

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10

ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001

Член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Теплоснабжение. Корпус 2. Стилобат

ГКО-303-22-Р-ОВ3.2

Основной комплект рабочих чертежей

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»

KAMEN
ARCHITECTS

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»
105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10
ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001
Член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Теплоснабжение. Корпус 2. Стилوبات

ГКО-303-22-Р-ОВ3.2

Основной комплект рабочих чертежей

Генеральный директор

ГИП



Суриков С.О.

Захарова В.И.

МОСКВА – 2024 год

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ТИТОВ ПАВЕЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ**

ОГРНИП 307770000631763

Заказчик: ООО «Арт-группа «Камень»

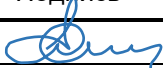
**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Теплоснабжение. Корпус 2. Стилобат

Основной комплект рабочих чертежей

ГКО-303-22-Р-ОВ3.2

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	23-25		03.25

Москва, 2024 год

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ТИТОВ ПАВЕЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ**

ОГРНИП 307770000631763

Заказчик: ООО «Арт-группа «Камень»

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Теплоснабжение. Корпус 2. Стилобат

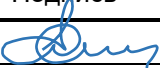
Основной комплект рабочих чертежей

ГКО-303-22-Р-ОВ3.2

Начальник отдела



К.В. Токарь

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	23-25		03.25

Москва, 2024 год

Ведомость основных комплектов чертежей марки ОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ГКО-303-22-Р-ОВ1А	Отопление. Подземная автостоянка	
ГКО-303-22-Р-ОВ1.1	Отопление. Корпус 1. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ1.2	Отопление. Корпус 2. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ1.3	Отопление. Корпус 3. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ1.4	Отопление. Корпус 4. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ2А	Вентиляция. Подземная автостоянка	
ГКО-303-22-Р-ОВ2.1	Вентиляция. Корпус 1. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ2.2	Вентиляция. Корпус 2. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ2.3	Вентиляция. Корпус 3. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ2.4	Вентиляция. Корпус 4. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ3А	Теплоснабжение. Подземная автостоянка	
ГКО-303-22-Р-ОВ3.1	Теплоснабжение. Корпус 1. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ3.2	Теплоснабжение. Корпус 2. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ3.3	Теплоснабжение. Корпус 3. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ3.4	Теплоснабжение. Корпус 4. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ4А	Холодоснабжение. Подземная автостоянка	
ГКО-303-22-Р-ОВ4.1	Холодоснабжение и кондиционирование. Корпус 1. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ4.2	Холодоснабжение и кондиционирование. Корпус 2. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ4.3	Холодоснабжение и кондиционирование. Корпус 3. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ4.4	Холодоснабжение и кондиционирование. Корпус 4. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ4.5	Холодильная станция	
ГКО-303-22-Р-ОВ5А	Система обогрева площадок. Магистрала автостоянки	
ГКО-303-22-Р-ОВ5.1	Система обогрева площадок. Корпус 1. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ5.2	Система обогрева площадок. Корпус 2. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ5.3	Система обогрева площадок. Корпус 3. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ5.4	Система обогрева площадок. Корпус 4. Стилобат	
ГКО-303-22-Р-ОВ1.1.1	Отопление. Корпус 1. Жилая и офисная части.	
ГКО-303-22-Р-ОВ1.2.1	Отопление. Корпус 2. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ1.3.1	Отопление. Корпус 3. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ1.4.1	Отопление. Корпус 4. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ2.1.1	Вентиляция. Корпус 1. Жилая и офисная части.	
ГКО-303-22-Р-ОВ2.2.1	Вентиляция. Корпус 2. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ2.3.1	Вентиляция. Корпус 3. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ2.4.1	Вентиляция. Корпус 4. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ3.1.1	Теплоснабжение. Корпус 1. Офисная часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ4.1.1	Холодоснабжение и кондиционирование. Корпус 1. Жилая и офисная части.	
ГКО-303-22-Р-ОВ4.2.1	Холодоснабжение и кондиционирование. Корпус 2. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ4.3.1	Холодоснабжение и кондиционирование. Корпус 3. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ4.4.1	Холодоснабжение и кондиционирование. Корпус 4. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ5.1.1	Система обогрева площадок. Корпус 1. Жилая и офисная части.	
ГКО-303-22-Р-ОВ5.2.1	Система обогрева площадок. Корпус 2. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ5.3.1	Система обогрева площадок. Корпус 3. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-ОВ5.4.1	Система обогрева площадок. Корпус 4. Жилая часть.	

Условные обозначения

- T11.1 Подающий трубопровод системы теплоснабжения помещений гостиницы.
- T21.1 Обратный трубопровод системы теплоснабжения помещений гостиницы
- T11.2 Подающий трубопровод системы теплоснабжения встроенных помещений
- T21.2 Обратный трубопровод системы теплоснабжения встроенных помещений
- <0,002 Уклон трубопровода

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ3.2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм1
2	План теплоснабжения 1 этажа в осях А2-И2 / 1/2.0-11/2.0	Изм1 (Зам.)
3	Схемы систем теплоснабжения стилобата 2П1, 2К1, 2П4, 2П5, 2КВ9, 2КВ12, 2П6, 2КВ13, 2П7, 2У1.1, 2У1.2	Изм1 (Зам.)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект систем теплоснабжения разработан на основании:
 - технического задания заказчика,
 - архитектурно-строительных чертежей,
 - действующих норм и правил:
 СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
 СП 131.13330.2020 "Строительная климатология",
 СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности",
 СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий",
 СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения",
 ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях",
 СП 51.13330.2011 "Защита от шума".
 Для проектирования систем теплоснабжения в холодный период года приняты:
 - температура -26°C
 - удельная энтальпия -25,2 кДж/кг

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Подача теплоносителя для теплоснабжения осуществляется от индивидуального теплового пункта, расположенного на первом подземном этаже. Теплоносителем является вода по температурному графику T=95-70 °C.

Запроектирована самостоятельная система теплоснабжения для встроенных помещений 2-го корпуса.

Трубопроводы теплоснабжения проложены с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта. Направление уклонов см. на схемах.

Отметки трубопроводов даны по осям (см. схемы теплоснабжения).
 В насосно-смесительном узле каждого калорифера приточных установок предусматривается циркуляционный насос, трехходовой регулирующий клапан, термометры, манометры, фильтр и запорно-регулирующая арматура. Насосы и запорно-регулирующая арматура рассчитаны на рабочее давление 10 бар.

Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.
 Магистральные трубопроводы и стояки, проложенные в пределах 1-го этажа, изолируются цилиндрами из вспененного каучука.

Удаление воздуха из систем теплоснабжения осуществляется с помощью воздухоотводчиков, установленных в верхних точках системы.
 Компенсация тепловых расширений трубопроводов выполняется за счет поворотов трасс и частично сифонными компенсаторами.
 Для гидравлической регулировки, отключения и наладки систем на ответвлениях трубопроводов устанавливаются балансировочные клапаны и запорная арматура.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж систем и сдачу в эксплуатацию следует производить в соответствии со СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические работы" и указаниями рабочей документации. Все отступления от проектных решений должны быть согласованы с представителями авторского надзора.

Привязки и отметки трубопроводов уточнить при производстве монтажных замеров с учетом выполненных строительных конструкций и инженерных коммуникаций.
 Соединение стальных труб диаметром условного прохода до 25 мм включительно на объекте следует производить только с применением безрезьбовой муфты большего диаметра. Запорную, регуливающую арматуру и спускники не следует монтировать над дверными проемами.

Средства крепления не следует располагать в местах соединения трубопроводов. Заделка креплений с помощью деревянных пробок, а также приварка трубопроводов к средствам крепления не допускается.

Расстояния между средствами крепления стальных трубопроводов на горизонтальных участках принять в соответствии со СП 73.13330.2016 (табл. N 2).

При пересечении трубопроводами перекрытий, перегородок и стен необходимо устанавливать гильзы. Размеры гильз принимаются на 2 размера больше диаметра трубопроводов. Края гильз должны быть заподлицо с поверхностями стен, перегородок и потолков и выходить на 20 мм выше отметки чистого пола. После испытания трубопроводов пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом.

Трубопроводы должны быть испытаны на плотность с соблюдением требований СП 73.13330.2016, сданы по актам представителям авторского надзора до производства теплоизоляционных работ.

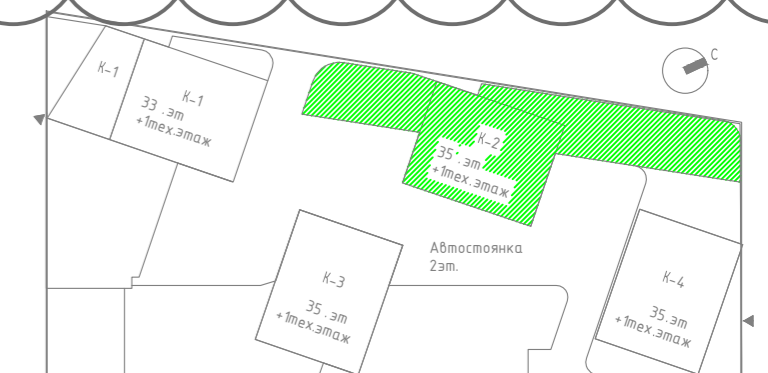
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ГКО-303-22-Р-ОВ3.2	Теплоснабжение. Корпус 2. Стилобат	Изм1 (Зам.) На 4 листах

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания, помещения	Объем, м³	tн, °C	Расчетные тепловые потоки, кВт						Устан. мощность эл. двиг., кВт	Расход холода, Вт
			Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	Теплые полы	Технология бассейна	Общий		
ЭТАП 1										
Автостоянка		-26	176,3	1057,7	164,8	-	-	1398,8	-	-
Общедомовые тех. пом. подземной части		-26	-	486,3	-	-	-	486,3	-	-
Корпус 2										
Ритейлы, встроенные помещения			163,67	109,9	-	-	-	273,57	-	274,6
Помещения номерного фонда I зона. Техпомещения		-26	774,67	90,2	48,0	-	-	912,87	-	774,4
Помещения номерного фонда II зона.			779,74	-	-	-	-	779,74	-	1434,6
Корпус 4										
Ритейлы, встроенные помещения			93,34	46,4	-	-	-	139,74	-	157,0
Помещения номерного фонда I зона. Техпомещения		-26	749,3	99,1	48,0	-	-	896,4	-	664,4
Помещения номерного фонда II зона.			769,48	-	-	-	-	769,48	-	1235,3
ВСЕГО ЭТАП 1:			3506,5	1889,6	260,8	-	-	5656,9	-	4540,3
ЭТАП 2										
Корпус 1										
Ритейлы, встроенные помещения			603,8	977,4	39,6	39,05	239,6	1899,45	-	1323,2
Помещения номерного фонда I зона. Техпомещения		-26	427,75	121,5	48,0	-	-	597,25	-	457,5
Помещения номерного фонда II зона.			694,67	-	-	-	-	694,67	-	1418,5
Корпус 3										
Ритейлы, встроенные помещения			143,01	188,6	-	-	-	331,61	-	291,0
Помещения номерного фонда I зона. Техпомещения		-26	777,97	159,5	48,0	-	-	985,47	-	707,3
Помещения номерного фонда II зона.			738,44	-	-	-	-	738,44	-	1325,2
ВСЕГО ЭТАП 2:			3385,64	1447,0	135,6	39,05	239,6	5246,89	-	5522,7
ВСЕГО:			6892,14	3336,6	396,4	39,05	239,6	10903,79	-	10063,0

1.1



				Заказчик: ООО "Арт-группа Камень"		ГКО-303-22-Р-ОВ3.2	
				Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Теплоснабжение. Корпус 2. Стилобат	
Разраб.	Кириллова				0124	Стад.	Лист
Гл. инженер	Сафаров				0124	Р	1
ГИП	Парфенов				0124	Общие данные	
Н. контр.	Парфенов				0124	ИП Тумов	
Нач. отд. ОВ	Токарь				0124		

Схема систем теплоснабжения 2КВ12, 2П6.
Узел 1.1 (М1:50)

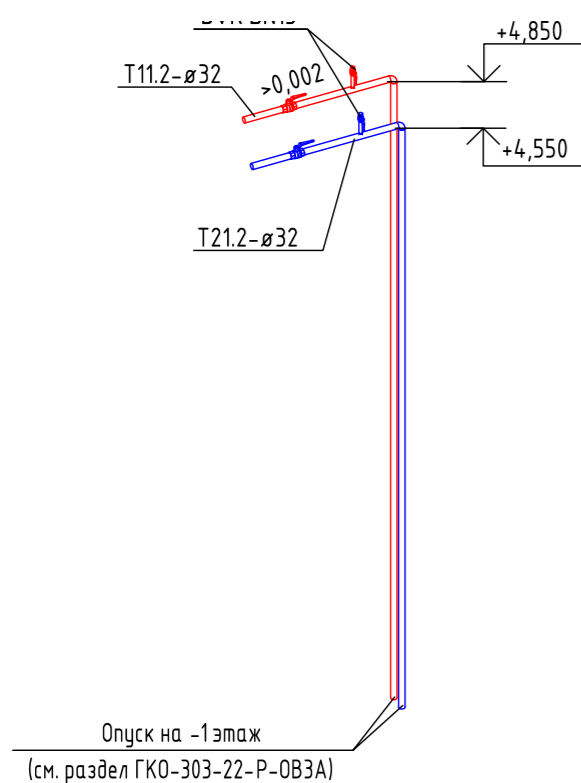


Схема систем теплоснабжения 2КВ13, 2П7.
Узел 1.2 (М1:50)

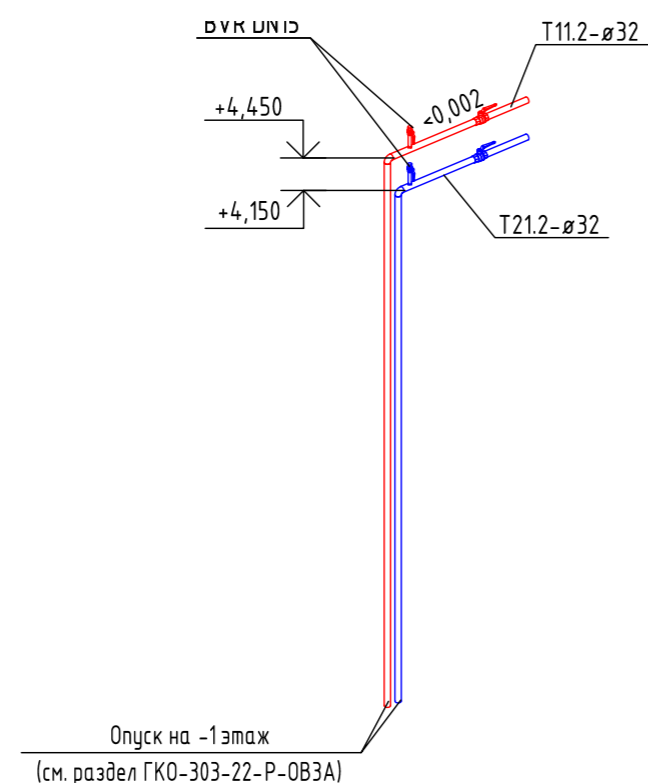


Схема систем теплоснабжения 2П1, 2К1, 2П5, 2У1.1 (М1:50)

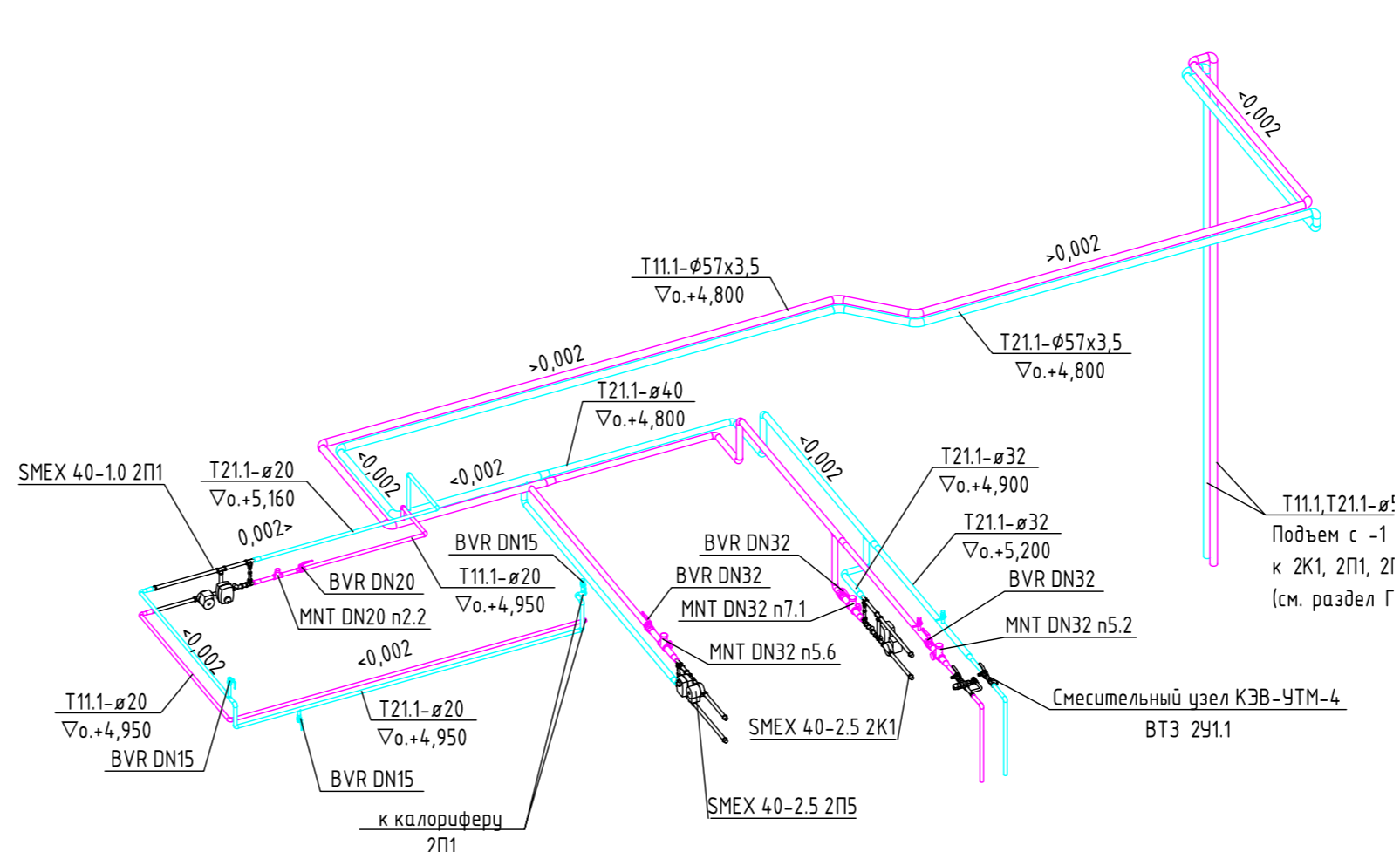


Схема системы теплоснабжения 2У1.2 (М1:50)

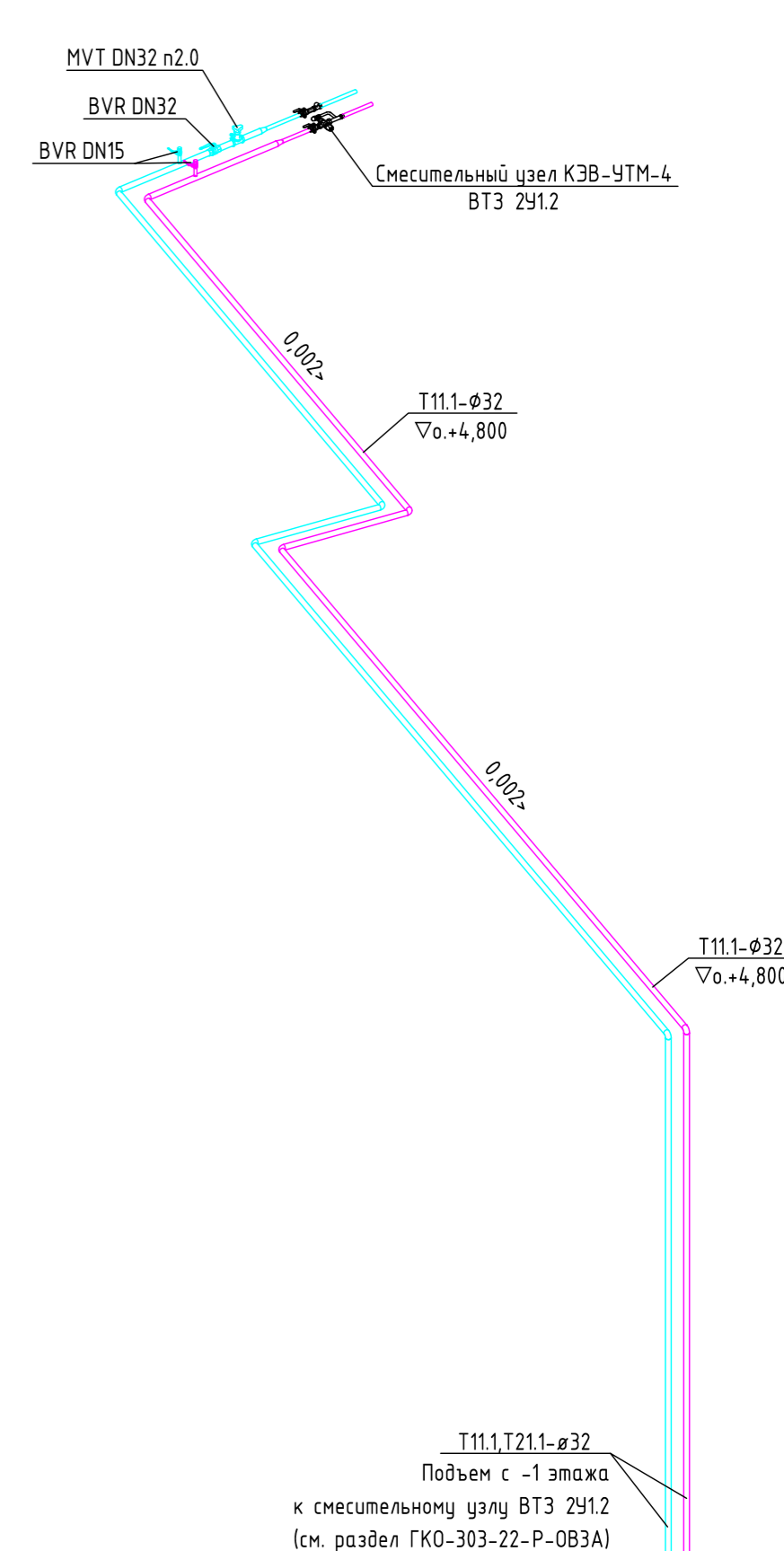


Схема системы теплоснабжения 2КВ9.
Узел 1.3 (М1:50)

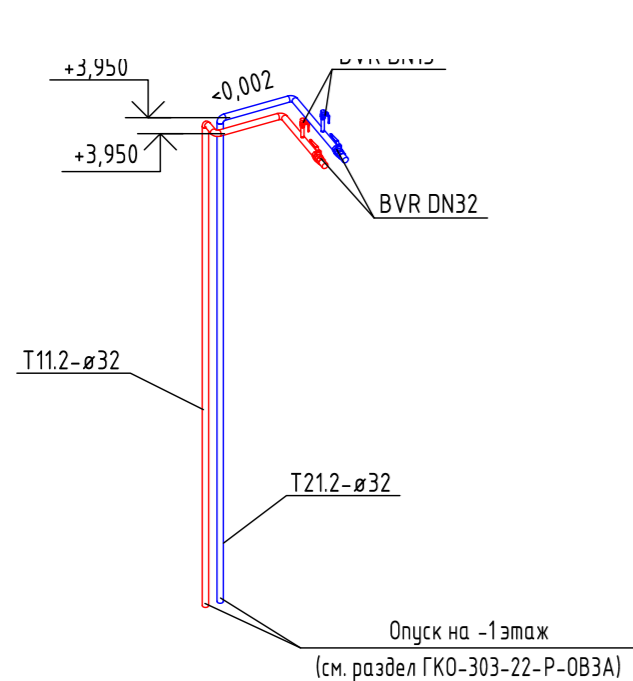
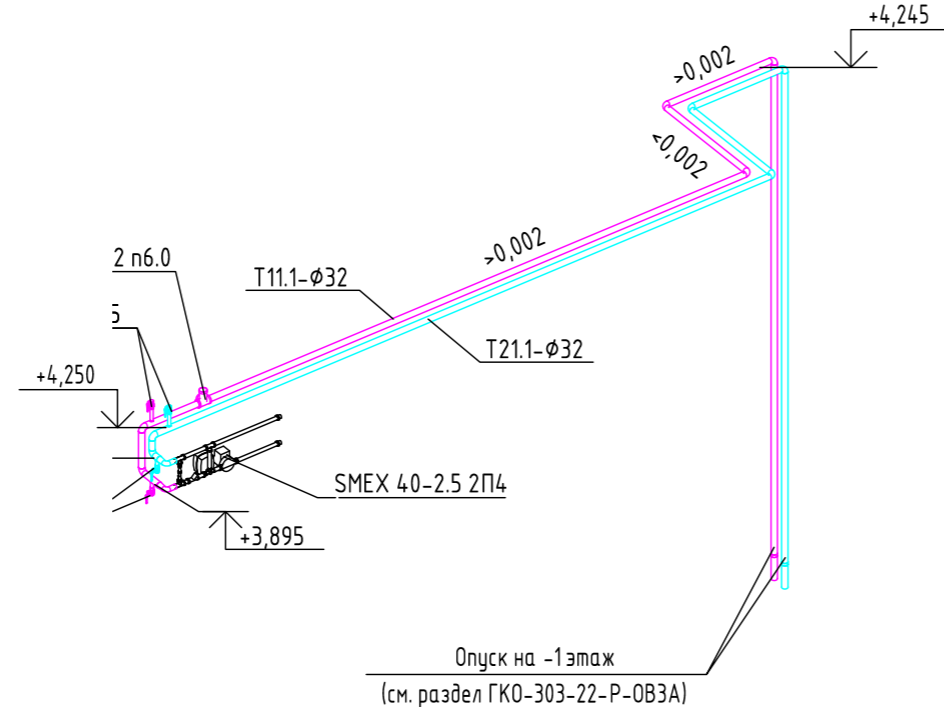


Схема системы теплоснабжения 2П4 (М1:50)



Заказчик						ГКО-303-22-Р-ОВ3.2			
ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»									
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2									
1	-	Зам.	23-25	<i>[Signature]</i>	03.25	Теплоснабжение Корпус 2. Стилوبات	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кириллова			<i>[Signature]</i>	01.24		Р	3	
Проверил	Сафаров			<i>[Signature]</i>	01.24				
Н. контр.						ИП ТИТОВ			
Нач. Отдела									

Согласовано					
Подп. и дата					
Изм. № подл.					
Взам. инв. №					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	<u>Теплоснабжение. Стилобат</u>							
	Система теплоснабжения помещений гостиницы							
	(Т11.1 и Т21.1)							
1	Смесительный узел SMEX прямой конфигурации	SMEX 40-1.0		NED	шт.	1	8,7	2П1
2	Смесительный узел SMEX прямой конфигурации	SMEX 40-2.5		NED	шт.	1	8,7	2К1
3	Смесительный узел SMEX прямой конфигурации	SMEX 40-2.5		NED	шт.	1	8,7	2П4
4	Смесительный узел SMEX прямой конфигурации	SMEX 40-2.5		NED	шт.	1	8,7	2П5
5	Смесительный узел для ВТЗ	КЭВ-УТМ-4		АО «НПО «Тепломаш»	шт.	2		2У1.1, 2У1.2
6	Кран шаровой полнопроходной латунный BVR-R DN15, с внутренней резьбой, PN40, Tmax 110 °C	BVR-R	065B8307R	Ридан	шт.	23		
7	Кран шаровой полнопроходной латунный BVR-R DN20, с внутренней резьбой, PN40, Tmax 110 °C	BVR-R	065B8308R	Ридан	шт.	1		
8	Кран шаровой полнопроходной латунный BVR-R DN32, с внутренней резьбой, PN40, Tmax 110 °C	BVR-R	065B8310R	Ридан	шт.	4		
9	Ручной балансировочный клапан MNT-R Ду20	MNT-R Dn20	003Z2332R	Ридан	шт.	1		
10	Ручной балансировочный клапан MNT-R Ду32	MNT-R Dn32	003Z2334R	Ридан	шт.	4		
11	Кран трехходовой G1/2-G1/2 (внутр.-внутр.)			ЗАО «РОСМА»	шт.	12		
12	Термометр БТ-51.211	БТ-51.211(0-250С)G1/2.64.1,5		ЗАО «РОСМА»	шт.	12		
13	Манометр ТВ серия 10	ТВ-510P.00(-0,1-0MPa)G1/2.1,5		ЗАО «РОСМА»	шт.	12		
14	Бобышка приварная	Бобышка №2 БП-ВТ-30-G1/2		ЗАО «РОСМА»	шт.	12		
15	Бобышка приварная	Бобышка №4 БП-КР-40-G1/2		ЗАО «РОСМА»	шт.	12		

Согласовано :

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	23-25		03.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кириллова			01.24
Пров.		Сафаров			01.24
Н.контр		Парфенов			01.24
Нач. отд.		Токарь			01.24

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-ОВ3.2.СО

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой
по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

Теплоснабжение. Подземная автостоянка


Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Спецификация оборудования и материалов

ИП Тимоф

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
16	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные, Д=15х2,8 мм	ГОСТ 3262-75			м.	1		
17	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные, Д=20х2,8 мм	ГОСТ 3262-75			м.	20		
18	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные, Д=25х3,2 мм	ГОСТ 3262-75			м.	1		
19	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные, Д=32х3,2 мм	ГОСТ 3262-75			м.	81		
20	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные, Д=40х3,5 мм	ГОСТ 3262-75			м.	9		
21	Трубы стальные электросварные прямошовные, Д=57х3,5мм	ГОСТ10704-91			м.	45		
22	Отвод 90° стальной крутоизогнутый R=DN из углеродистой стали Ду25	ГОСТ 17353-2001			шт.	2		
23	Отвод 90° стальной крутоизогнутый R=DN из углеродистой стали Ду32	ГОСТ 17353-2001			шт.	24		
24	Отвод 90° стальной крутоизогнутый R=DN из углеродистой стали Ду40	ГОСТ 17353-2001			шт.	6		
25	Отвод 45° стальной крутоизогнутый R=DN из углеродистой стали Ду50	ГОСТ 17353-2001			шт.	4		
26	Отвод 90° стальной крутоизогнутый R=DN из углеродистой стали Ду50	ГОСТ 17353-2001			шт.	11		
27	Переход стальной концентрический, Д=25х20 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-33.7х26.9		шт.	4		
28	Переход стальной концентрический, Д=32х20 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-42.4х26.9		шт.	4		
29	Переход стальной концентрический, Д=32х25 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-42.4х33.7		шт.	6		
30	Переход стальной концентрический, Д=40х32 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-48.3х42.4		шт.	2		
31	Переход стальной концентрический, Д=50х40 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-60.3х48.3		шт.	2		

Взам. инв. №
Полн. и дата
Инв. № подл.

1	-	Зам.	23-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГКО-303-22-Р-ОВ3.2.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
32	Трубки теплоизоляционные толщиной 13 мм для стальных труб Ду15		K-Flex ST	K-Flex	м.	1		
33	Трубки теплоизоляционные толщиной 13 мм для стальных труб Ду20		K-Flex ST	K-Flex	м.	20		
34	Трубки теплоизоляционные толщиной 13 мм для стальных труб Ду25		K-Flex ST	K-Flex	м.	1		
35	Трубки теплоизоляционные толщиной 13 мм для стальных труб Ду32		K-Flex ST	K-Flex	м.	81		
36	Трубки теплоизоляционные толщиной 13 мм для стальных труб Ду40		K-Flex ST	K-Flex	м.	9		
37	Трубки теплоизоляционные толщиной 13 мм для стальных труб Ду50		K-Flex ST	K-Flex	м.	45		
38	Клей К-флекс 144 для теплоизоляции труб			K-Flex	л.	0,35		
39	Эмаль кремнийорганическая КО-8104				м2	22		
40	Средства крепления трубопроводов				кг	115		
Система теплоснабжения встроенных помещений (Т11.2 и Т21.2)								
1	Кран шаровой полнопроходной латунный BVR-R DN15, с внутренней резьбой, PN40, Tmax 110 °C	BVR-R	065B8307R	Ридан	шт.	6		
2	Кран шаровой полнопроходной латунный BVR-R DN32, с внутренней резьбой, PN40, Tmax 110 °C	BVR-R	065B8310R	Ридан	шт.	6		
3	Трубы стальные обыкновенные водопроводные, Д=15x2,8 мм	ГОСТ 3262-75			м.	1		
4	Трубы стальные обыкновенные водопроводные, Д=32x3,2 мм	ГОСТ 3262-75			м.	38		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	23-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГКО-303-22-Р-ОВ3.2.СО

Лист

3

