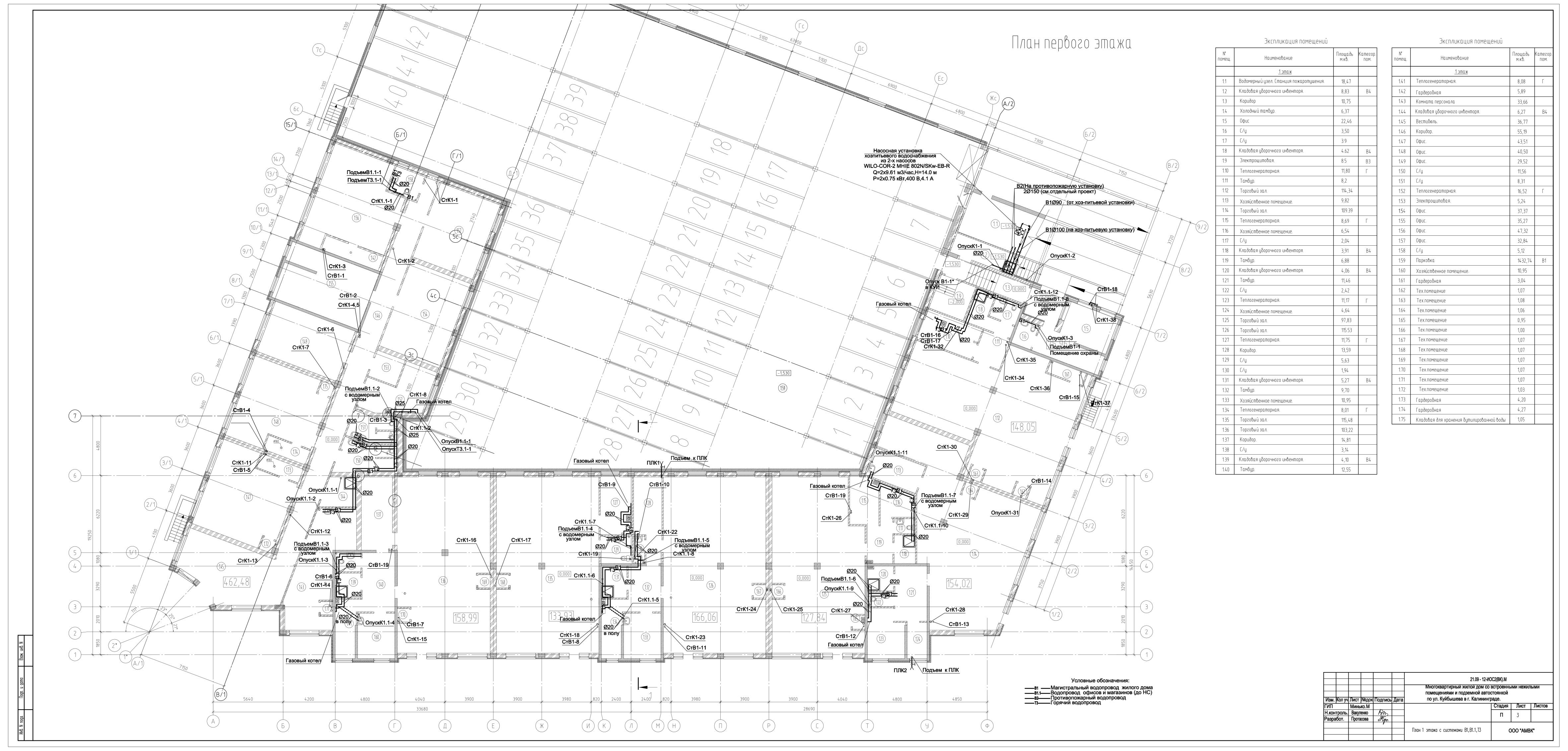
Для отвода вод, образующихся в случае пожара, а также дождевой воды с пандуса, в помещении автостоянки предусмотрена система трапов с отводом в сеть ливневой канализации. (п.5.38 СНиП 21-02-99 "Стоянки автомобилей"). Система выполняется в полу из труб ПВХ Ø160 мм.

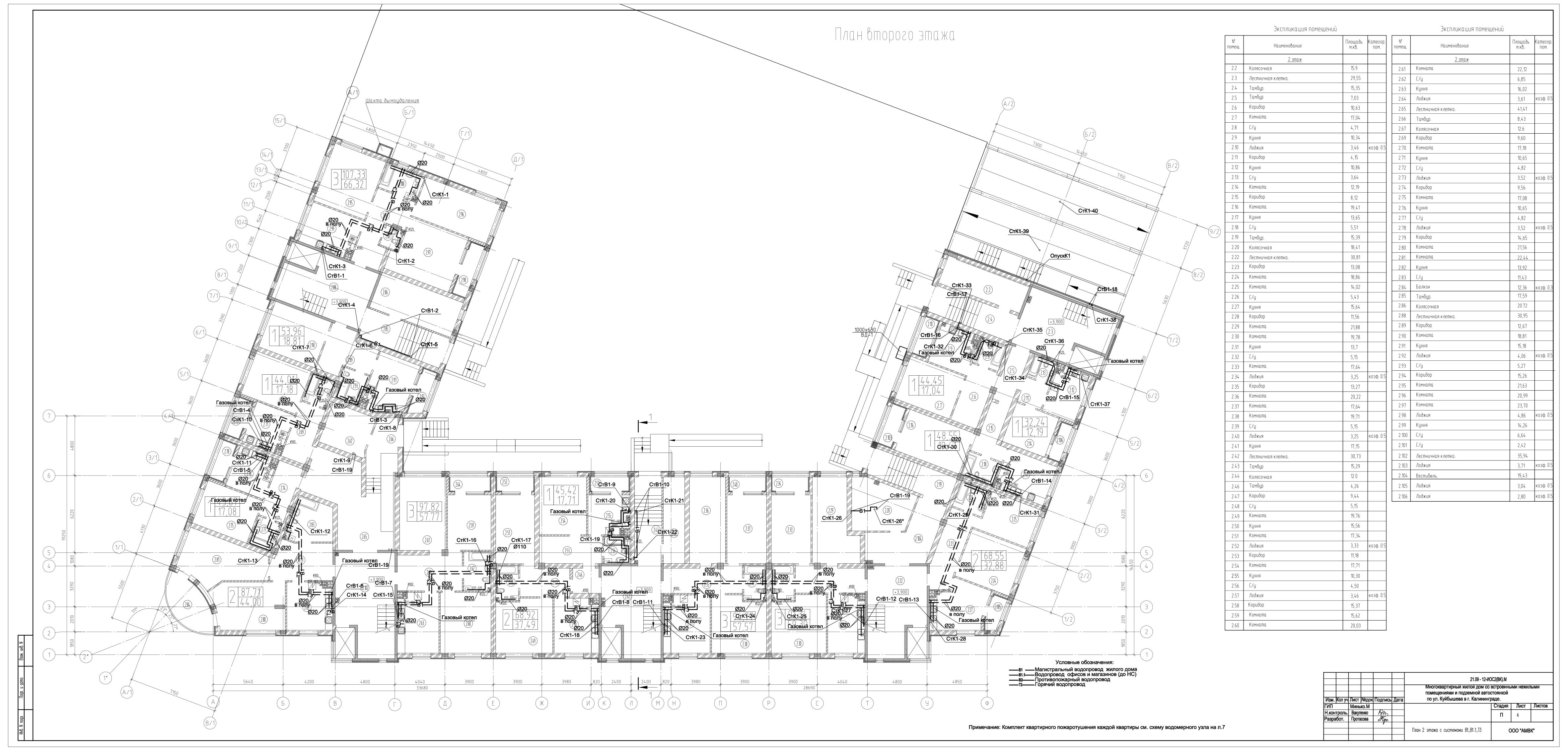
Герметизацию вводов и выпусков, проходящие через вертикальные стены выполнять в соответствии с НТД -ОБ-04.85 г. "Типовые детали вводов инженерных коммуникаций в здания". Систему внутреннего водопровода испытать гидравлическим давлением 0.45 МПа до установки водоразборной арматуры.

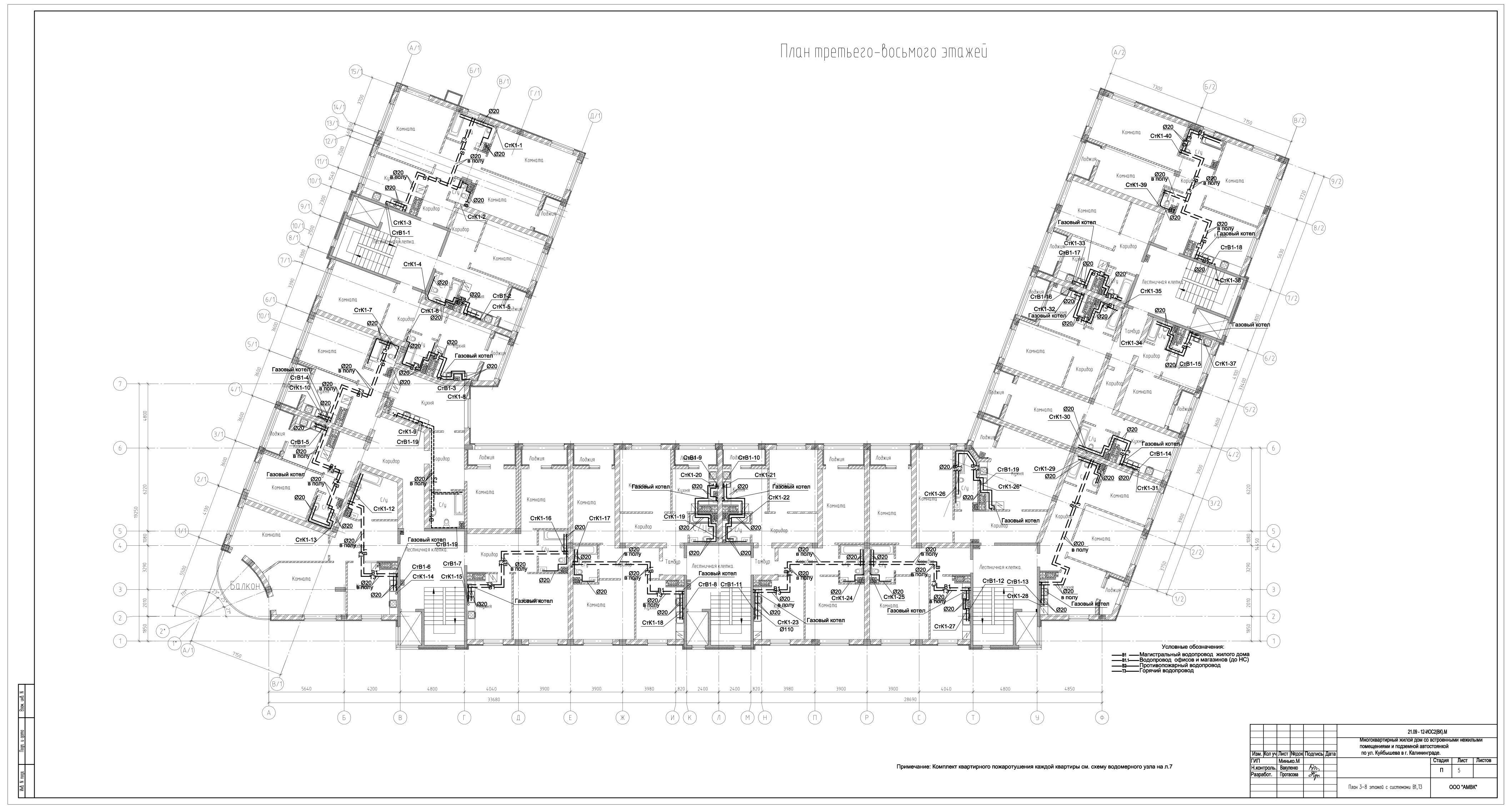
						21.09 - 12-ИС	DC2(BK).M		
Изм	Коп уч	Пист	№лок	Подпись	Лата	Многоквартирный жилой дом со помещениями и подземной авто по ул. Куйбышева в г. Калинингр	стоянкой	ми нежил	ЫМИ
ГИП	11031 3 1	Минь		ПОДПЛОВ	дата	, ,	Стадия	Лист	Листов
	троль.	Вакул	енко	Bh			п	1	8
Разра	абот.	Прота	сова	Tyn				•	
				,		Общие данные	0	OO "AMB	К"

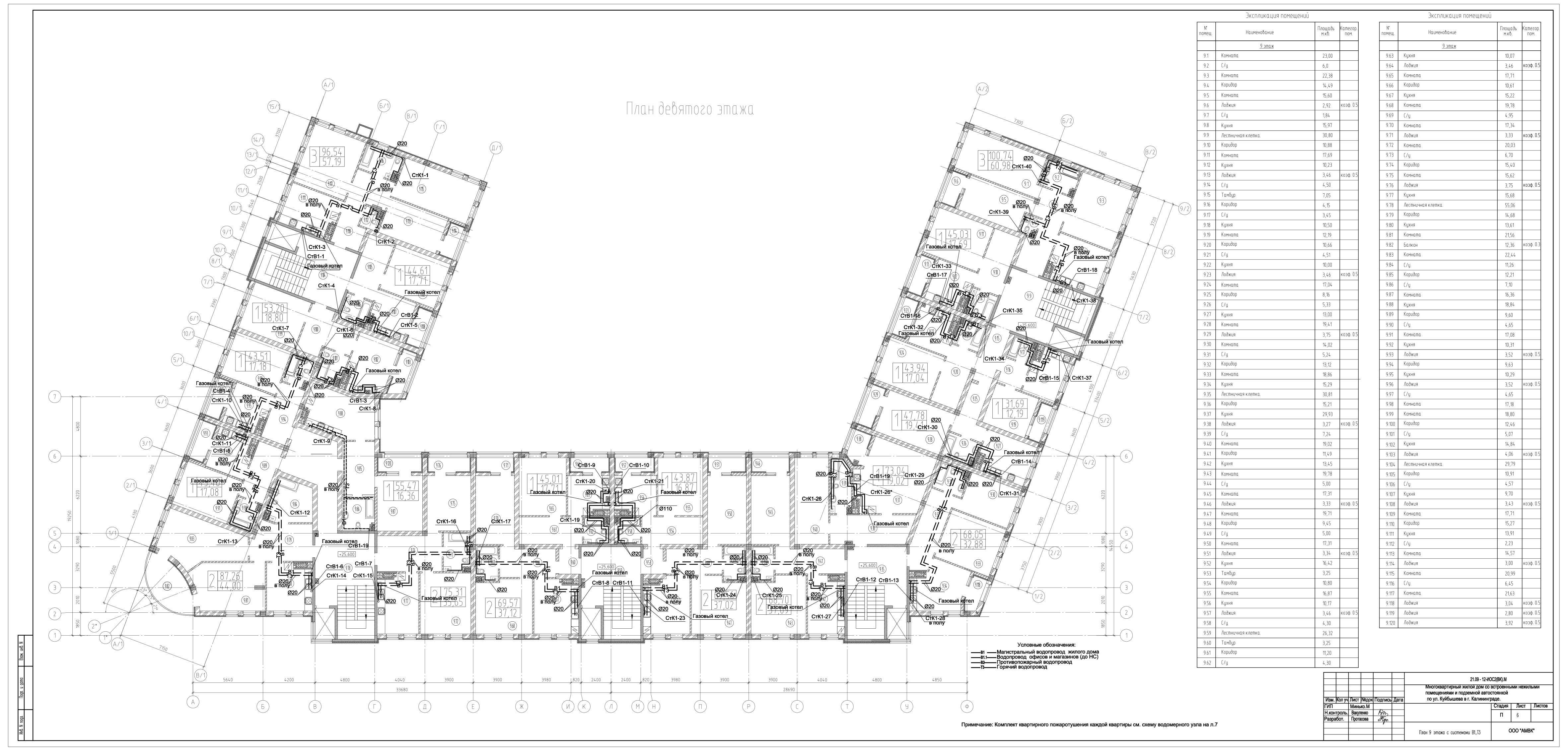
формат А4х5

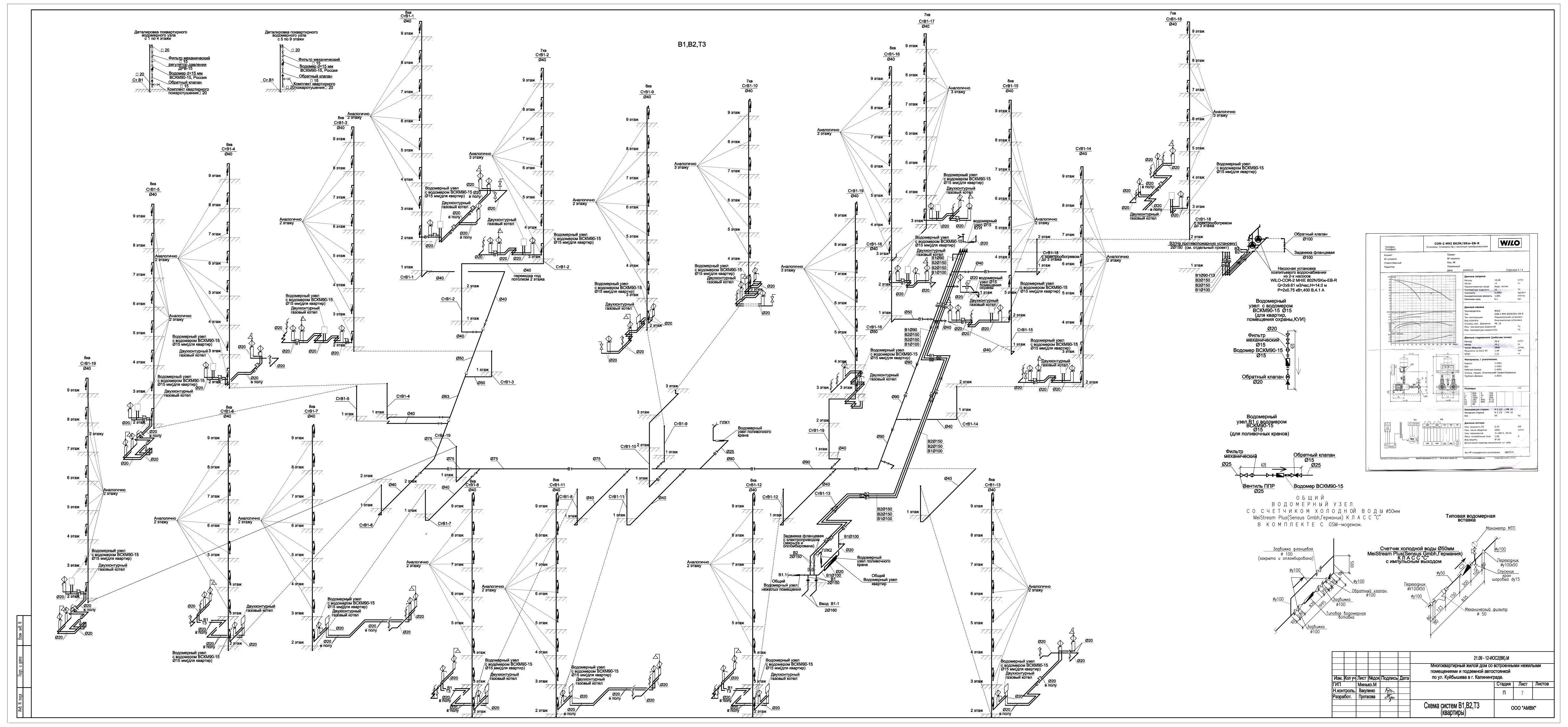


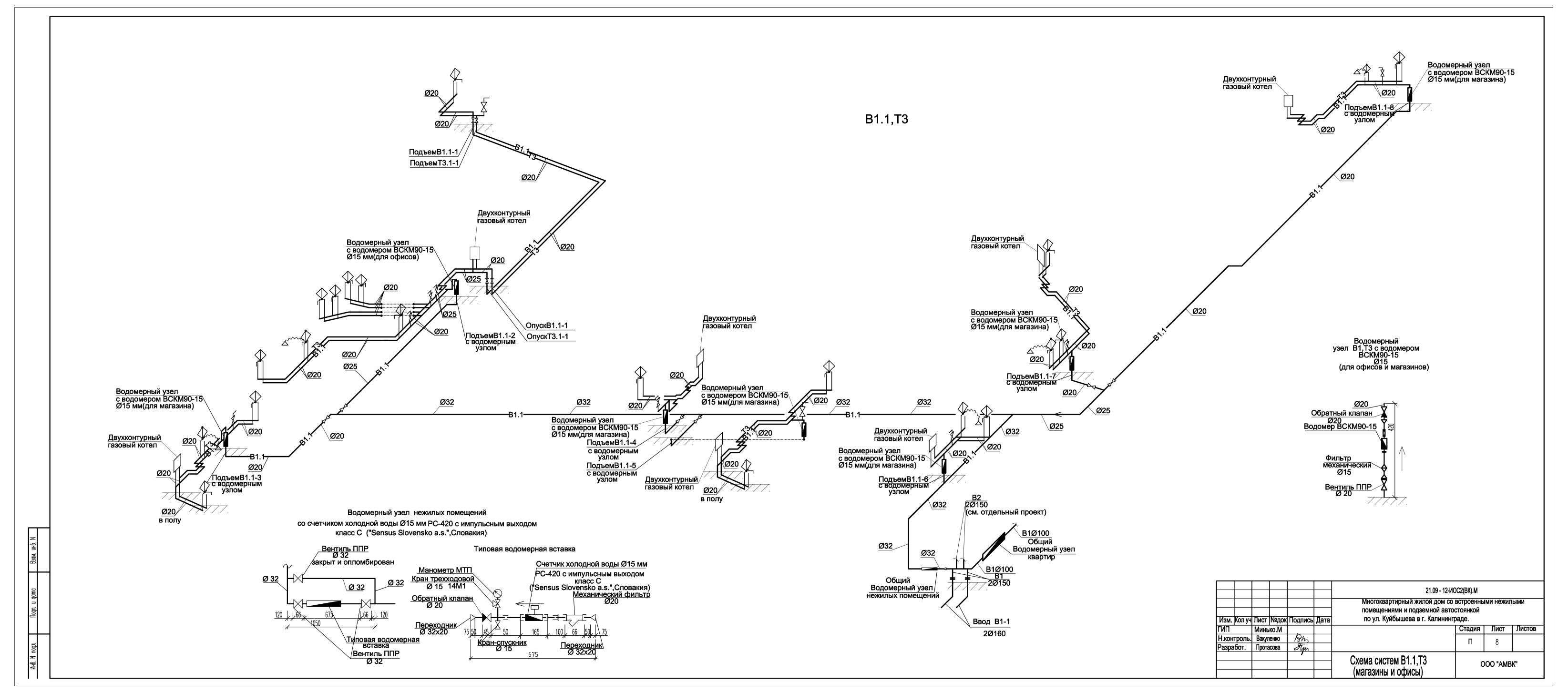












Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество Мс	сса единицы, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Водопровод В1 (ниже отм.0.000)	(для жилого дома)								
1	Труба стальная оцинкованная в тепловой изоляции"Термофлекс" s=50	) мм dy=100 ГОСТ 3262		Россия	М	50.0				
2	Труба "Фузиотерм" SDR 7.4 для холодной воды	5 20		"Акватерм", Германия	М	2.0				
	в изоляции "Термафлекс" толщ.4мм	25		то же	М	10.0				
	Ç	5 40		то же	М	140				
	Ç	5 50		то же	М	8.0				
	G C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	63		то же	М	8.0				
		75		то же	М	32.0				
)	Общий водомерный узел для жилого дома:									
	— счетчик холодной воды MeiStream Plus(Sensus Gmbh, Германия), класс"	Z" ø50		"Sensus Gmbh",Германия	um	1				
	— задвижка фланцевая с выдвижным шпинделем d=				wm	3				
	— манометр общего назначения МПЗ			Россия	um	1				
	- кран шаровый (спускник) d=	20			um	1				
	— фильтр механический d=	50			um	1				
	_обратный клапан d=	100			um	1				
	Водомерный узел (поливочных кранов, КУИ):				um	3				
	— водомер BCKM90—15	5		"Sensus Gmbh",Германия		3				
	— вентиль ППР	)			wm	3				
	— фильтр механический ø2	)			um	3				
	_обратный клапан Ø2				um	3				
<u> </u>	Вентиль ППР Ø 2	20			um	1				
	Ø 1			"Акватерм", Германия	um	2				
	Ø 4				um	18				
<u> </u>	Хоз—питьевая насосная установка				00.111	10				
	WILO-COR-2 MHIE 802N/SKw-EB-R Q=2x9.61 m3/yac, H=14.0 m, P=2x0.7	Б кВm,400 B,4.1 A с			компл	1				
	частотным преобразователем, в комплекте с шаровыми кранами и об	oamilkai			110111131					
	клапанами, мембраным баком емк 8 л, манометром	риннами								
			Изм. Кол.уч. Лист# до	к, Подп. Дата		21.	21.09 - 12-BK.C			
			Разработал Вакуленко Проверил Протасова Н. Контролер Протасова	9th 02.142. Fyn 02.142. Cne	цифика		Стадия Р	Лист Ли 1 :		
			ГИП Минько	92.142. 060 02.142. (BC	рудова Эдоснаб	ния жение)	0	00 "A		

Формат АЗ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество М	асса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	— gamчик сухого хода				wm	1		
	— гибкая подводка				um	2		
	— задвижка фланцевая				um	1		
	— обратный клапан				um	1		
6	Кран поливочный со шлангом L=35 м				wm	2		
	Водопровод В1.1 (ниже отм.0.000) (д	ля нежилых поме	ущении)					
1	Труба "Фузиотерм" SDR 7.4 для холодной воды							
	в изоляции "Термафлекс" толщ.4мм 🔻 20			"Акватерм", Германия	М	62.0		
	ø 25			то же	М	17.0		
	Ø 32			то же	М	55.0		
2	Общий водомерный узел для офисов и магазина:							
	– счетчик холодной воды PC-420 с импульсным выходом класс С ф15		"Ser	- nsus Slovensko a.s.",Словак	хия шт	1		
	- вентиль ППР			"Акватерм", Германия	um	3		
	- манометр общего назначения MПЗ				um	1		
	— кран шаровый (спускник)				um	1		
	— фильтр механический				um	1		
	— обратный клапан				um	1		
3	Вентиль ППР Ø20			"Акватерм", Германия		8		
	Водопровод ТЗ (ниже отм.0.000) (д	ля нежилых помеі	цении)					
1	Труба "Фузиотерм" SDR 7.4 для горячей воды "Штаби"							
	в изоляции "Термафлекс" толщ.10мм			"Акватерм", Германия	М	25.0		
2	Вентиль ППР Ø20			"Акватерм", Германия	wm	1		
								1
			Изм. Кол.уч. Лист# док	. Подп. Лата		21.09 - 12-	ВК.С	4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	опросного /иста	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица кинэчэмки	Количество Мо	сса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод В1,Т3(выше отм.0.000) для	я жилого дома						
1	Труба "Фузиотерм" SDR 7.4 для холодной воды в комп. с изоляцией ø 20			"Акватерм", Германия	М	3700		
	То же в изоляции "Термафлекс" толщ.4мм р 40			То же	М	480		
2	Комбинированная труба "Фузиотерм" "Штаби" для горячей воды							
	в комп. с изоляцией 4 мм			То же	М	3300		
3	Комплект квартирного пожаротушения:							
	— кран шаровый со штуцером				wm	154		
	-шланг d=20 L=15м				wm	154		
	— клапан соединительный + пистолет				wm	154		
4	Квартирные водомерные узлы и комната охраны:							
	— водомер холодной воды ВСКМ—15			Россия	wm	155		
	- фильтр механический ø 15			Россия	wm	155		
	-кран шаровый ППР			"Акватерм", Германия	wm	155		
	- клапан обратный ø 20			То же	wm	155		
	– регулятор давления DRV (для 2—4 этажей) ø 15			Германия	wm	54		
5	Кран шаровый ППР (к смывным бачкам унитазов, стиральныи машинам,							
	газовым котлам) Ф 20			То же	wm	477		
	Водопровод В1,Т3(выше отм.0.000) дл:	я нежилых помещен	10					
1	Труба "Фузиотерм" SDR 7.4 для холодной воды в комп. с изоляцией ø 20			"Акватерм", Германия	М	90		
2	Комбинированная труба "Фузиотерм" "Штаби" для горячей воды							
	в комп. с изоляцией 4 мм			То же	М	80		
3	Водомерные узлы офисов и магазинов:							
	- водомер холодной воды ВСКМ-15			Россия	wm	8		
	- фильтр механический ø 15			Россия	wm	8		
	-кран шаровый ППР			"Акватерм", Германия	wm	8		
	- клапан обратный ø 20			То же	wm	8		
		lac	вм. Кол.уч. <mark>Лист# док.</mark>	Полп. Иата		21.09 - 12-1	ВК.С	<u>Ли</u> 3

Ö