

ИП Богославцев Д.В.

ПОРТФОЛИО

Бизнес-центр "Густавъ Лесснеръ"

Отопление

БС66-ОВ1

Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., 66, лит. И

08.10.2026

ИП Богославцев Д.В.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Бизнес-центр "Густавъ Лесснеръ"

Отопление

БС66-ОВ1

Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., 66, лит. И

08.10.2026

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление. План подвала М1:100	
3	Отопление. План 1 этажа М1:100	
4	Отопление. План 2 этажа М1:100	
5	Отопление. План 3 этажа М1:100	
6	Отопление. План 4 этажа М1:100	
7	Аксонетрическая схема СО1	
8	Аксонетрическая схема СО2, СО3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 60.13330.2020	«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41–01–2003»	
СП 7.13130.2013	«Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требование пожарной безопасности»	
СП 131.13130.2025	«Строительная климатология»	
СП 50.13130.2024	«Тепловая защита зданий»	
ГОСТ 21.602–2016	«Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования»	
СП 73.13330.2016	«ВНУТРЕННИЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ»	
Серия 5.900–7	«ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ»	
ГОСТ 30494–2011	«ЗДАНИЯ ЖИЛЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ. Параметры микроклимата в помещениях»	
ГОСТ 16037–80	«СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И РАЗМЕРЫ»	
	Прилагаемые документы	
Приложение №1	Паспорт отопления	на 1 л.
Приложение №2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 5 л.
Приложение №3	Условия подключения к тепловым сетям ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО" N01/367/К–19 от 19.09.2023	на 3 л.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Перечень действующих норм, правил и стандартов на основании которых разработаны рабочие чертежи приведен на 1 листе данной документации.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для отопления принята – минус 23°С. Продолжительность отопительного периода – 208 суток (для периода со средней точной температурой наружного воздуха не более +8°С). Средняя температура отопительного периода – минус 0,8°С. Зона влажности – влажная. Климатический район строительства IIВ. Теплоснабжение проектируемого здания предусмотрено от городских тепловых сетей. В помещении ИТП предусмотрен контроль и учет тепловой энергии, погодозависимое регулирование теплоносителя. Расчетный температурный график теплоносителя принят: на отопление – 80–60°С.

Проектом предусматривается устройство системы отопления, обеспечивающей в помещениях нормируемую температуру внутреннего воздуха в течение отопительного периода при параметрах наружного воздуха не ниже расчетных. Температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты, исходя из требований – нормативной документации, с учетом данных технического задания и задания на проектирование. Отопление разделено на несколько систем, по функциональным зонам. На 2–4 этажах принята преимущественно коллекторная система отопления с горизонтальной разводкой трубопроводов в стяжке пола. От коллекторов предусматривается двутрубная система отопления отдельно для каждой зоны, выделенной под аренду, для возможности отдельного учета расхода тепла отдельными арендаторами. Главные стояки, шкафы отопления размещаются с учетом свободного доступа к ним службой эксплуатации (в коридорах или лифтовых холлах, санузлах или иных тех.помещениях). Отопление помещений лестничных клеток, коридоров, иных помещений вне офисов выполняется стояковой (вертикальной) двутрубной системой с тупиковым движением теплоносителя. Стояки отопления зашить.

Отопление арендуемых помещений 1 этажа выполняется отдельной системой, с установкой коллекторных отопительных узлов для каждого помещения, с организацией учета тепла перед каждым коллектором. Арендуемые помещения 1 этажа - с горизонтальной периметральной поэтажной разводкой в пределах каждой отдельной функциональной группы помещений. Отопление помещения административного и складового, а также технических помещений в подвальном этаже выполняется отдельной системой отопления – горизонтальная двутрубная система с разводкой магистралей под потолком, с тупиковым движением теплоносителя. Отопление помещения электротехнического назначения (ВРУ, ГРЩ, кабельные вводы), выполняется при помощи электроконвекторов. Коллекторные узлы выполнены с ограничением до 7 ответвлений на один коллектор. При большем числе ответвлений на этаже предусмотрена установка дополнительных коллекторов. Число приборов в горизонтальных циркуляционных кольцах - не более 10. Разводка системы отопления от коллекторов выполняется с попутным движением теплоносителя. На коллекторах системы отопления офисных этажей (2–4 этаж) проектом предусматривается возможность организации учета расхода тепла каждым отдельным потребителем, для этого на каждой ветке отопления выполняется «патрубок» вместо счетчика. Сами счетчики не устанавливаются. Установка отопительных приборов выполняется на высоте не менее 100 мм от пола, при этом в лестничных клетках и на путях эвакуации установка отопительных приборов предусматривается на высоте не менее 2,2 метра от поверхности ступеней и площадок лестниц. Подключение системы отопления осуществляется в помещении ИТП с расположением в нем распределительных коллекторов. Все ответвления (отдельные ветки) могут быть отключены, а в случае необходимости, опорожнены независимо от других веток системы отопления. Для этого на распределительной гребенке систем отопления, на ответвлениях устанавливается отключающая и спускная арматура. Для гидравлической наладки контуров систем отопления на трубопроводах веток устанавливаются балансировочные клапаны. Разводка магистральных трубопроводов системы отопления от ИТП до стояков СО осуществляется под потолком подземного этажа. На каждом этаже предусматриваются ответвления от магистральных стояков системы отопления к поэтажным распределительным коллекторам, оснащенных необходимой запорно – регулирующей арматурой и штуцерами для дренажа и продувки систем отопления. Доступ к поэтажным распределительным коллекторам обеспечивается из помещений МОП. Разводка от поэтажных распределительных коллекторов выполняется трубопроводами из полимерных материалов РЕ–Ха. Трубы в стяжке пола прокладываются в тепловой изоляции с защитным слоем. Толщина стяжки по проекту АР составляет не менее 70 мм, требование п.8.2 СП 29.13330.2011 о толщине стяжки, превышающей диаметр трубы на 45 мм–выполняется.

Для гидравлической увязки отдельных колец отопления между собой, проектом предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов (на обратном трубопроводе) в связке с ручным балансировочным клапаном (на подающем трубопроводе). Данная связка клапанов устанавливается на каждый коллектор системы отопления, на главных стояках и на ответвление к отопительной ветке МОП. В качестве запорной арматуры приняты шаровые краны, регулирующей арматуры – ручные и автоматические балансировочные клапаны. Удаление воздуха из системы осуществляется через воздухоотводчики на радиаторах, а также с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках систем. Для опорожнения систем, отдельных ветвей, а также стояков системы отопления предусматривается установка запорной и сливной арматуры с присоединением шланга в нижних точках системы. Для выпуска воды из труб, находящихся ниже сливного крана используется компрессор, нагнетающий воздух в трубу и вытесняющий воду со стороны сливного крана. Сливные краны установлены на распределительных коллекторах. Слив производится в ближайший приямок или трап подвального этажа. Дренаж проложить с уклоном 0,002 к месту сброса. Компенсация теплового расширения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных поворотов трассы. При необходимости предусматривается установка ПУГ–образных компенсаторов и сильфонных компенсаторов. Трубопроводы РЕХ–А прокладываются "волнами", что позволяет трубопроводам двигаться под действием температурных удлинений. Отопительные приборы. Офисная часть - радиаторы стальные панельные с нижним либо боковым подключением и встроенными терморегуляторами. Предпочтительно нижнее подключение, с исключением выходов к приборам через напольное покрытие (выполнить уклоном из стены). В зонах окон «в пол» предусматриваются внутрипольные конвекторы со встроенным термостатическим элементом и ваносной термоголовой, либо с термоголовой, оснащенной электроприводом, с возможностью дистанционной регулировки. Лестнично–лифтовые холлы, лестничные клетки, коридоры, помещения МОП 1–го и подвального этажа - радиаторы стальные панельные с боковым подключением. Терморегуляторы применить выносные с предварительной настройкой, установить на подводках к отопительным приборам. Термоголовки не устанавливать. Арендуемые помещения - радиаторы стальные панельные с нижним либо боковым подключением и встроенными терморегуляторами. Предпочтительно нижнее подключение, с исключением выходов к приборам через напольное покрытие (выполнить уклоном из стены). Технические помещения, помещение мусорных контейнеров, администанка - регистры гладкотрубные. Терморегуляторы применить выносные с предварительной настройкой, установить на подводках к отопительным приборам. Термоголовки не устанавливать. Помещения электротехнического назначения - конвекторы электрические. Конвекторы электрические имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности, встроенный автоматический терморегулятор. Устанавливаются на расстоянии не менее 60мм от строительных конструкций. Имеют температуру поверхности менее 75°С. Металлический корпус конвектора заземлен через 3–а (РЕ) проводник. Степень защиты оборудования IP24 – IP54. Горизонтальные и вертикальные магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются из стальных труб:

– до Ø 50 мм – водовозопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262–75, трубопроводы;

– более Ø 50 мм – электросварные прямошовные;

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола выполнены из сшитого полиэтилена РЕХ–А в тепловой изоляции (разводка в стяжке пола от коллекторов);

При пересечении трубопроводами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются гильзы, с последующей заделкой зазоров негорючими материалами (класса НГ). Магистральные трубопроводы и стояки из стальных труб для систем отопления покрываются антикоррозийным покрытием до монтажа теплоизоляционных материалов. В качестве изоляционных материалов для стальных труб предусматривается изоляция из вспененного полиэтилена (класса горючести ГГ).

Указания по монтажу

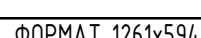
– Монтаж систем отопления выполнять в соответствии с требованиями СП 73.13330, "Пособие по монтажу трубопроводов Valtec." Смонтированные трубопроводы необходимо подвергнуть испытаниям гидростатическим методом на герметичность согласно СП 73.13330.2016. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в стальных гильзах, края которых располагать заподлицо с поверхностью стен, перегородок и потолков, но не на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов в ограждениях с нормируемым пределом огнестойкости выполнить негорючим материалом, обеспечивающим свободное перемещение трубопроводов. Уклоны горизонтальных трубопроводов принимать 0,002 с учетом расстановки воздушников. Согласно СНиП 12–01–2004, скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов.

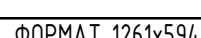
Полимерные трубы следует прокладывать в защитных футлярах из негорючих материалов в местах возможного механического повреждения (под порогами, на стыках плит перекрытий, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок и т.п.).

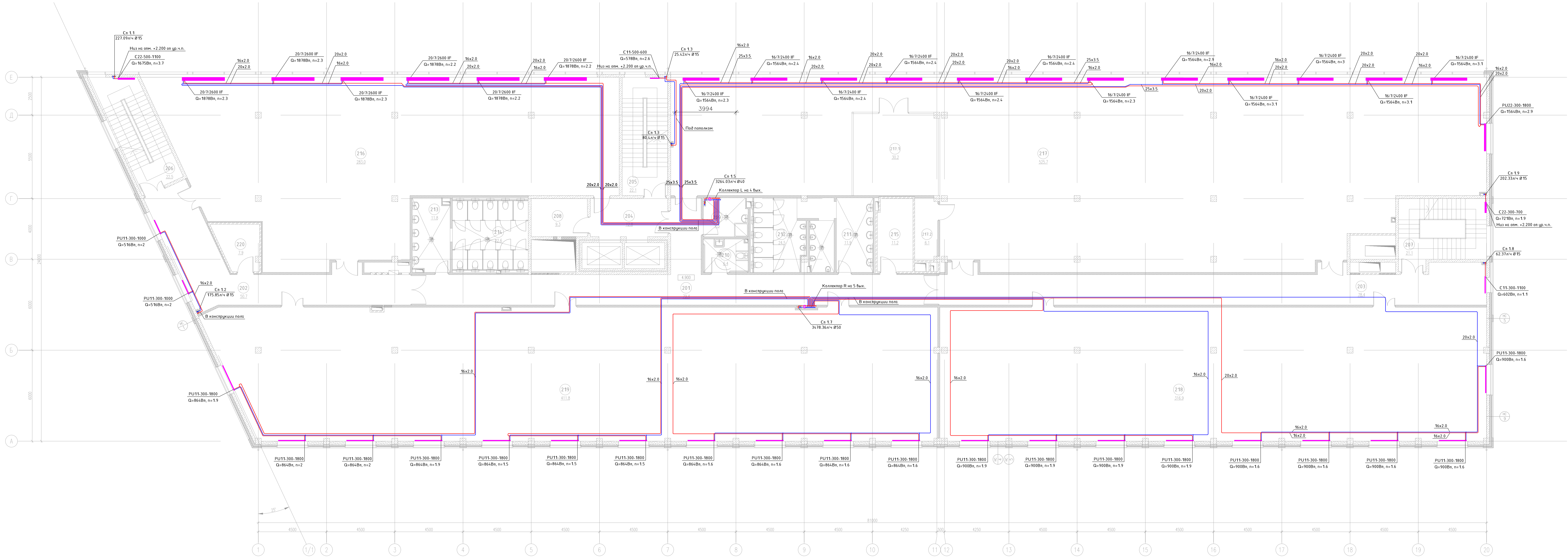
Технические решения, принятые в чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в рабочих чертежах мероприятий.

Главный Инженер Проекта

							БС66-0B1			
							Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 66, лит. И			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Бизнес-центр "Густава Лесснер"		Стадия	Лист	Листов
Разраб.								Р	1	8
Пров.						Общие данные		ИП Богославцев Д.В.		
Н. контр.						ГИП				



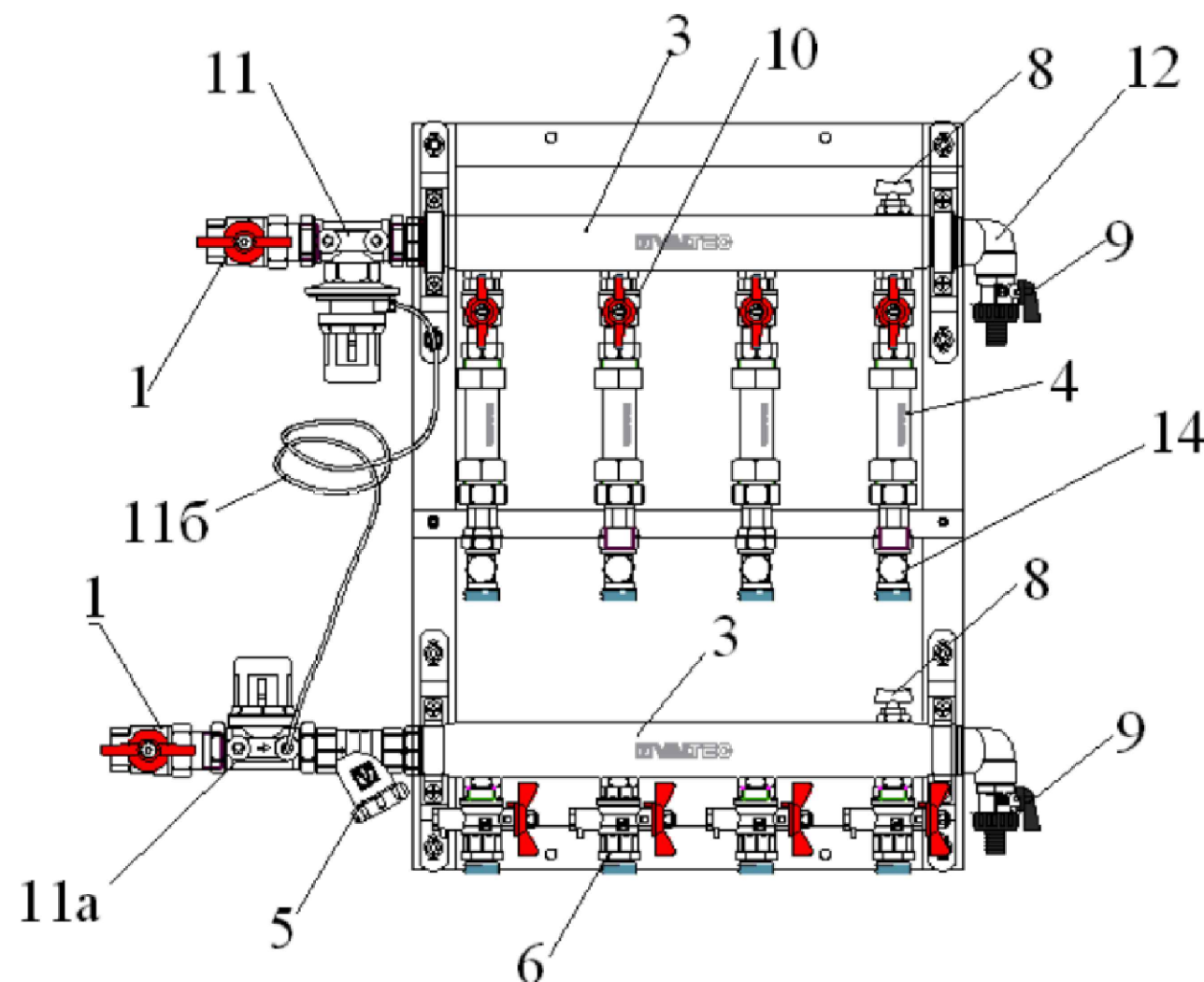




ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ НА ОТМЕТКЕ 4,900				
N	наименование помещения	площадь, м²	категория вспомогательной и подсобной помещений	класс: зона по ПУО
201	Коридор	79.4		
202	Коридор	50.7		
203	Коридор	78.4		
204	Лифтовый холл	12.8		
205	Лестничная клетка	22.1		
206	Лестничная клетка	22.5		
207	Лестничная клетка	21.1		
208	Зона безопасности ММГН	9.3		
209	ПМ	7.5	B4	П-IIIa
210	Уборная ММНГ	6.4		

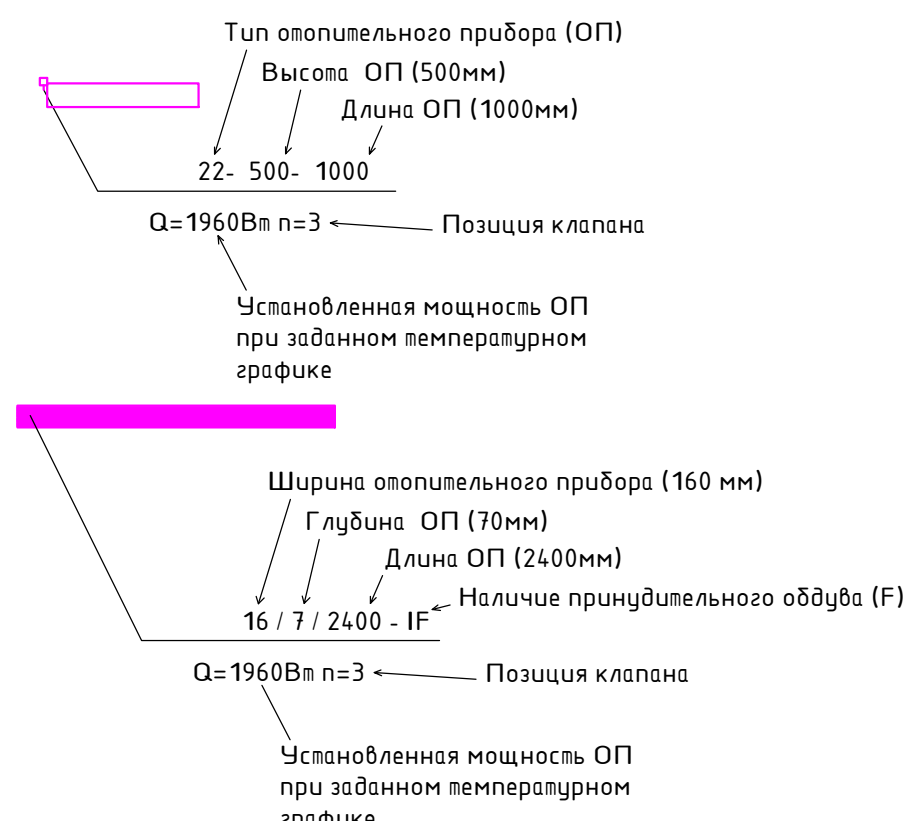
211	Умывальная	11.9		
212	Санузел	24.5		
213	Умывальная	11.8		
214	Санузел	22.6		
215	Крессовая	11.2	B3	П-IIIa
216	Офисное помещение	283.0		
217	Офисное помещение	525.7		
217.1	Перевозовая	30.2		
217.2	Кладовая	6.1	B4	П-IIIa
218	Офисное помещение	316.9		
219	Офисное помещение	410.7		
220	Крессовая	7.9	B3	П-IIIa
итого:		1972.7		

Схема поэтажного распределительного коллектора



Поз.	Наименование	Марка	Характеристика
1	Кран шаровый с полуотъемом	VT 227	G3/4"; G1";
2	Балансировочный клапан	VT 054	G3/4"; G1";
3	Коллектор из нержавеющей стали с расстоянием между выходами 100 мм	VTc 510.SS	Dy40; количество выходов 2-8
4	Вставка ремонтная	VTp.789	G3/4"; L-110 мм; (по заказу узел может поставляться с установленными теплоэлектрическими)
5	Фильтр кофей	VT.193	G3/4"; G1"; сетка 500мкм
6	Кран с патрубком для подключения датчика температуры	VT.247	G1/2"
7	Перепускной клапан с байпасом	VT.0668	только в узлах серии VT.GPR
8	Ручной воздухоотводчик	VT.400	G1/2" (по заказу узел может поставляться с автоматическим воздухоотводчиком)
9	Кран дренажный	VT.430	G1/2"
10	Кран шаровый	VT.217	G1/2"
11	Регулятор перепада давлений	VT.041	G3/4"; G1";
11a	Клапан запорно-регулирующий	VT.042	G3/4"; G1";
11b	Испытательная трубка	VT.AD306	G3/4"; G1";
12	Угловой коллекторный	VTc.531	G3/4"; G1";
13	Пробка	VT.583	G3/4"; G1";
14	Клапан настраиваемый	VT.020	G1/2"

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- кран шаровый
 - клапан ручной регулировки
 - клапан радиаторный
 - автоматический балансировочный клапан
 - запорно-измерительный клапан
 - автоматический воздухоотводчик
 - подающий трубопровод, T1.1
 - обратный трубопровод, T2.1
 - подающий трубопровод, T1.2
 - обратный трубопровод, T2.2



						БС66-0В1			
						Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 66, лит. И			
Изм.	Колонт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Бизнес-центр "Густавь Леснерь"	Стация	Лист	Листов
Разраб.							Р	4	
Проб.									
Н. контр.						Отопление. План 2 этажа. М1:100	ИП Богославец Д.В.		
Гип.									



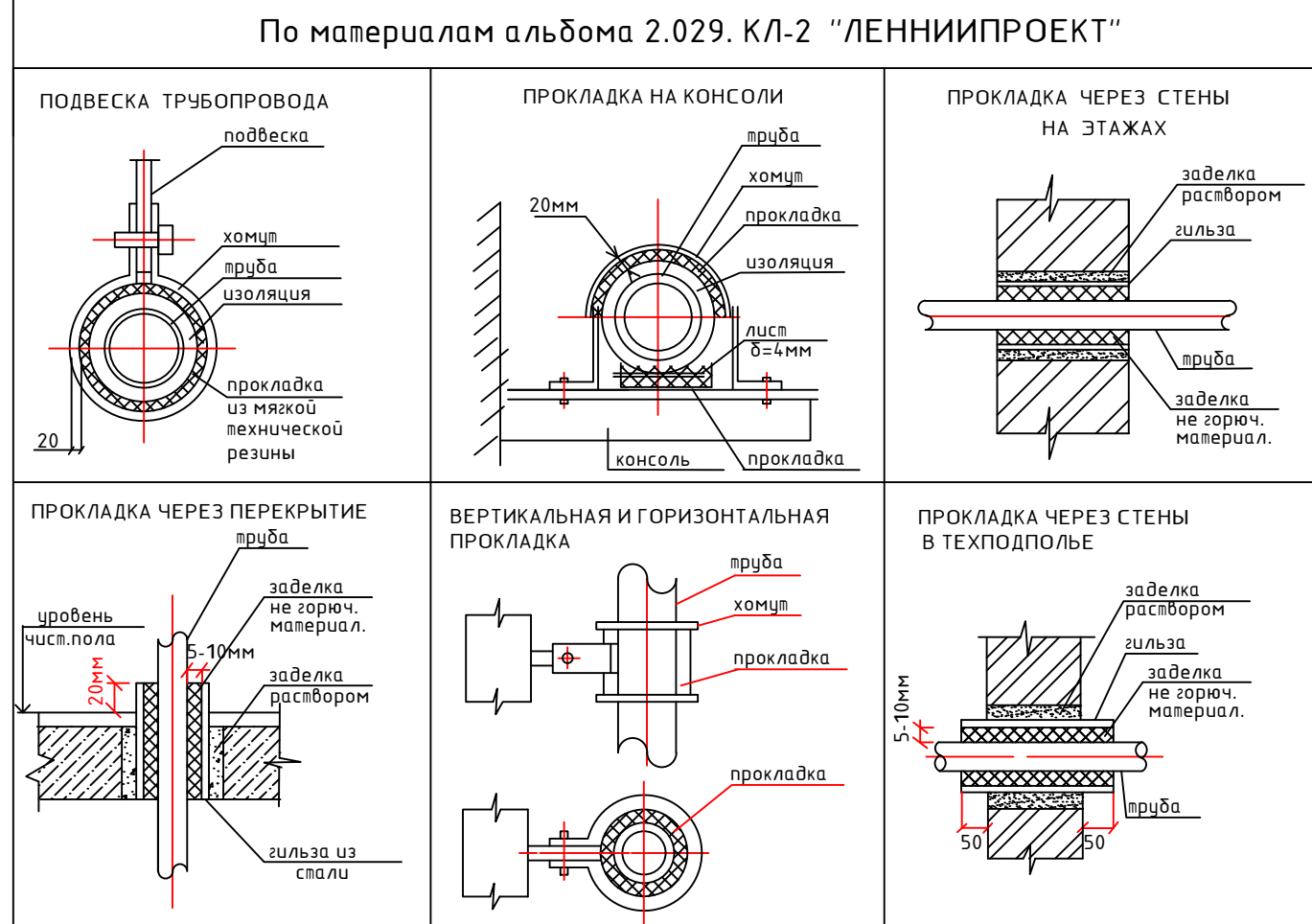


Схема радиатора спального панельного с нижним подключением с термостатическим элементом

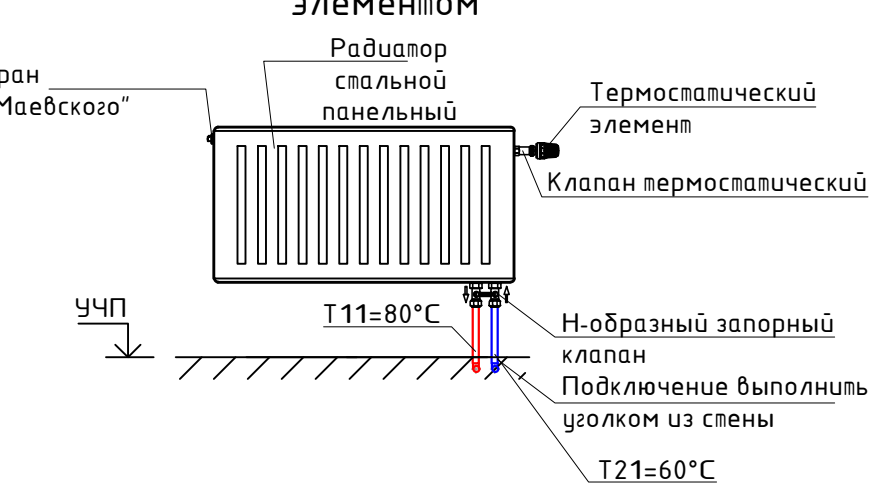


Схема радиатора спального панельного с боковым подключением

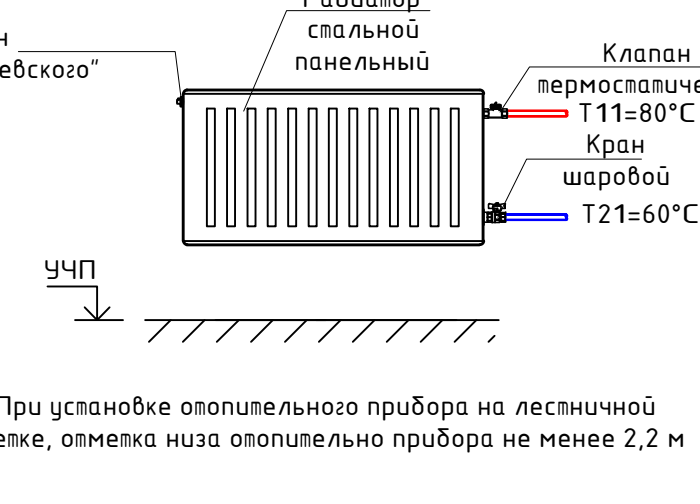


Схема конвектора канального с принудительной конвекцией

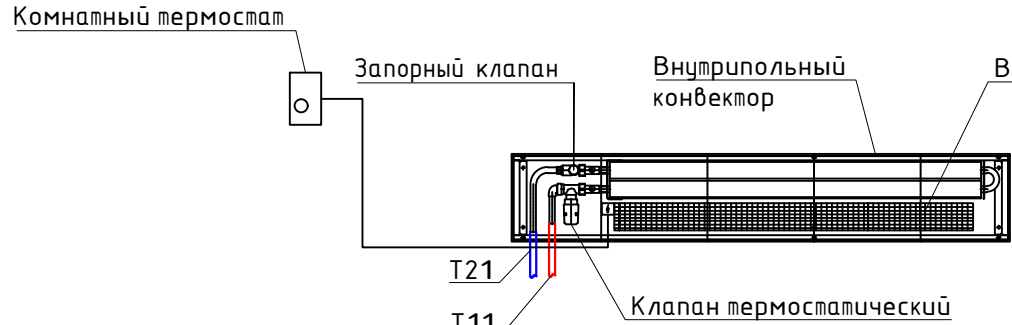


Схема установки электрического конвектора



C01

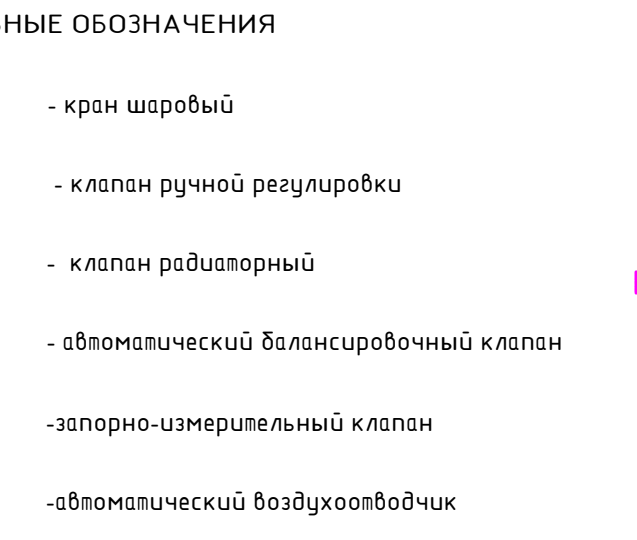
4 эт.

3 эт.

2 эт.

1 эт.

подвал



Примечание:

- Преобразователь напряжения радиаторного термостатического клапана TR-N принимать по ближайшему целому числу. При значении 0 (на схеме), применять номинал 1.
- Трубопровод в конструкции пола прокладывается в тепловую изоляцию (на схеме не показан).
- Подключение ОП с нижним подключением выполнять уклоном из зоны.
- Длина регистров указана без учета обводов.

Изм.	Рект.	Лист	В. вых.	Подп.	Дата
Проект					
Н. комп.					
Г.И.П.					

БС66-0В1

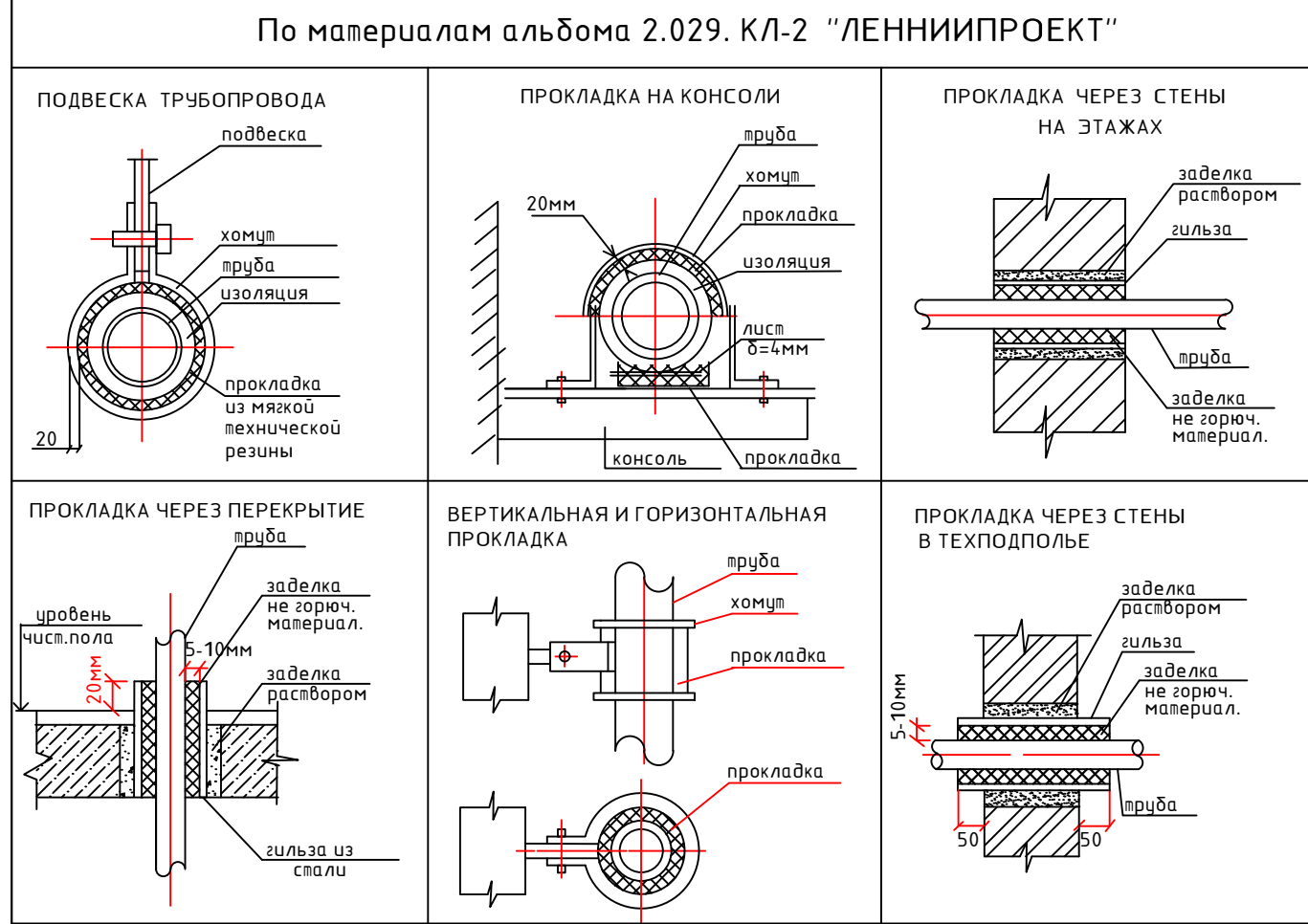
Санкт-Петербург, Большой Самосенский пр., 66, лит. И

Бизнес-центр "Гусевский Лесенер"

Аксонометрическая схема. C01

ИП Богословцев Д.В.

ФОРМАТ А3



Общий вид крепления гладких регистров

СОЗ

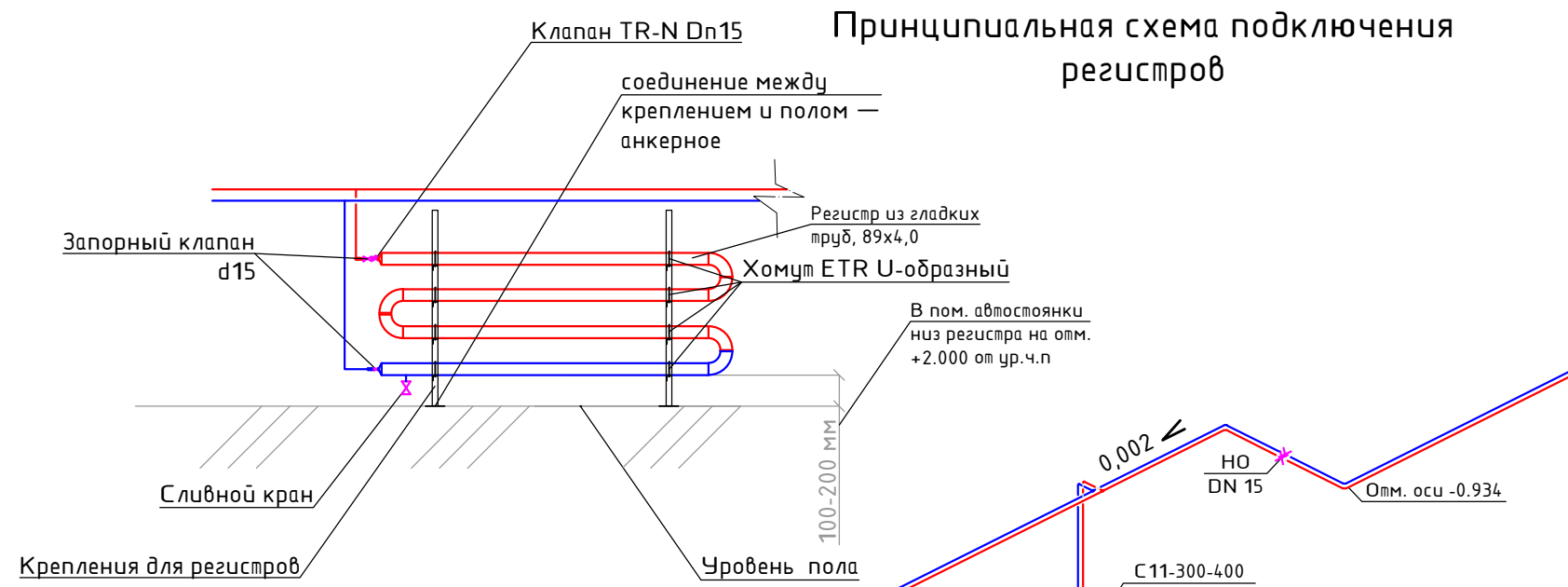
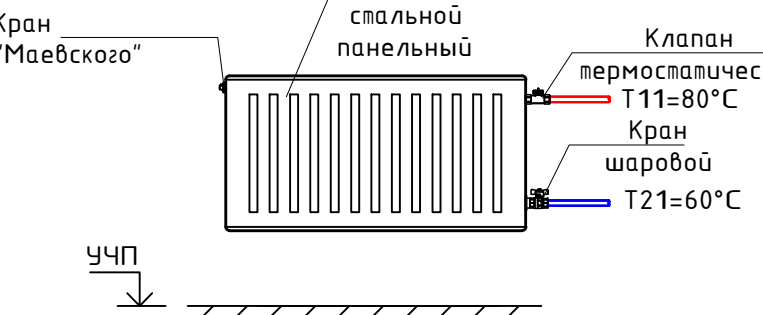


Схема радиатора спального панельного с боковым подключением



При установке отопительного прибора на лестничной клетке, отметка низа отопительного прибора не менее 2,2 м

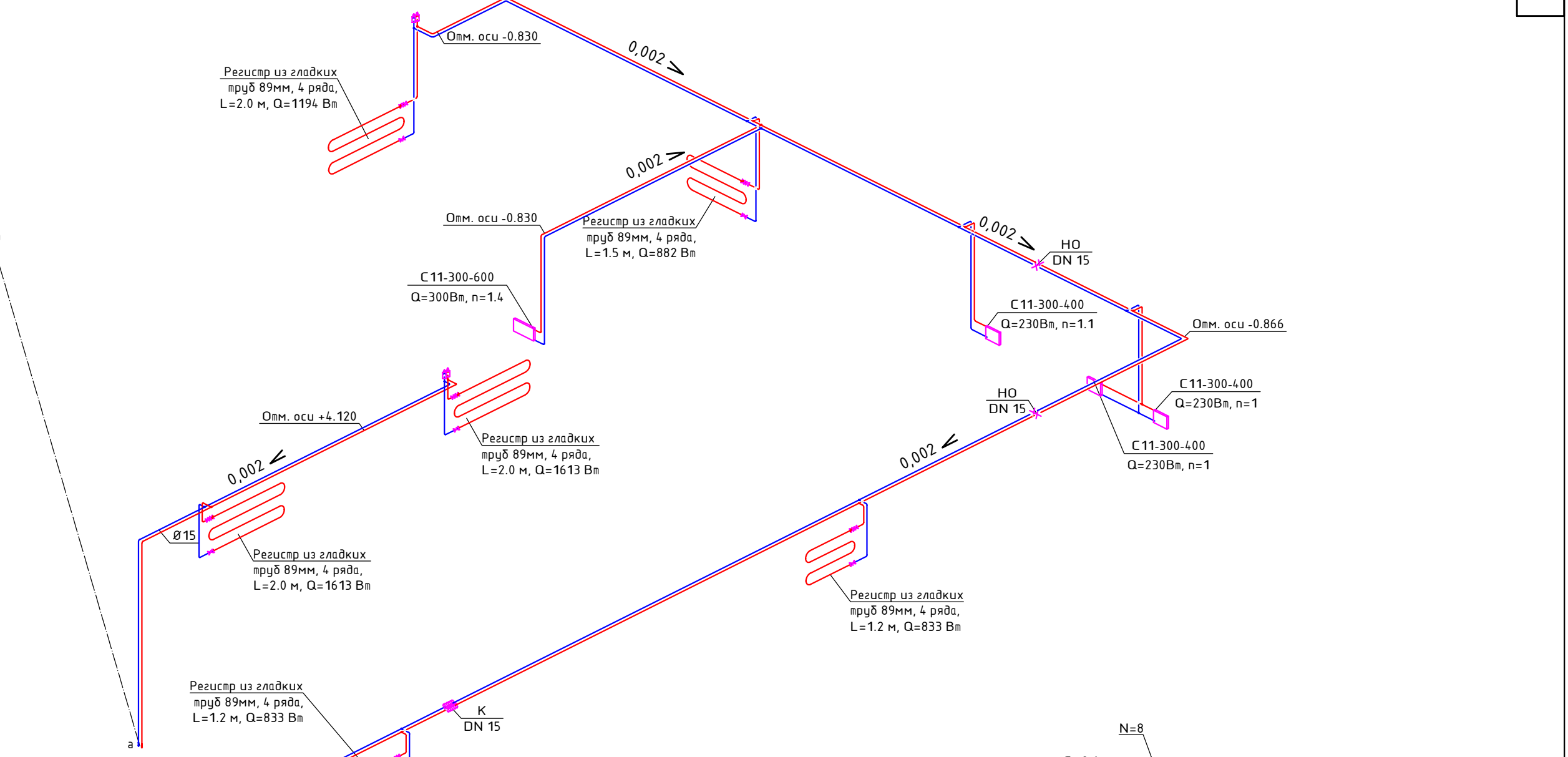
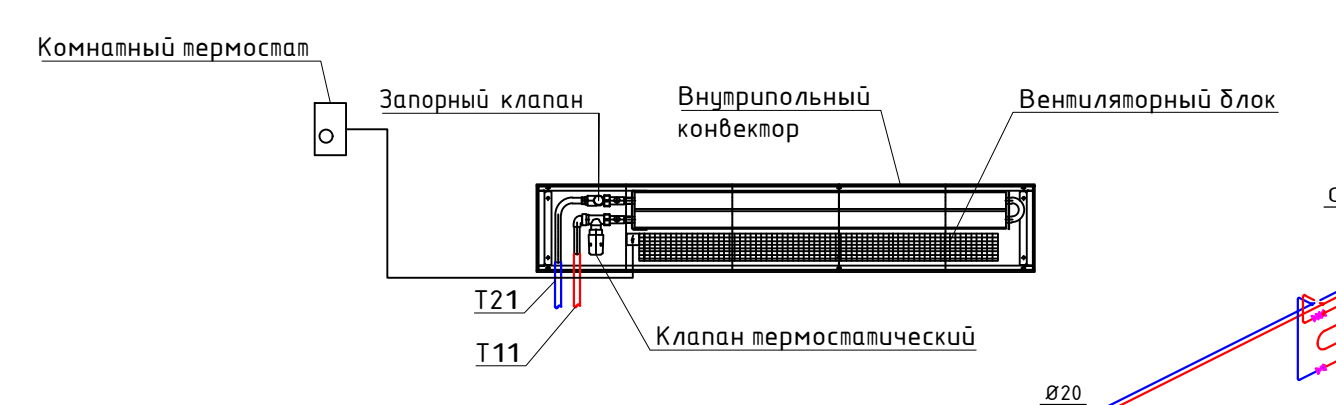
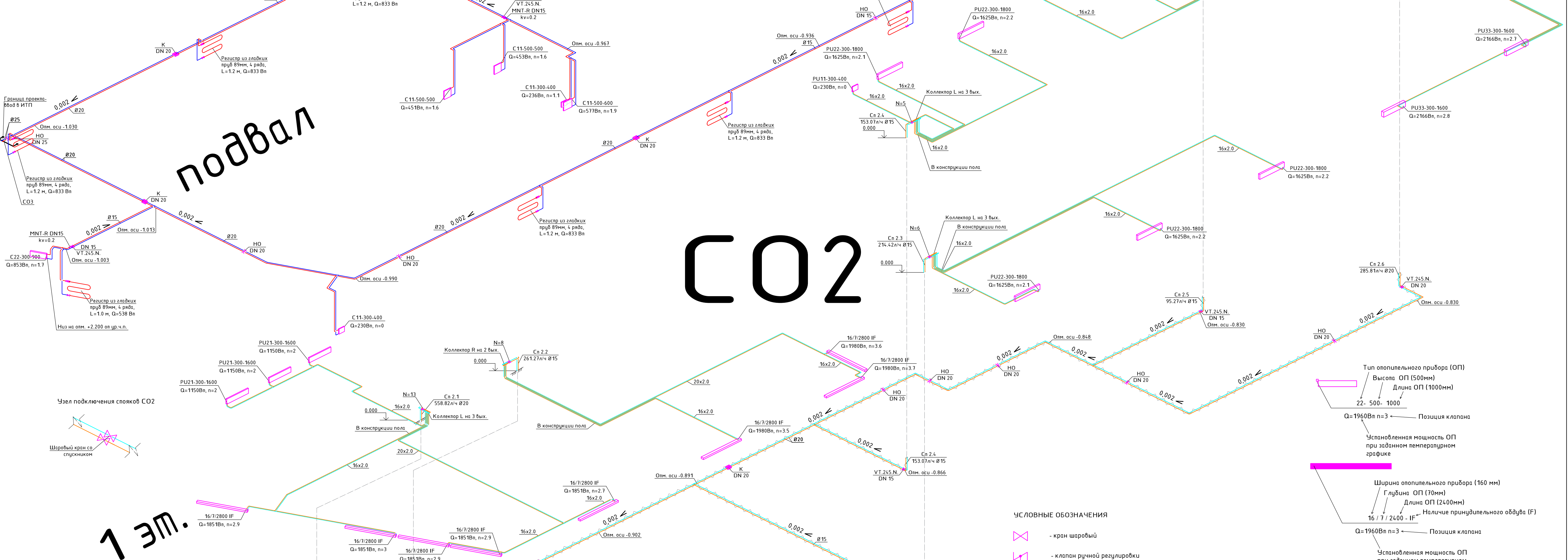


Схема конвектора канального с принудительной конвекцией



подвал

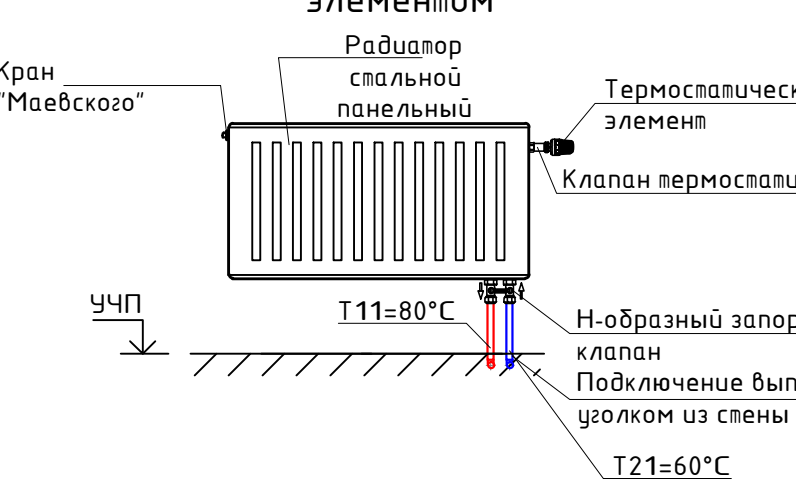
СО2



1 эт.

подвал

Схема радиатора спального панельного с нижним подключением с термостатическим элементом



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- кран шаровый
- клапан ручной регулировки
- клапан радиаторный
- автоматический балансировочный клапан
- запорно-измерительный клапан
- автоматический воздухоотводчик
- подающий трубопровод, T1.1
- обратный трубопровод, T2.1
- подающий трубопровод, T1.2
- обратный трубопровод, T2.2
- изоляция

Примечание:
1. Предварительную наспройку радиаторного термостатического клапана TR-N принимать по ближайшему целому числу. При значении 0 (на схеме), принимать наспройку 1.
2. Трубопровод в конструкции пола прокладывается в тепловой изоляции (на схеме не показан).
3. Подключение ОП с нижним подключением выполнять углом из стены.
4. Регистры в помещении автономки установить под потолок. Длина регистра указана без учета отводов.

БС66-0B1				
Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 66, лит. И				
Изм.		Лист	№ док.	Подп.
Разраб.		Лист	№ док.	Подп.
Пров.		Лист	№ док.	Подп.
Н. контр.		Лист	№ док.	Подп.
ГИП		Лист	№ док.	Подп.
Бизнес-центр "Густав Лессерьер"			ИП Богославцев Д.В.	

														1		

FORMAT A3

Согласовано

			№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				Теплоизоляция 20 мм	Thermaflex FRZ N-35		Thermaflex	м	77.9		Без учета отходов	
				Теплоизоляция 20 мм	Thermaflex FRZ N-42		Thermaflex	м	12.9		Без учета отходов	
				Трубная изоляция В = 4 мм красная	ThermaCompact IS B-18		Thermaflex	м	242		Без учета отходов	
				Трубная изоляция В = 4 мм синяя	ThermaCompact IS B-18		Thermaflex	м	242		Без учета отходов	
				Трубная изоляция В = 4 мм красная	ThermaCompact IS B-22		Thermaflex	м	39		Без учета отходов	
				Трубная изоляция В = 4 мм синяя	ThermaCompact IS B-22		Thermaflex	м	39		Без учета отходов	
				Ридан 065H0003R — Компенсатор осевой сильфонный с защитным кожухом, под приварку, PN16, DN20, перемещение: +24/-56 мм, внутренняя гильза/внешний кожух			Ридан	шт.	2			
				Ридан 065H0023R — Компенсатор осевой сильфонный с защитным кожухом, под приварку, PN16, DN25, перемещение: +19/-45 мм, внутренняя гильза/внешний кожух			Ридан	шт.	2			
				Неподвижная опора Dn20	MFP-CSL оцинкованная сталь, M20 21-115 мм		UTECH	шт.	10			
				Неподвижная опора Dn25	MFP-CSL оцинкованная сталь, M20 21-115 мм		UTECH	шт.	2			
				Неподвижная опора Dn32				шт.	2		серия 4.903-10	
				Грунт ГФ-021 в 2 слоя			Россия	кг.	5			
				Эмаль ПФ-115 в 2 слоя			Россия	кг.	9,1			
				Крепление для трубопровода			Россия	кг.	139			
				Система отопления Т1.1/Т2.1 (СОЗ)								
				Радиаторы с арматурой:								
				Радиатор стальной, панельный с боковым подключением с настенными кронштейнами, краном Маевского и заглушкой PRADO Classic	C11 300-400		PRADO	компл.	6			
				-//-	C11 300-600		PRADO	компл.	1			
				-//-	C11 500-500		PRADO	компл.	2			
				-//-	C11 500-600		PRADO	компл.	1			
				-//-	C22 300-900		PRADO	компл.	1			
				Клапан запорный (прямой) 1/2" (на подводках)	VALTEC BASE	VT.217.N.04	Valtec	шт	11			
				Клапан терморегулирующий (прямой) 1/2"	TR-N		Ридан	шт	11			
				Трубопровод стальной электросварной, 89х4 мм (DN 80)	ГОСТ 10704-91		Россия	м	82		Под регистры	
				Грунт ГФ-021 в 2 слоя			Россия	кг.	5,6		Под регистры	
				Эмаль ПФ-115 в 2 слоя			Россия	кг.	10		Под регистры	
				Клапан запорный (прямой) 1/2" (на подводках)	VALTEC BASE	VT.217.N.04	Valtec	шт	30			
				Клапан терморегулирующий (прямой) 1/2"	TR-N		Ридан	шт	15			
				Клапан запорный (прямой) 1/2" (сливной)	VALTEC BASE	VT.217.N.04	Valtec	шт	15			
				Арматура, трубопроводы, изоляция:								
			Взам. инв. №		Ручной балансировочный клапан	MNT-R DN15		Ридан	шт.	2		
					Шаровый кран с дренажем и воздухоотводчиком DN15, Тмах.=120С, Рраб.=40 бар		VT.245.N.04	Valtec	шт	4		
					Автоматический воздухоотводчик		VT.502.NH.04	Valtec	шт.	4		
					Клапан отсекающий		VT.539.N.04	Valtec	шт.	4		
			Подп. и дата		Труб-д ст. водогазопроводный, неоцинк., Ду 15 (21,3х2,8)	ГОСТ-3262-75*		Россия	м	440.2		
					Труб-д ст. водогазопроводный, неоцинк., Ду 20 (26,8х2,8)	ГОСТ-3262-75*		Россия	м	152.3		
					Труб-д ст. водогазопроводный, неоцинк., Ду 25 (33,5х3,1)	ГОСТ-3262-75*		Россия	м	1.0		
			Инв. № подл.		Ридан 065H0001R — Компенсатор осевой сильфонный с защитным кожухом, под приварку, PN16, DN15, перемещение: +19/-45 мм, внутренняя гильза/внешний кожух			Ридан	шт.	4		
					Ридан 065H0003R — Компенсатор осевой сильфонный с защитным кожухом, под приварку, PN16, DN20, перемещение: +24/-56 мм, внутренняя гильза/внешний кожух			Ридан	шт.	6		
						БС66-0В1.СО						Лист
						ИП Богославцев Д.В.						4

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Неподвижная опора Dn15	MFP-CSL оцинкованная сталь, M20 21-115 мм		UTECH	шт.	10		
	Неподвижная опора Dn20	MFP-CSL оцинкованная сталь, M20 21-115 мм		UTECH	шт.	6		
	Неподвижная опора Dn25	MFP-CSL оцинкованная сталь, M20 21-115 мм		UTECH	шт.	2		
	Грунт ГФ-021 в 2 слоя			Россия	кг.	10,6		
	Эмаль ПФ-115 в 2 слоя			Россия	кг.	18,5		
	Крепление для трубопровода			Россия	кг.	405		

Проектом допускается замена указанного в спецификации оборудования и материалов на аналогичные по своим характеристикам.

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

						БС66-ОВ1.СО ИП Богославцев Д.В.	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО»
№ 01/367/К-19 от 19.09.2023

1. Наименование организации – Индивидуальный предприниматель Жорова Юлия Валерьевна.
2. Причины обращения – новое строительство.
3. Адрес объекта: 194044, г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский проспект, дом 66, литера И, кадастровый номер земельного участка 78:36:0005016:1308.
4. Назначение – Объект различного назначения.
5. Точка подключения: на тепловых сетях в подвале дома по адресу: Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский проспект, дом 66, корпус 7.
- 5.1. Заявителю перед началом проектирования согласовать с собственником земельного участка зону прохода тепловых сетей.
6. Схема присоединения систем теплоснабжения: отопление, вентиляция – по независимой схеме, ГВС – закрытая система водоснабжения через теплообменники в ИТП.
7. Системы теплоснабжения и ИТП оборудовать комплексом приборов автоматического регулирования расхода тепла и воды в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности».
8. Располагаемый напор в точке подключения: $P_1 - P_2$ не менее 10 м в.ст., дополнительно будет уточнен гидравлическим расчетом.
9. Суммарная максимальная тепловая нагрузка – 0,684 Гкал/час, в т.ч.:
- на отопление - 0,455 Гкал/час;
 - на вентиляцию - 0,209 Гкал/час;
 - ГВС макс.час - 0,02 Гкал/час.
10. Расчетные тепловые нагрузки их разбивку по ИТП и по видам подтвердить паспортами систем теплоснабжения. Исполнителю предоставить сводный перечень подключаемых тепловых нагрузок с разбивкой по ИТП и по видам потребления.
11. Расчетные условия - теплоноситель от источника:
- в отопительный период $T_1 = 105^{\circ}\text{C}$; $T_2 = 75^{\circ}\text{C}$;
 - в межотопительный период $T_1 = 75^{\circ}\text{C}$; $T_2 = 40^{\circ}\text{C}$.
- 11.1 Мероприятия по подключению объекта Заявителя – мероприятия выполняет Исполнитель. Мероприятия предусматривают строительство тепловых сетей до точки подключения Заявителя.
12. Расчетная температура наружного воздуха $T_{н.в.} = - 24^{\circ}\text{C}$.
13. Во избежание технических несоответствий систем теплоснабжения ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» и систем теплоснабжения Заявителя, последнему до проведения экспертизы проектной документации разработать и согласовать с Исполнителем принципиальные тепломеханические схемы и спецификации основного оборудования индивидуальных тепловых пунктов.
14. Проектные работы выполнить в проектных организациях, имеющих свидетельство о допуске от саморегулируемой организации в области проектной деятельности.
15. Разработать и согласовать с Исполнителем рабочую документацию в следующем объеме:
- 15.1. Паспорта систем теплоснабжения;
- 15.2. Раздел «Индивидуальный тепловой пункт»;
- 15.3. Раздел «Автоматизация ИТП»;
- 15.4. Раздел «Узел учета тепловой энергии»;
- 15.5. Раздел «Тепломеханические решения тепловых сетей».
16. Проектную и рабочую документацию выполнить в соответствии с требованиями действующего законодательства.
17. В проекте тепловых сетей предусмотреть:
- 17.1. 2-х трубную тепловую сеть от точки подключения до ИТП подключаемого объекта. Протяженность и вид прокладки проектируемого участка тепловой сети, диаметры трубопроводов

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

						БС66-РЕФ-0В1			
						Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 66, лит. И			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Документы-основания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	17	
Оформил									
						Отопление	ИП Богославцев		
Н. контр.									
ГИП									

Согласовано

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

определить проектом в соответствии с выполненным гидравлическим расчетом на основании согласованных с ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» паспортов систем теплоснабжения зданий.

17.2. Выполнение требований СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

17.3. Обеспечение охранной зоны существующих тепловых сетей.

17.4. При подземной прокладке трубопроводы запроектировать в изоляции с коэффициентом теплопроводности не более 0,04 Вт/м °С согласно СНиП 2.04.14-88*.

17.5. При пересечении проезжих частей дорог предусмотреть конструкции, обеспечивающие ремонт тепловых сетей без вскрытия асфальтовых покрытий.

17.6. Предусмотреть компенсацию температурных расширений трубопроводов.

17.7. Установку стальной арматуры с давлением не ниже 16 кгс/см².

18. При проектировании индивидуального теплового пункта предусмотреть выполнение следующих условий:

18.1. Ограничение максимального расхода теплоносителя из тепловой сети не более расчетного при Тн.в. - 24°С.

18.2. Обеспечение температуры горячей воды в местах водоразбора в соответствии с требованием СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

18.3. Выполнение СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».

18.4. Внутренние системы ГВС зданий предусматривать из коррозионностойких материалов, удовлетворяющих требованиям нормативных документов РФ по строительству.

18.5. Исключить решения по компенсации температурных расширений систем теплоснабжения путем сброса теплоносителя в тепловую сеть.

19. В соответствии с требованиями ФЗ РФ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» разработать и выполнить проект коммерческого узла учета тепловой энергии в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя».

19.1. Предусмотреть техническое решение по устройству отдельных узлов учета тепловой энергии и теплоносителя для жилой части, встроенных помещений и автостоянки (или др. не жилой части).

19.2. Предусмотреть установку средств измерений в помещениях, климатические условия в которых соответствуют требованиям действующих Правил и НТД на применяемые приборы.

19.3. Предусмотреть техническую возможность непрерывного автоматического контроля работы проектируемого узла учета, возможность корректного, не требующего последующей обработки, считывания накопленной тепловычислителем информации, программно-техническими средствами ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО».

19.4. Метрологические характеристики применяемых средств измерений должны соответствовать требованиям Правил учета тепловой энергии.

19.5. Диапазоны измерений применяемых средств измерений должны соответствовать возможным значениям измеряемых параметров.

19.6. Преобразователи расхода (объема) теплоносителя должны быть рассчитаны на работу при максимальной температуре теплоносителя в соответствии с температурным графиком.

19.7. Функциональные возможности применяемого теплосчетчика должны обеспечивать:

- формирование часовых и суточных архивов результатов измерений;
- регистрацию нештатных ситуаций и их длительность.

19.8. Дополнительные потери давления, связанные с установкой преобразователей расхода (объема) не должны превышать:

- 0,5 м.в.ст. – в подающем трубопроводе;
- 0,5 м.в.ст. – в обратном трубопроводе.

20. Заключить договор на обслуживание УУТЭ с организациями, имеющими допуск на осуществление данного вида деятельности.

21. В соответствии с разработанным проектом выполнить монтаж ИТП, систем теплоснабжения, КУУТЭ и ТС.

21.1. Заказ на приобретение приборов, оборудования и последующий монтаж проводить после согласования проектной документации. Применяемые приборы и оборудование должны быть произведены преимущественно на территории Северо-Западного федерального округа.

22. Заявителю необходимо согласовать точку раздела по балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности тепловых сетей, после чего подписать с Исполнителем Акт о

						БС66-РЕФ-0В1						
						Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 66, лит. И						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Документы-основания			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.									Р	18		
Оформил						Отопление			ИП Богославцев			
Н. контр.												
ГИП												

разграничении балансовой принадлежности.
23. Срок подключения – до 30.12.2026 года.
24. Срок действия условий подключения равен сроку действия договора о подключении.

Подписи сторон

От Заявителя:
ИП Жорова Юлия Валерьевна

_____ М.П. Ю.В. Жорова



От Исполнителя:
Генеральный директор

_____ М.П. Е.В. Кочнев



Согласовано			
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	

						БС66-РЕФ-0В1			
						Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., 66, лит. И			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Документы-основания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	19	
Оформил									
Н. контр.						Отопление	ИП Богославцев		
ГИП									