

## Общие данные

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План отопления и теплоснабжения ВТЗ термического участка и участка прессов	
	План конденсатопровода участка фосфатирования	
3	План конденсатопровода участка фосфатирования по корпусу "Г"	
4	Аксонметрические схемы системы отопления, теплоснабжения ВТЗ и конденсатопровода	

1. Проект отопления термосварочного участка, теплоснабжения воздушно-тепловых завес у ворот термосварочного участка и участка прессов, проект конденсатопровода участка фосфатирования разработан на основании служебной записки №32/21-1485 от 29.09.2019 производство 21.
2. Проектирование осуществлялось на основании нормативных документов:  
 - СП 7.13130.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности,  
 - СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование,  
 - СП 73.13330.2012 Внутренние санитарно-технические системы зданий.  
 Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70°C.  
 Система отопления тупиковая, с верхним расположением магистралей.  
 В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы МС-140.  
 Расчётный расход тепла на отопление - 19400 Вт.  
 Расчётный расход тепла на теплоснабжение - 143600 Вт.
3. Трубопроводы отопления, теплоснабжения и конденсата запроектированы из труб стальных водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75\*.
4. Для отвода воздуха в верхних точках предусмотрены ручные воздухоотводчики, для опорожнения участка в нижних точках спускники.
5. При проходе через стены трубы проложить в гильзе, с последующей заделкой из негорючего материала на всю толщину конструкции.
6. После монтажа трубопроводов произвести промывку сети и испытание давлением 1,5 \*Рраб.
7. После проведения испытаний трубопроводы и приборы отопления окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-02 ГОСТ 25129-82.
8. Трубопроводы системы теплоснабжения изолировать теплоизоляцией Energoflex Super. Трубопроводы системы отопления теплоизолировать Energoflex Super до первого отблечения на отопительный прибор.
9. Конденсатопровод, преимущественно, проложить по существующим опорам, при необходимости демонтировать невостребованные энергокоммуникации по дефектной ведомости производителя работ.  
 Размеры со \* - уточнить по месту.

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Каталог продукции № 2	Rols Isomarket Energoflex	
Каталог продукции	Best-Krep 2019	
2066-19-0B.CO	Спецификация	4 листа

### Условное обозначение

- T1.1— Проектируемый подающий трубопровод отопления и теплоснабжения
- T2.1— Проектируемый обратный трубопровод отопления и теплоснабжения
- T7 — Существующий паропровод
- T8 — Проектируемый конденсатопровод

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

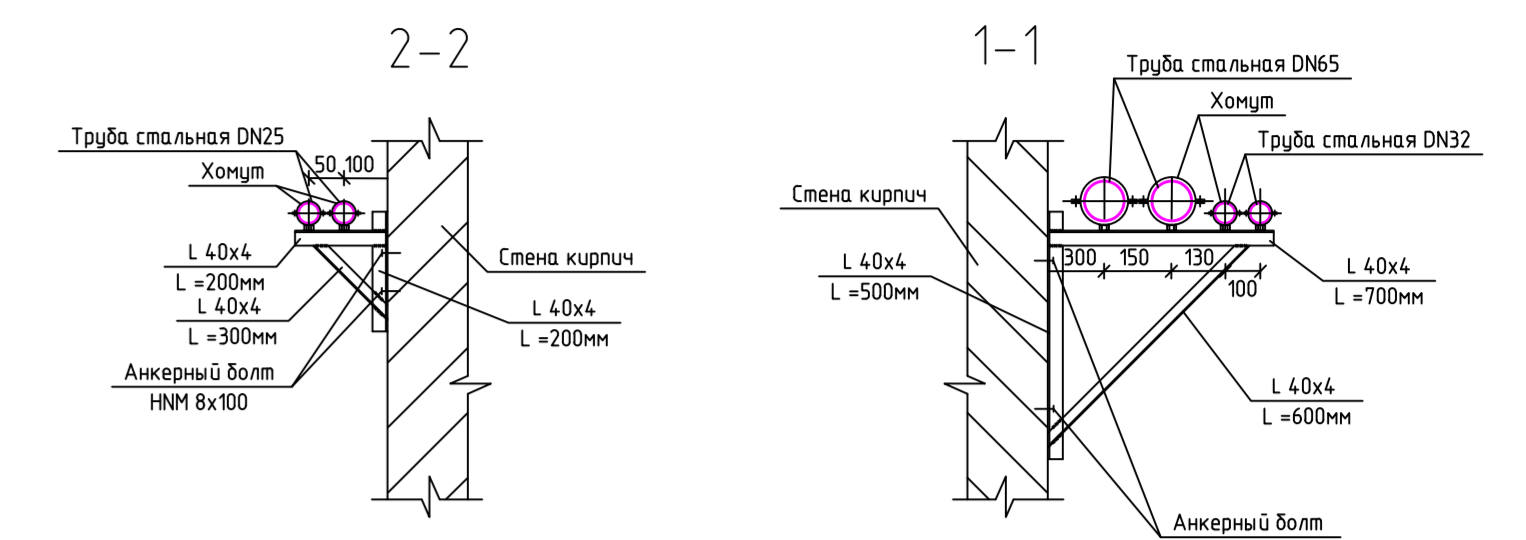
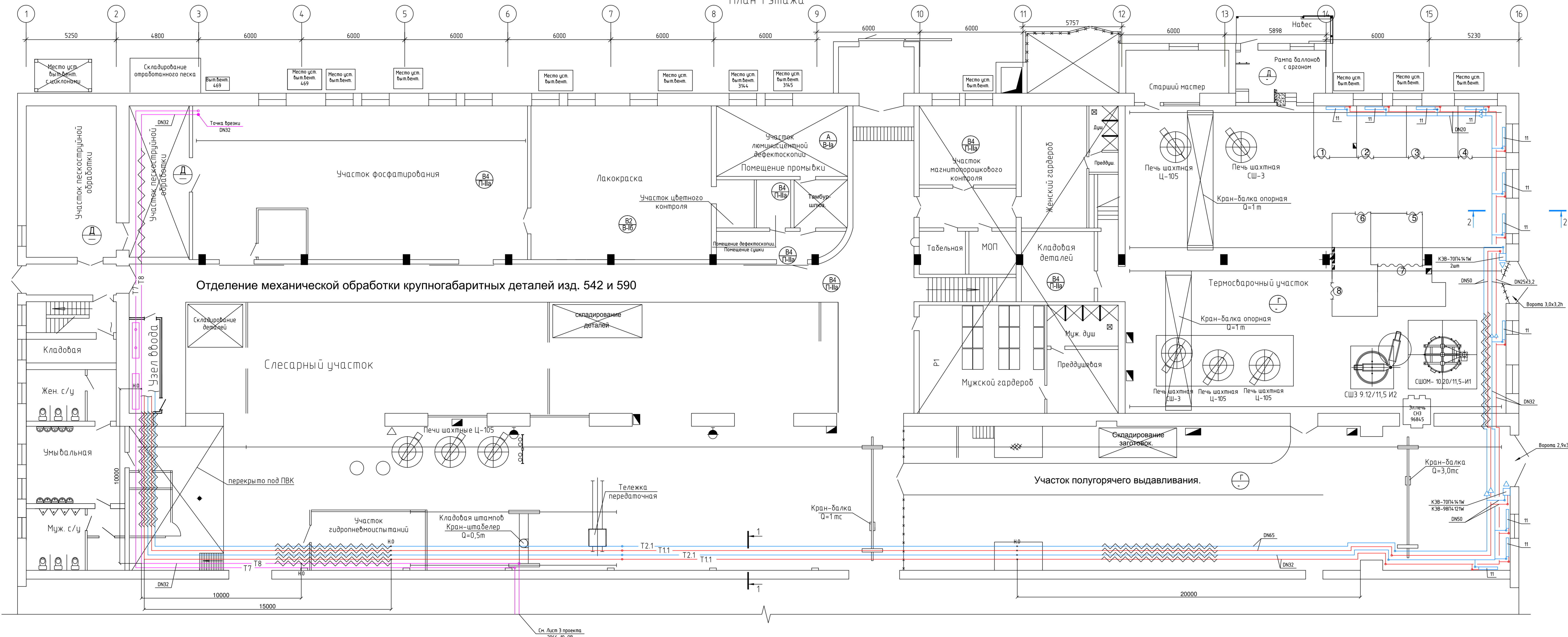
2066-19-0B					
Корпус "Ж,Г-Ж" инв.№007					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чапарина				
Рук. группы	Мастеров Н.Н.				
На ч.бюро	Камынин А.В.				
Отопление и теплоснабжение ВТЗ термического участка и участка прессов					
Конденсатопровод участка фосфатирования					
				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	4
Общие данные				ОАО "Зид" ПКБ СуТОП	
ГИП ПКБ СуТОП				Смирнов С.М.	

Пр-во 21					
ОГЭн	Гл. энергетик	Крушев			
Цех (отд.)	Должность	Фамилия	Подпись	Дата	
Согласовано					

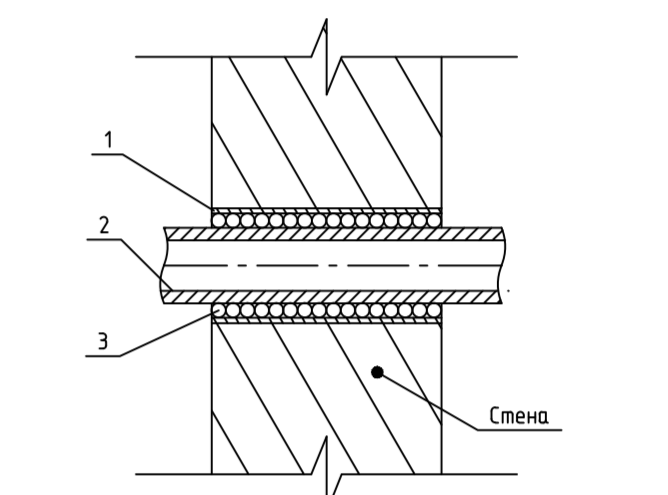
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

# Корпус "Ж, Г-Ж"

## План 1 этажа



Узел прохода трубопроводов через стену



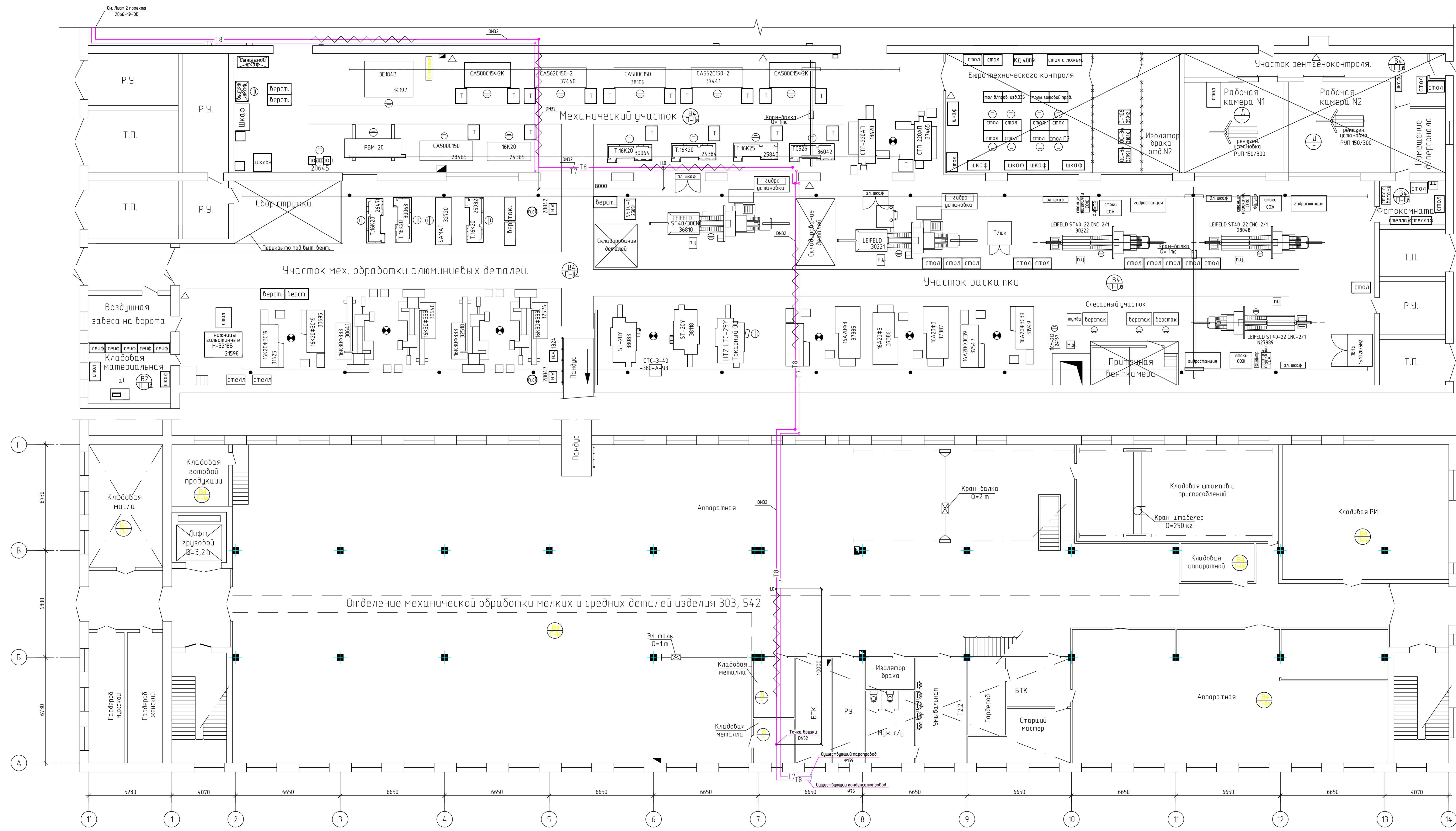
Поз.	Обозначение	Наименование
1	ГОСТ 10704-91	Гильза (труба эл.сварная)
2	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная
3	ТУ 23 99 19-013-924 50604-2017	Набивка (уплотнительный материал)

Диаметр условного прохода трубы, мм	Наибольшее расстояние между средствами крепления трубопроводов, м	
	неизолированных	изолированных
15	2,5	1,5
20	3	2
25	3,5	2
32	4	2,5
40	4,5	3
50	5	3
70,80	6	4

2066-19-08									
Корпус "Ж, Г-Ж" инв. №007									
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав		Лист	Листов
Разраб.	Чаларина С.В.					Отопление и теплоснабжение ВТЗ	СП	2	4
Рук. групп.	Мастерова И.Н.					термического участка и участка прессов			
Нач. бюро	Камынин А.В.					Конденсаторной участка водосточной			
Инж. комп.						План отопления и теплоснабжения ВТЗ			
Инж. комп.						термического участка и участка прессов			
Инж. комп.						План конденсаторной			
Инж. комп.						участка фосфатирования			
						ОАО "Зид" ПКБ СибТоп			
						Смирнов С.М.			
						Копировал			



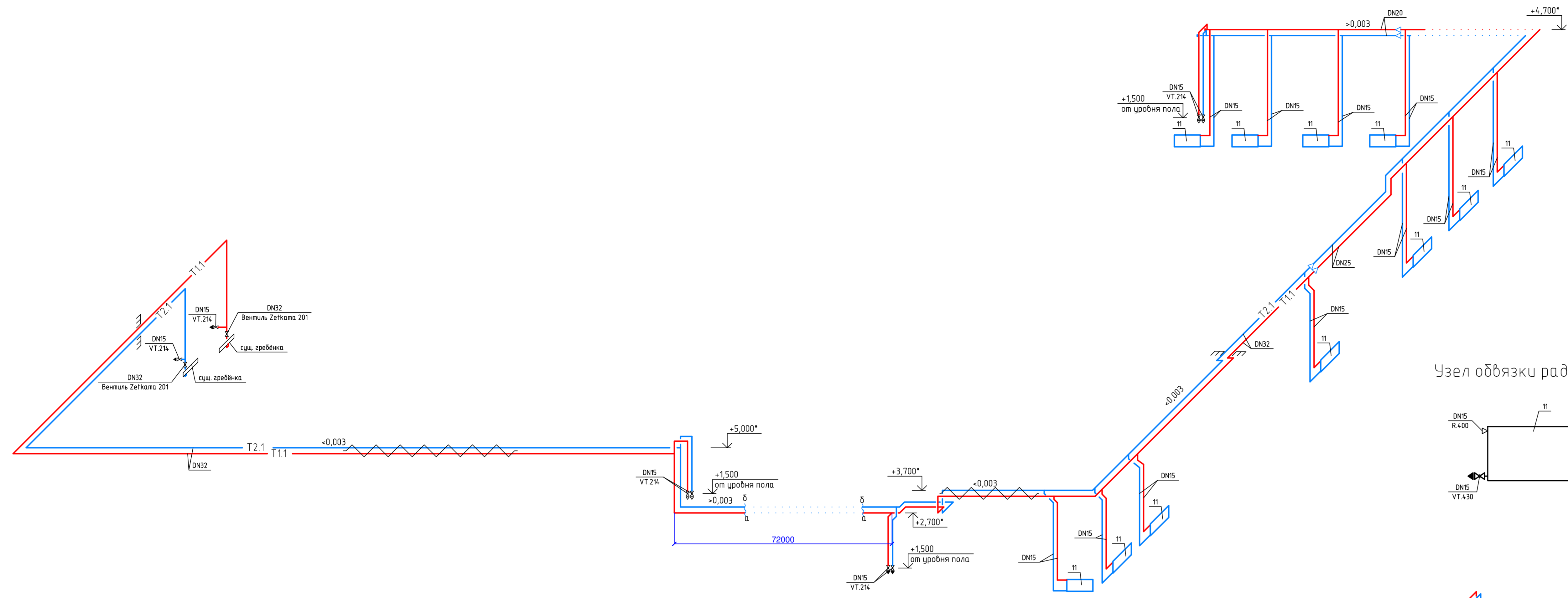
Корпус "Г" 1 этаж



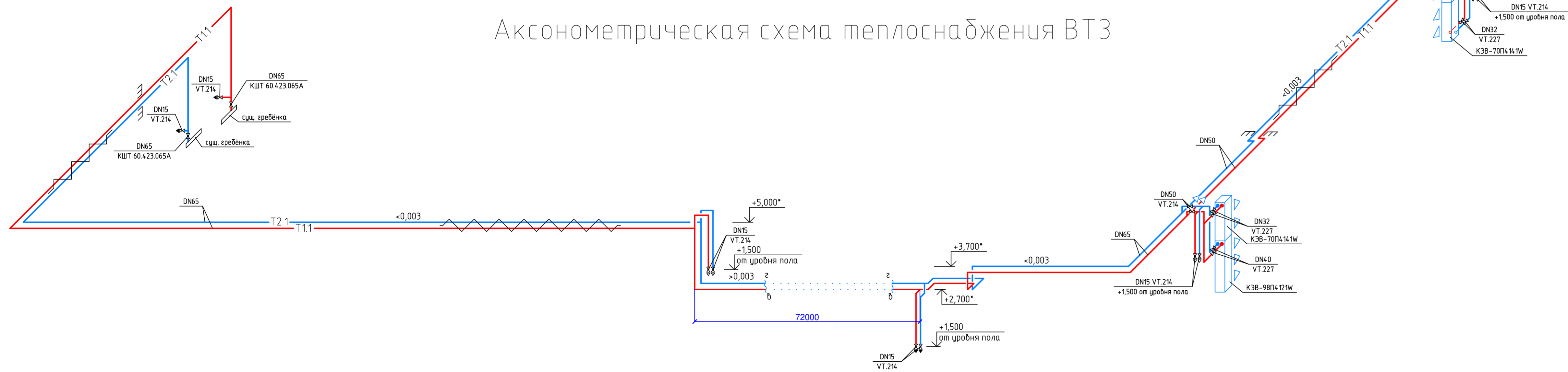
Создано  
Век шифр  
Полн. и дата  
Имя файла

2066-19-0В			
Корпус "Ж,Г-Ж" инв.№007			
Изм.	Кол. изм.	Лист № док.	Подп.
Разраб.	Чаларина С.В.	Мастер/И.И.	
Рук. групп.	Камынин А.В.	Мастер/И.И.	
Нач. бюро			
Н.контр.			
ГМ/ПКБ	Ситоп	Смирнов С.М.	
Отопление и теплоснабжение ВТЗ термического участка и участка прессост. Конденсаторной участка фасовочной			Стандия
План конденсаторовода участка фасовочной по корпусу "Г"			Лист
ОАО "Зид" ПКБ Ситоп			Листов
Копировал			3 4

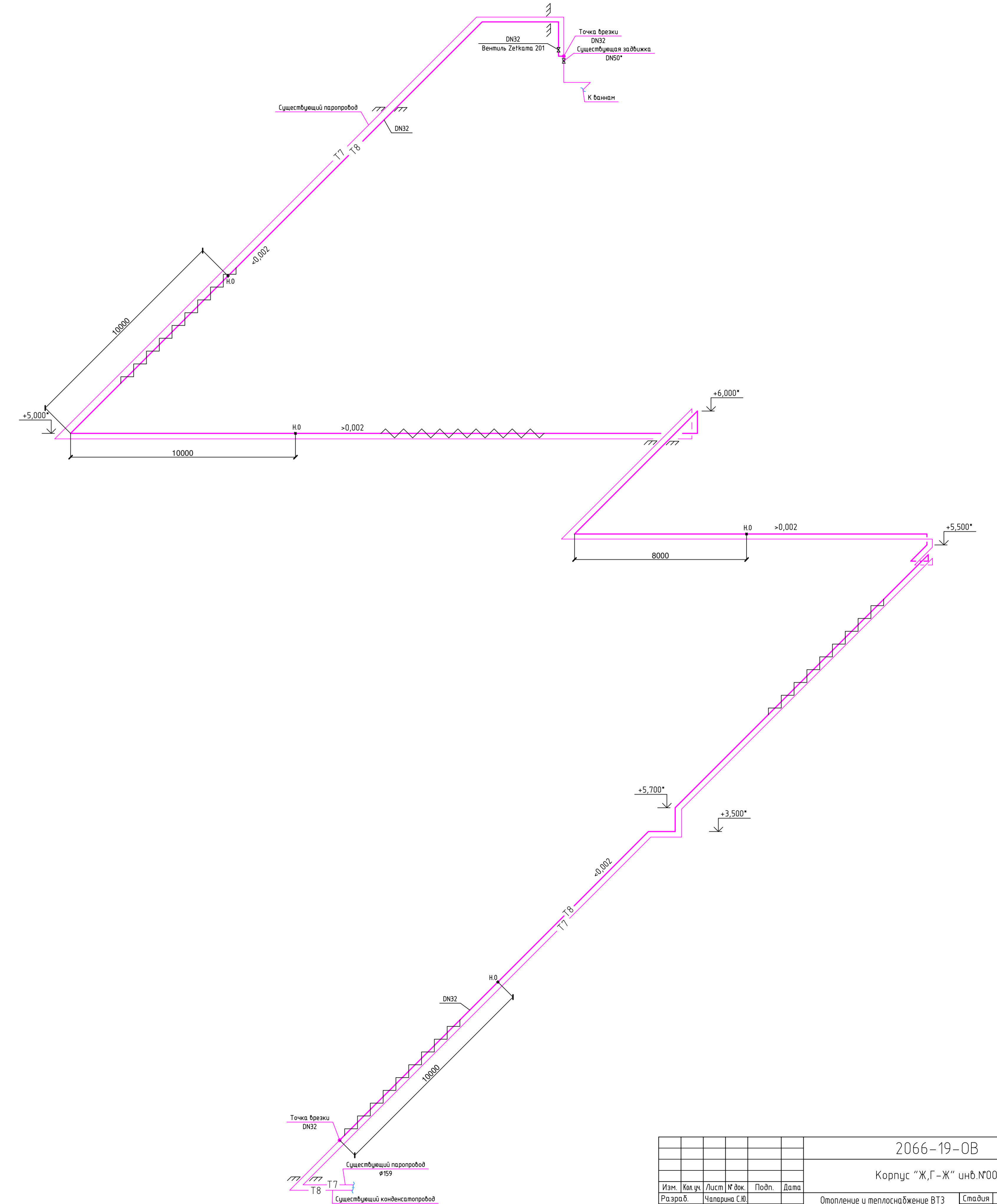
Аксонометрическая схема системы отопления



Аксонометрическая схема теплоснабжения ВТЗ



Аксонометрическая схема конденсатопровода



Диаметр условного прохода трубы, мм	Наибольшее расстояние между средствами крепления трубопровода, м	
	неизолированных	изолированных
15	2,5	1,5
20	3	2
25	3,5	2
32	4	2,5
40	4,5	3
50	5	3
70,80	6	4

2066-19-0B

Корпус "Ж,Г-Ж" инв.№007

Изм.	Км.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.	Чаларина С.В.					Отопление и теплоснабжение ВТЗ	4	4
Рук.пр.	Мастерова И.Н.					термического участка и участка прессов		
Нач.бюро	Камынин А.В.					конденсатной части восточной		
Н.контр.						Аксонометрические схемы системы		
ГМ ПКБ СпТОП	Смирнов С.М.					отопления, теплоснабжения ВТЗ		
						и конденсатопровода		

ОАО "Зид" ПКБ СпТОП

Копировал А.З.Х

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Теплоснабжение ВТЗ							
1	Воздушно-тепловая завеса КЭВ-70П4141W			"ТЕПЛОМАШ"	шт.	3		
2	Воздушно-тепловая завеса КЭВ-98П4121W			"ТЕПЛОМАШ"	шт.	1		
3	Кран шаровый со стальной рукояткой, ВР-ВР DN15	VT.214		VALTEC	шт.	10		
4	Кран шаровый с полусгоном, НР-ВР DN32	VT.227		VALTEC	шт.	6		
5	Кран шаровый с полусгоном, НР-ВР DN40	VT.227		VALTEC	шт.	2		
6	Кран шаровый со стальной рукояткой, ВР-ВР DN50	VT.214		VALTEC	шт.	4		
7	Кран шаровый тепловой под задвижку DN65 PN16 с отв. фланцами	КШТ 60.423.065А		"БРОЕН"	шт.	2	9.9	
8	Труба гофрированная отожженная нержавеющая сталь Т0-40А			Fleksor	п.м.	2		
9	Фитинг для гофр. труб из нерж. ст. кольцевого типа 40x1 1/2" ВР			Fleksor	шт.	2		
10	Труба гофрированная отожженная нержавеющая сталь Т0-32А			Fleksor	п.м.	6		
11	Фитинг для гофр. труб из нерж. ст. кольцевого типа 32x1 1/4" ВР			Fleksor	шт.	6		
12	Футорка латунная НР-ВР 1 1/4"х 3/4"				шт.	6		
13	Футорка латунная НР-ВР 1 1/2"х 3/4"				шт.	2		
14	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN15	ГОСТ 3262-75*			п.м.	15		
15	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN32	ГОСТ 3262-75*			п.м.	3		
16	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN40	ГОСТ 3262-75*			п.м.	1		
17	Труба стальная электросварная прямошовная DN50	ГОСТ 10704-91			п.м.	43		
18	Труба стальная электросварная прямошовная DN65	ГОСТ 10704-91			п.м.	204		
19	Отвод 90-1- 15x3,2 по ГОСТ 17375-2001	ГОСТ 17375-2001			шт.	14		
20	Отвод 90-1- 50x3,0 по ГОСТ 17375-2001	ГОСТ 17375-2001			шт.	12		
21	Отвод 90-1- 65x3,0 по ГОСТ 17375-2001	ГОСТ 17375-2001			шт.	20		
22	Переход 65x50 приварной	ГОСТ17378-2001			шт.	2		

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

						2066-19-ОВ.СО				
						Корпус "Ж,Г-Ж" инв.№007				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал	Чапарина С.Ю.					Отопление и теплоснабжение ВТЗ термического участка и участка прессов		Стадия	Лист	Листов
Рук. группы	Мастеров Н.Н.					Конденсатопровод участка фосфатирования		РП	1	4
Нач. бюро	Камынин А.В.									
						Спецификация				
						ОАО "Зуд" ПКБ СуТОП				
						ГИП ПКБ СуТОП Смирнов С.М.				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Резьба нар. Ру16 DN15				шт.	10		
24	Резьба нар. Ру16 DN32				шт.	6		
25	Резьба нар. Ру16 DN40				шт.	2		
26	Резьба нар. Ру16 DN50				шт.	8		
27	Сгон прямой в сборе DN50	ГОСТ 8969-75			шт.	4		
28	Хомуты для тяжёлых грузов с гайкой и уплотнителем DN50	SLAYK 2		"BEST-KREP"	шт.	10		
29	Хомуты для тяжёлых грузов с гайкой и уплотнителем DN65	SLAYK 212		"BEST-KREP"	шт.	50		
30	Стандартный хомут со шпилькой и дюбелем DN50	SLTDK 2		"BEST-KREP"	шт.	4		
31	Трубки Energoflex Super 60/9				п.м.	45		
32	Трубки Energoflex Super 76/9				п.м.	205		
33	Контактный клей Энергофлекс Extra 1л.				шт.	1		
34	Самоклеящаяся лента Энергофлекс серая 50м				шт.	5		
35	Грунтовка ГФ-02 ГОСТ25129-82				кв.м.	58		
36	Краска масляная ГОСТ8292-85				кв.м.	116		
37	Промывка сети и гидравлические испытания				п.м.	266		
38	Пуск, наладка и регулировка системы отопления				п.м.	266		
39	Гильза из трубы $\phi 89 \times 3,5$ L=800 мм по ГОСТ 10704-91				шт.	2		
40	Гильза из трубы $\phi 108 \times 4,0$ L=800 мм по ГОСТ 10704-91				шт.	2		
41	Отверстие в кирпичной стене $\phi 89$				шт.	2		
42	Отверстие в кирпичной стене $\phi 108$				шт.	2		
43	Базальтовый уплотнительный шнур $\phi 10$			"ОГНЕЗА"	п.м.	55		
44	Раствор цементно-песчаный для заделки отверстий				м <sup>3</sup>	0,03		
45								
46								

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2066-19-ОВ.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	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
47	Клапан ручной регулировки DN15	VT.008		VALTEC	шт.	11		
48	Кран шаровый с полусгоном НР-ВР DN15	VT.227		VALTEC	шт.	11		
49	Воздухоотводчик радиаторный ручной НР 1/2	R.400		VALTEC	шт.	11		
50	Радиатор чугунный секционный МС140-500				сек.	121		
51	в том числе: 11 секций				шт.	11		
52	Пробка для чугунного радиатора проходная ВР 1/2				шт.	44		
53	Кран шаровый со стальной рукояткой, ВР-ВР DN15	VT.214		VALTEC	шт.	8		
54	Вентиль Zetkama 201DN032			BROEN	шт.	2		
55	Кран дренажный со съёмным пластиковым штуцером НР 1/2	VT.430		VALTEC	шт.	11		
56	Кронштейн чугунного радиатора на полосе 500 мм				шт.	22		
57	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN15	ГОСТ 3262-75*			п.м.	80		
58	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN20	ГОСТ 3262-75*			п.м.	20		
59	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN25	ГОСТ 3262-75*			п.м.	30		
60	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN32	ГОСТ 3262-75*			п.м.	230		
61	Отвод 90-1- 15x3,2 по ГОСТ 17375-2001	ГОСТ 17375-2001			шт.	30		
62	Отвод 90-1- 25x3,2 по ГОСТ 17375-2001	ГОСТ 17375-2001			шт.	6		
63	Отвод 90-1- 32x3,2 по ГОСТ 17375-2001	ГОСТ 17375-2001			шт.	26		
64	Сгон прямой в сборе DN15	ГОСТ 8969-75			шт.	11		
65	Сгон прямой в сборе DN32	ГОСТ 8969-75			шт.	3		1шт для конденсатопровода
66	Резьба нар. Ру16 DN15				шт.	30		
67	Резьба нар. Ру16 DN32				шт.	4		
68	Штуцер для присоединения шланга Н-Р DN15				шт.	2		
69	Уголок стальной горячекатаный 40x40x4 для крепления	ГОСТ 8509-93			п.м.	50		
70	Хомуты для тяжёлых грузов с гайкой и уплотнителем DN32	SLAYK 114		"BEST-KREP"	шт.	58		
71	Стандартный хомут с гайкой и уплотнителем DN25	SSLK 1		"BEST-KREP"	шт.	8		
72	Стандартный хомут с гайкой и уплотнителем DN20	SSLK 34		"BEST-KREP"	шт.	7		
73	Стандартный хомут со шпилькой и дюбелем DN15	SLTDK 12		"BEST-KREP"	шт.	28		
74	Трубки Energoflex Super 42/9				п.м.	190		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2066-19-0В.СО

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
75	Контактный клей Энергофлекс Extra 1л.				шт.	1		
76	Самоклеящаяся лента Энергофлекс серая 50м				шт.	4		
77	Грунтовка ГФ-02 ГОСТ25129-82				кв.м.	73		
78	Краска масляная ГОСТ8292-85				кв.м.	146		
79	Промывка сети и гидравлические испытания				п.м.	357		
80	Пуск, наладка и регулировка системы отопления				п.м.	357		
81	Гильза из трубы $\phi 57 \times 3,0$ L=800 мм по ГОСТ 10704-91				шт.	4		
82	Отверстие в кирпичной стене $\phi 57$				шт.	4		
83	Базальтовый уплотнительный шнур $\phi 10$			"ОГНЕЗА"	п.м.	31		
84	Раствор цементно-песчаный для заделки отверстий				м <sup>3</sup>	0,02		
	Конденсатопровод							
84	Вентиль Zetkama 201DN032				шт.	1		
85	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN32	ГОСТ 3262-75*			п.м.	125		
86	Отвод 90-1- 32x3,2 по ГОСТ 17375-2001	ГОСТ 17375-2001			шт.	15		
87	Грунтовка ГФ-02 ГОСТ25129-82				кв.м.	18		
88	Краска масляная ГОСТ8292-85				кв.м.	36		
89	Трубка Energocell HT 42/13-2				м.п.	150		
90	Контактный клей Energocell HT				л.	1		
91	Самоклеящаяся лента Energocell PVC				шт.	5		
92	Уголок стальной горячекатаный 40x40x4 для крепления	ГОСТ 8509-93			п.м.	16		
93	Стандартный хомут с гайкой и уплотнителем DN32	SSLK 114		"BEST-KREP"	шт.	32		
94	Отверстие в кирпичной стене $\phi 57$				шт.	6		
95	Гильза из трубы $\phi 57 \times 3,0$ L=300 мм по ГОСТ 10704-91				шт.	1		
96	Гильза из трубы $\phi 57 \times 3,0$ L=500 мм по ГОСТ 10704-91				шт.	1		
97	Гильза из трубы $\phi 57 \times 3,0$ L=700 мм по ГОСТ 10704-91				шт.	2		
98	Гильза из трубы $\phi 57 \times 3,0$ L=800 мм по ГОСТ 10704-91				шт.	1		
99	Базальтовый уплотнительный шнур $\phi 10$			"ОГНЕЗА"	п.м.	30		
100	Раствор цементно-песчаный для заделки отверстий				м <sup>3</sup>	0,08		
101	Промывка сети и гидравлические испытания				п.м.	125		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2066-19-0B.CO

Лист

4