



ООО «Проектно-строительная компания»

300034, г. Тула, ул. Демонстрации, д. 22, оф. 417  
ИНН 7105500035, КПП 710601001, ОГРН 1077154000274

тел./факс (4872) 25-80-52  
e-mail: psktula@yandex.ru

*Заказчик – ПАО «Тульский оружейный завод»*

*«Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы»*

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***  
***Внутренние сети водоснабжения и канализации***  
***Основной комплект рабочих чертежей***

***32/2019 – ВК***

*Тула, 2020*



ООО «Проектно-строительная компания»

300034, г. Тула, ул. Демонстрации, д. 22, оф. 417  
ИНН 7105500035, КПП 710601001, ОГРН 1077154000274

тел./факс (4872) 25-80-52  
e-mail: psktula@yandex.ru

*Заказчик – ПАО «Тульский оружейный завод»*

*«Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы»*

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***  
***Внутренние сети водоснабжения и канализации***  
***Основной комплект рабочих чертежей***

***32/2019 – ВК***

*Генеральный директор*

*Е. Е. Кочетова*

*Гл. инженер проекта*

*Д. В. Смирнов*

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

*Тула, 2020*

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0.000. Системы В1, В2, ТЗ.	
3	Фрагмент плана на отм. +3.000. Системы В1, В2, ТЗ.	
	Схема водомерного узла.	
4	Сечения 1-1, 2-2, 3-3.	
5	Схема систем В1, ТЗ.	
6	Схема системы В2.	
7	План на отм. 0,000. Система К1.	
8	План на отм. +3,000. Система К1.	
9	Схема системы К1.	
10	Деталь устройства лючка для прочистки. Разрез 1-1.	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
выпуск 1	Опорные конструкции и средства крепления неизолированных трубопроводов к железобетонным колоннам. Рабочие чертежи	
выпуск 3	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к металлическим колоннам. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы.	
32/2019-ВК.С	Спецификация	

Все технические решения, принятые в рабочих 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 рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: \_\_\_\_\_ / Смирнов Д. В. \_\_\_\_\_ /

03.2020 г.

## Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	при пожаре л/с		
В1	-	1.66	1.68	0.87			
ТЗ	-	0.71	0.86	0.538			
В2	-	-	-	-	2x2,5		
К1	-	1.66	1.68	2.47			

### Общие указания.

1. Рабочая документация внутреннего противопожарного водопровода по объекту: "Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы", выполнена в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СП 30.13333.2016- «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП 31.13330.2012 - «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СП 8.13130.2009 - «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

СП 10.13130.2009 - «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

2. Глубина промерзания грунта составляет 1,4 м.

3. Гарантированный напор в сети противопожарного водопровода 0,4 МПа.

4. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем приняты по ГОСТ 21.2058-2016.

5. Монтаж систем водопровода и канализации проводить по СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы".

6. Испытание трубопроводов выполнять гидравлическим способом.

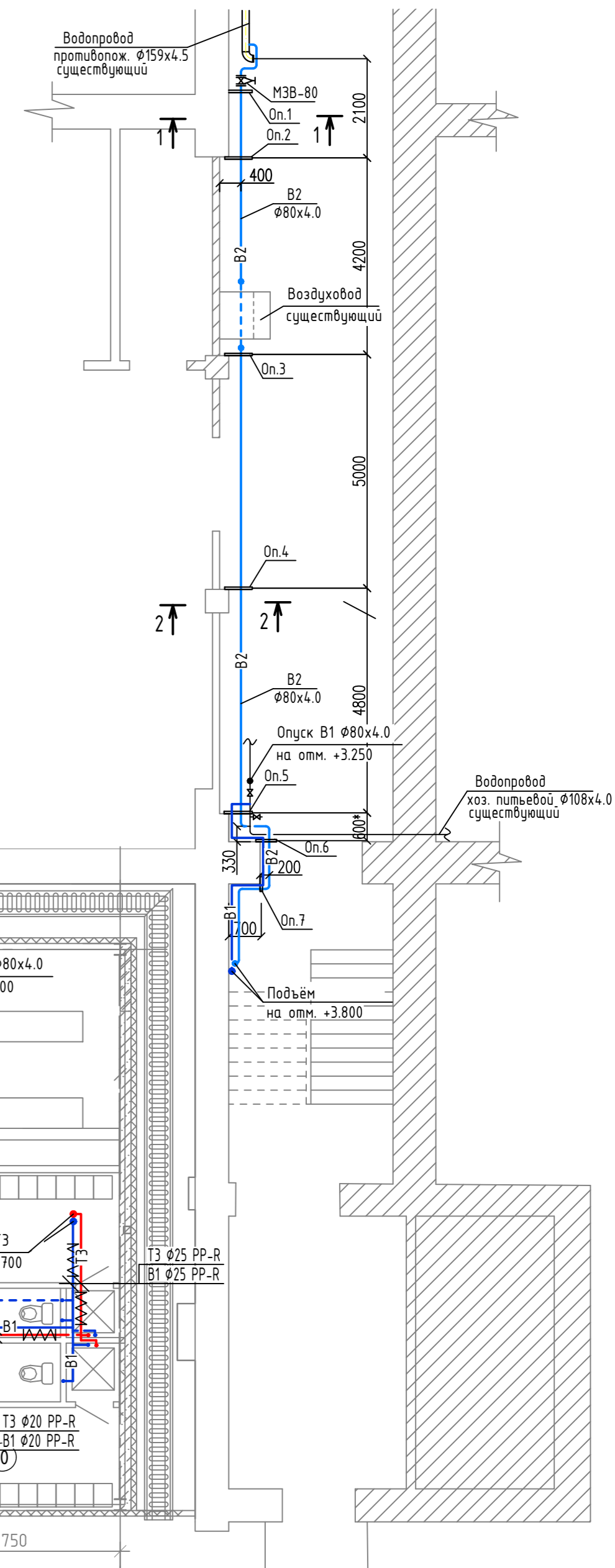
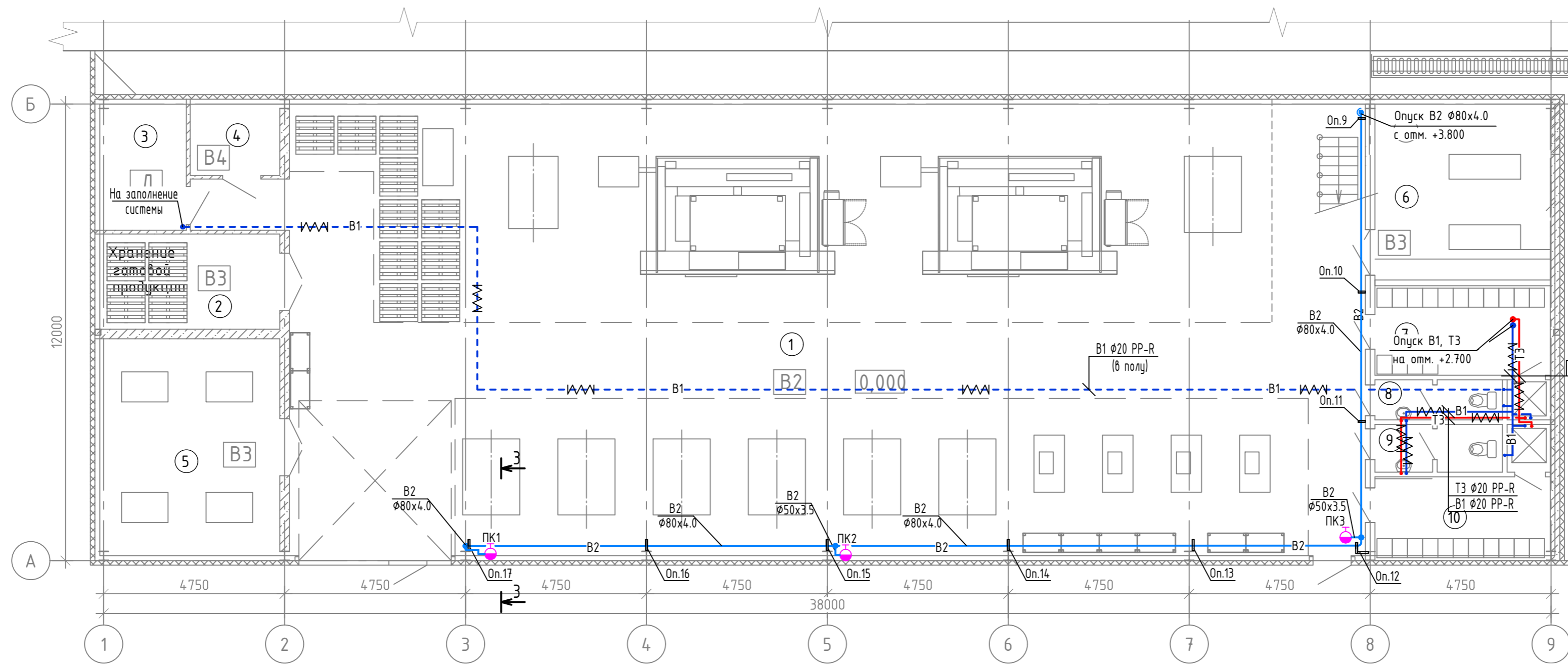
7. Сварку стальных деталей производить по ОСТ 26.260.3-2001 электродами Э46А по ГОСТ 9467-75. Конструктивные элементы сварных швов трубопроводов принять по ГОСТ 16037-80.

32/2019-ВК						
ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А						
Изм.	Кол.чч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	
Разраб.		Коликов				Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы
Пров.		Смирнов				
ГИП		Смирнов				Общие данные
Н.контр.		Егоров				
						Стадия
						Лист
						Листов
						Р
						1
						000 "ПСК"

Экспликация помещений на отм. 0,000

Номер помещ.	Наименование	Площадь	Кат. помещ.
1	Участок деревообработки	338,62	B2
2	Хранение готовой продукции	11,81	B3
3	Тепловой пункт	7,52	Д
4	Электрощитовая	4,42	B4
5	Производственное помещение	26,95	B3
6	Компрессорная	21,41	B3
7	Гардеробная	12,10	
8	Санузел	3,98	
9	Санузел	3,98	
10	Гардеробная	11,23	

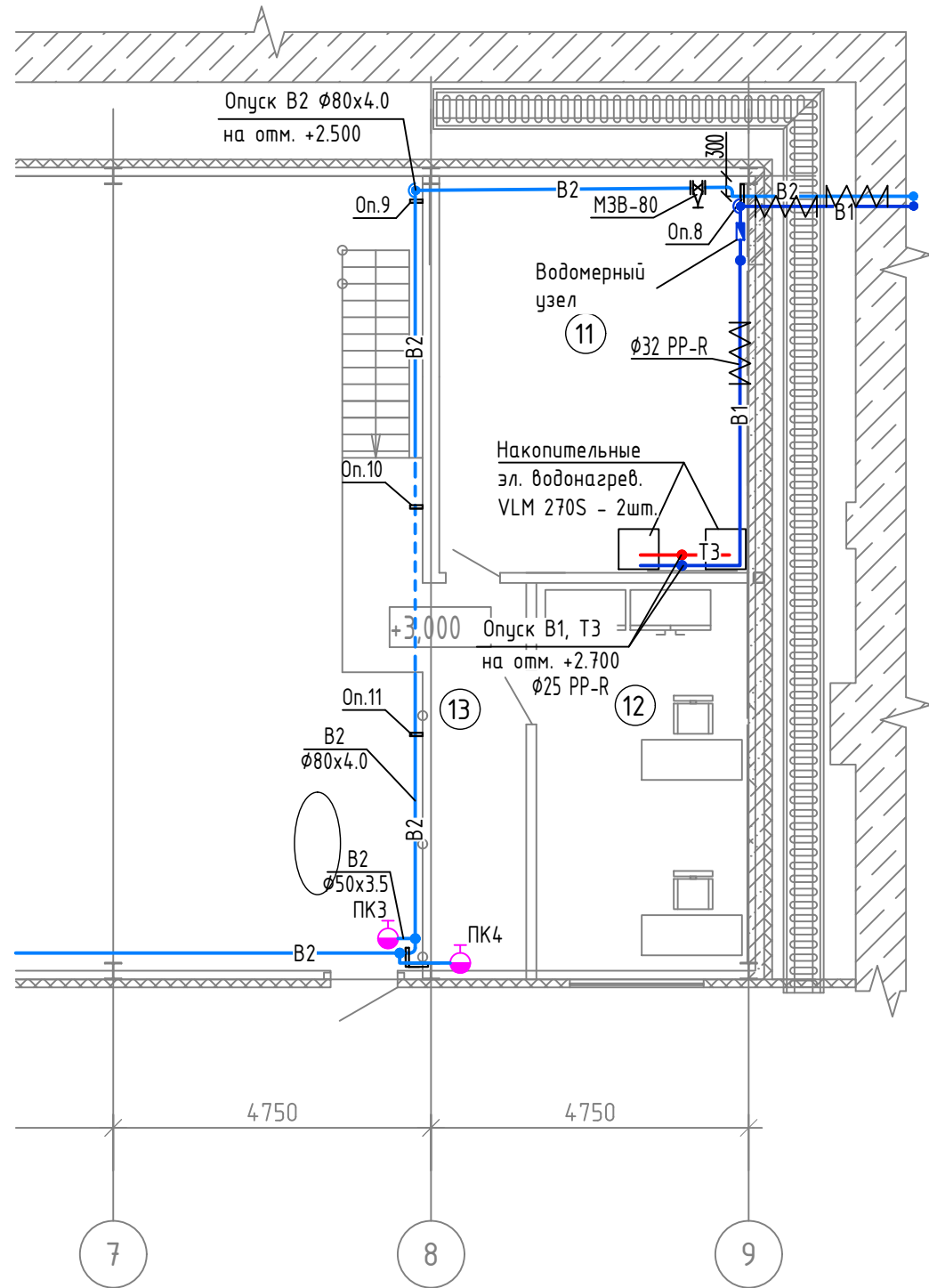
План на отм. 0,000  
Системы В1, В2, Т3.



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

					32/2019-ВК				
					ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А				
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Смирнов					Р	2	
Проб.		Смирнов				План на отм. 0,000. Системы В1, В2, Т3.	000 "ПСК"		
ГИП		Смирнов					Формат А2		
Н.контр.		Егорев							

План на отм. +3,000  
Системы В1, В2, ТЗ.



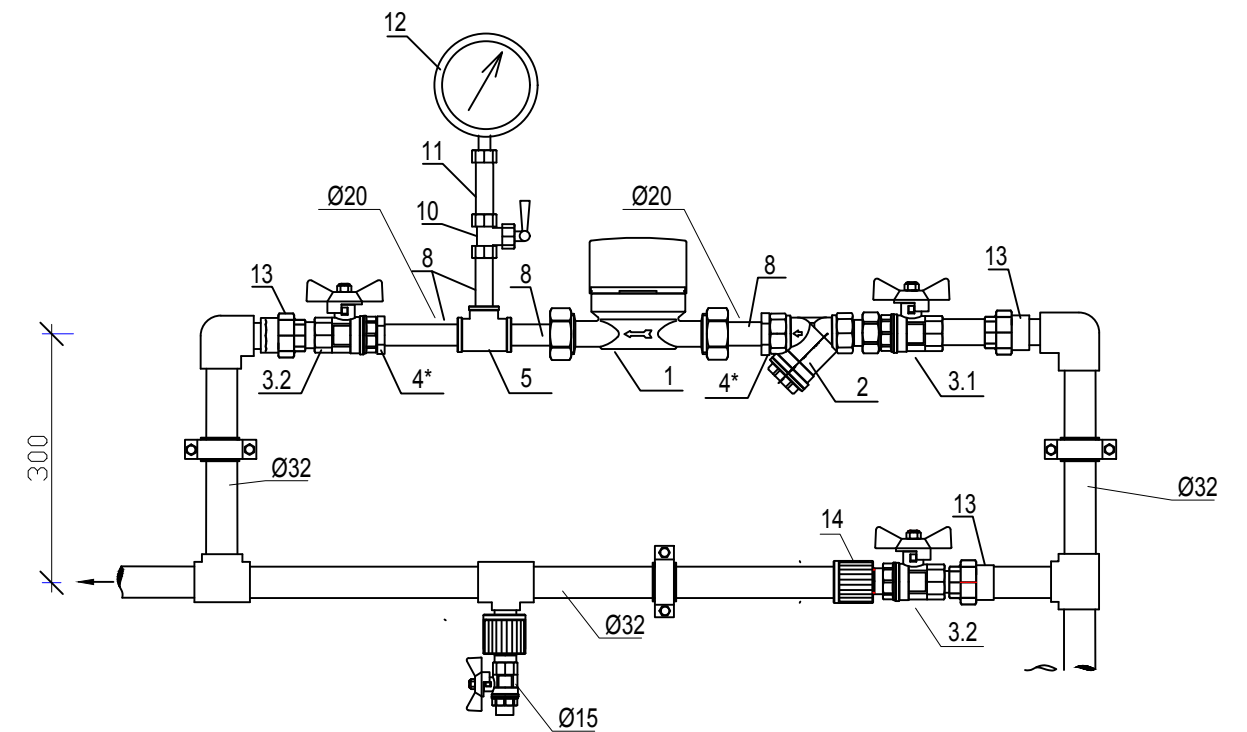
Экспликация помещений на отм. +3,000

Номер помещ.	Наименование	Площадь	Кат. помещ.
11	Венткамера	22,52	
12	Кабинет	30,81	
13	Коридор	6,70	

Спецификация материалов водомерного узла.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		ВСХ-20 Счетчик холодной воды	1		
2		Фильтр сетчатый Ду 25мм	1		
3		Кран шаровый Ду 25мм	3		
4		Футорка латунная НР-ВР 1"х1/2"	2		
5	ГОСТ 5761-74	Тройник резьбовой Ø20x15	1		
8	ГОСТ 3262-75	Резьба Ø20 L=80мм	4		
10	ТУ 26-07-1061-73	Трёхходовой кран 14М1 Ø15мм	1		
11		Трубка импульсная Ø15мм	1		
12	000 "Метер"	Манометр ДМ02-100-1-М-0-16кгс/см-1.5	1		
13		Муфта комбинированная раз. 32x1" НР	2		
14		Муфта комбинированная нераз. 32x1" НР	1		

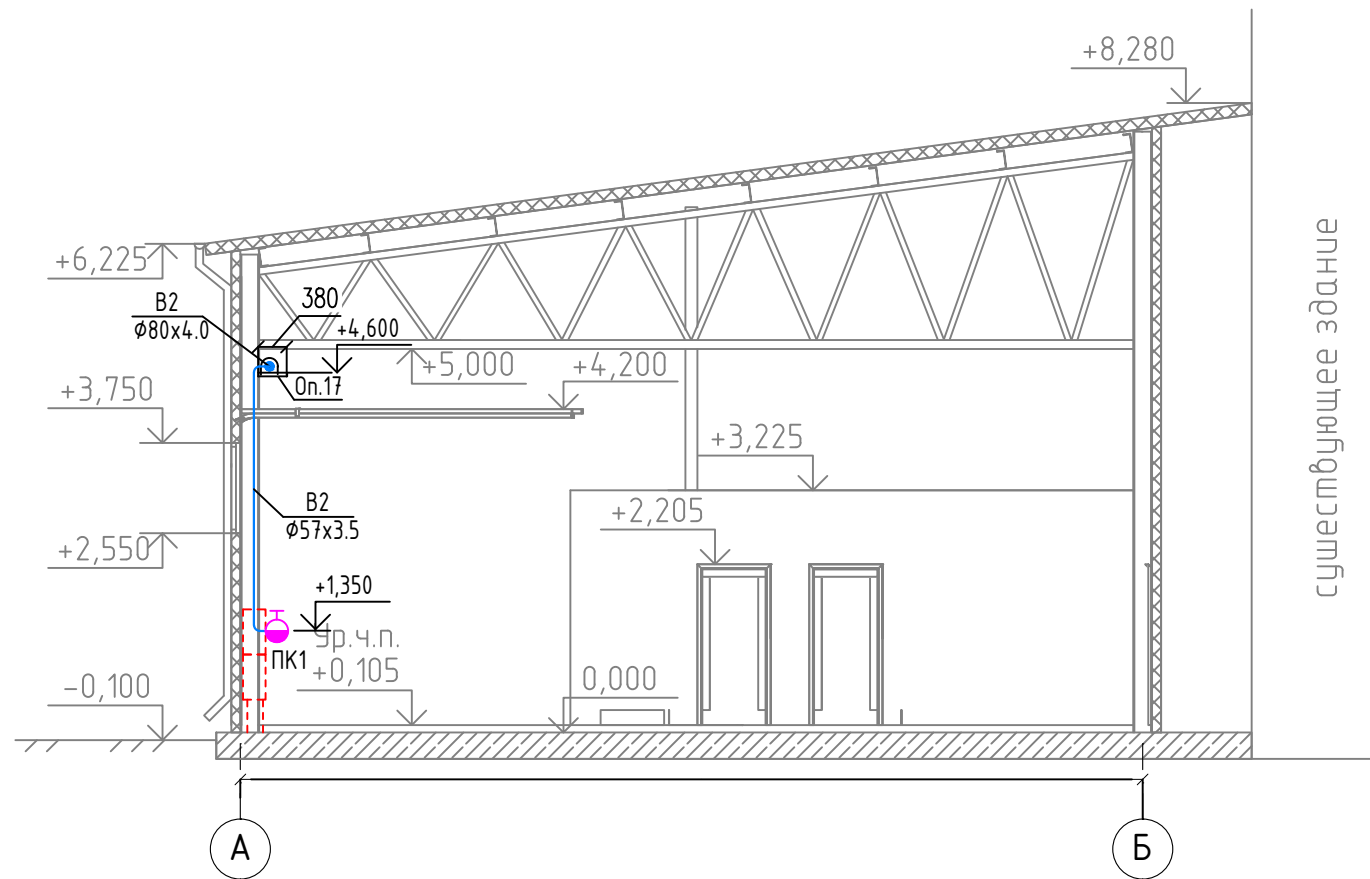
Схема водомерного узла.



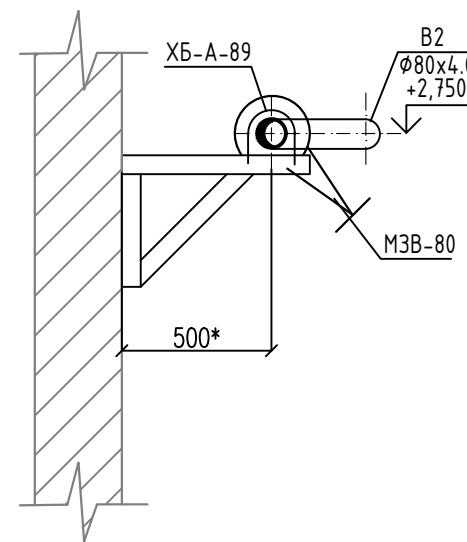
32/2019-ВК					
ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разраб.	Коликов				
Пров.	Смирнов				
ГИП	Смирнов				
Н.контр.	Егоров				
Фрагмент плана на отм. +3.000. Системы В1, В2, ТЗ. Схема водомерного узла.				Стадия	Лист
				Р	3
				ООО "ПСК"	

Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

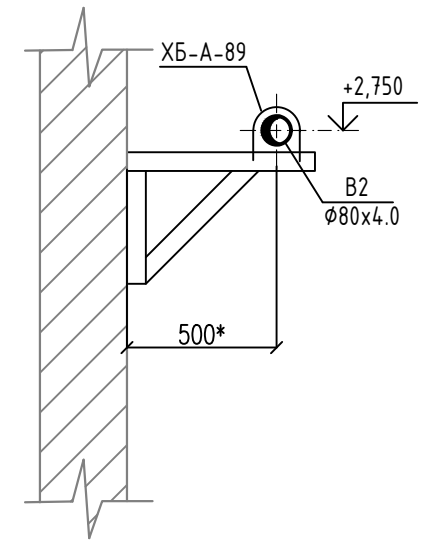
### Сечение 3-3



### Сечение 1-1 (М 1:20)



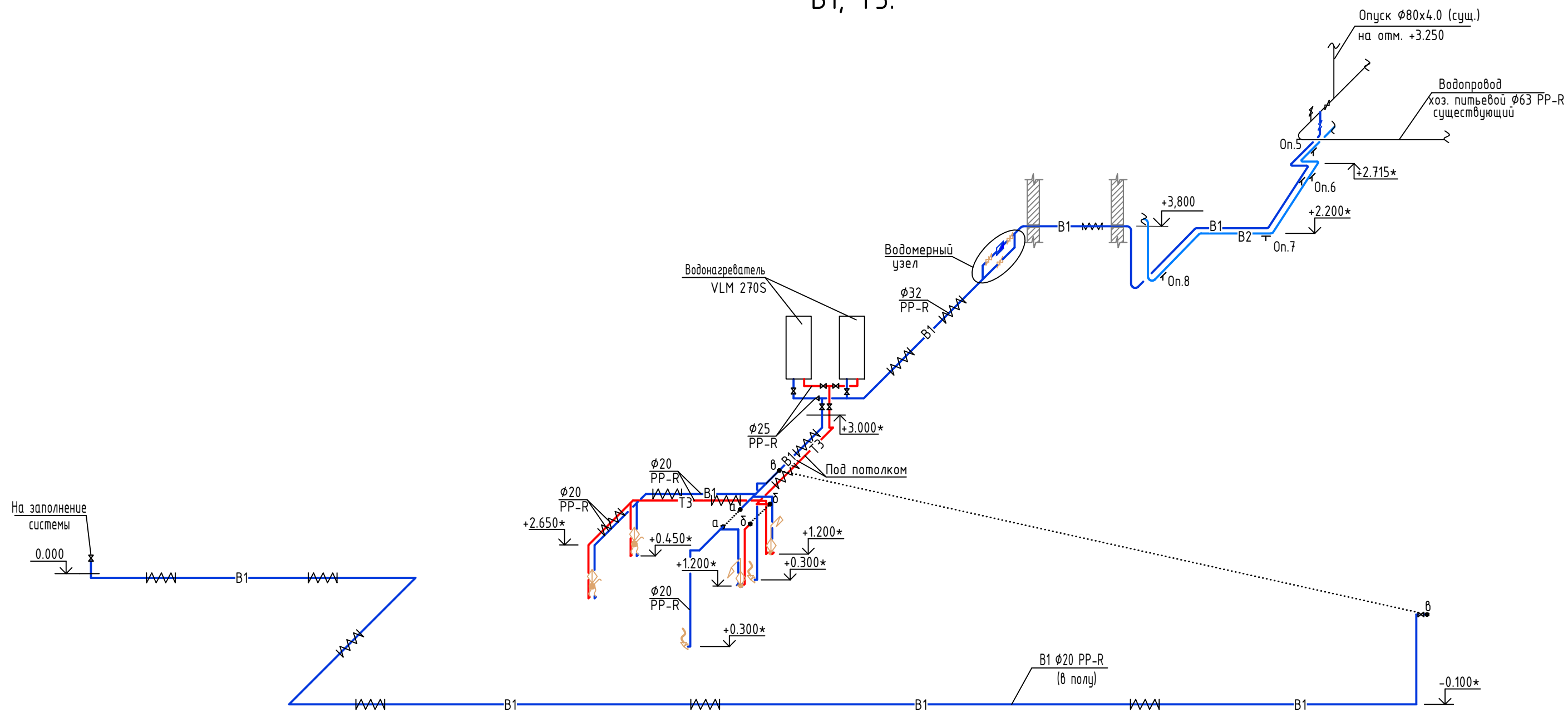
### Сечение 2-2 (М 1:20)



Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						32/2019-ВК			
						ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А			
Изм.	Кол.чч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коликов					Р	4	
Пров.		Смирнов				Сечения 1-1, 2-2, 3-3.	ООО "ПСК"		
ГИП		Смирнов							
Н.контр.		Егоров							

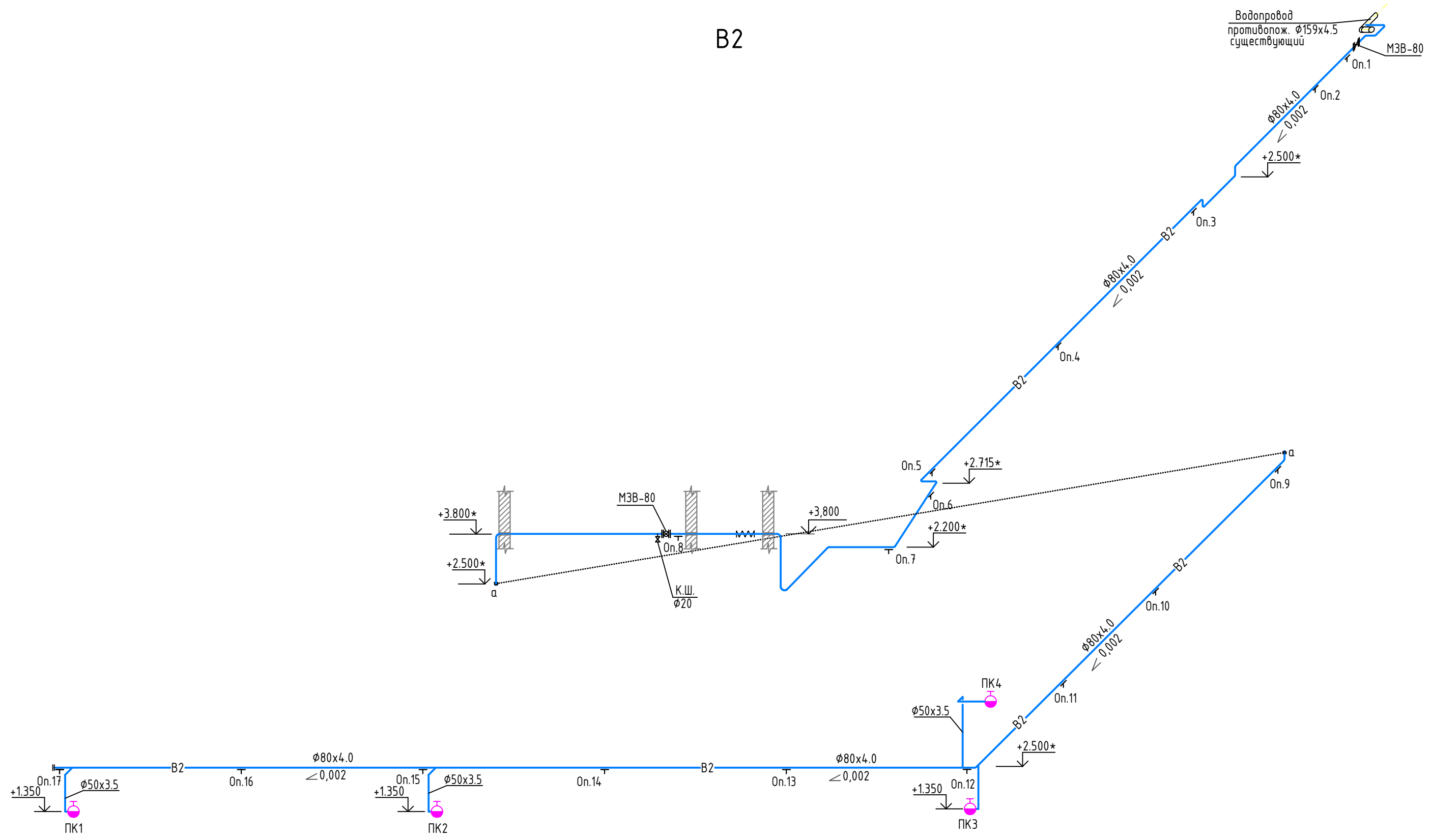
# B1, T3.



Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						32/2019-ВК			
						ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коликов					Р	5	
Пров.		Смирнов				Схема систем В1, Т3.	ООО "ПСК"		
ГИП		Смирнов							
Н.контр.		Егоров							

B2

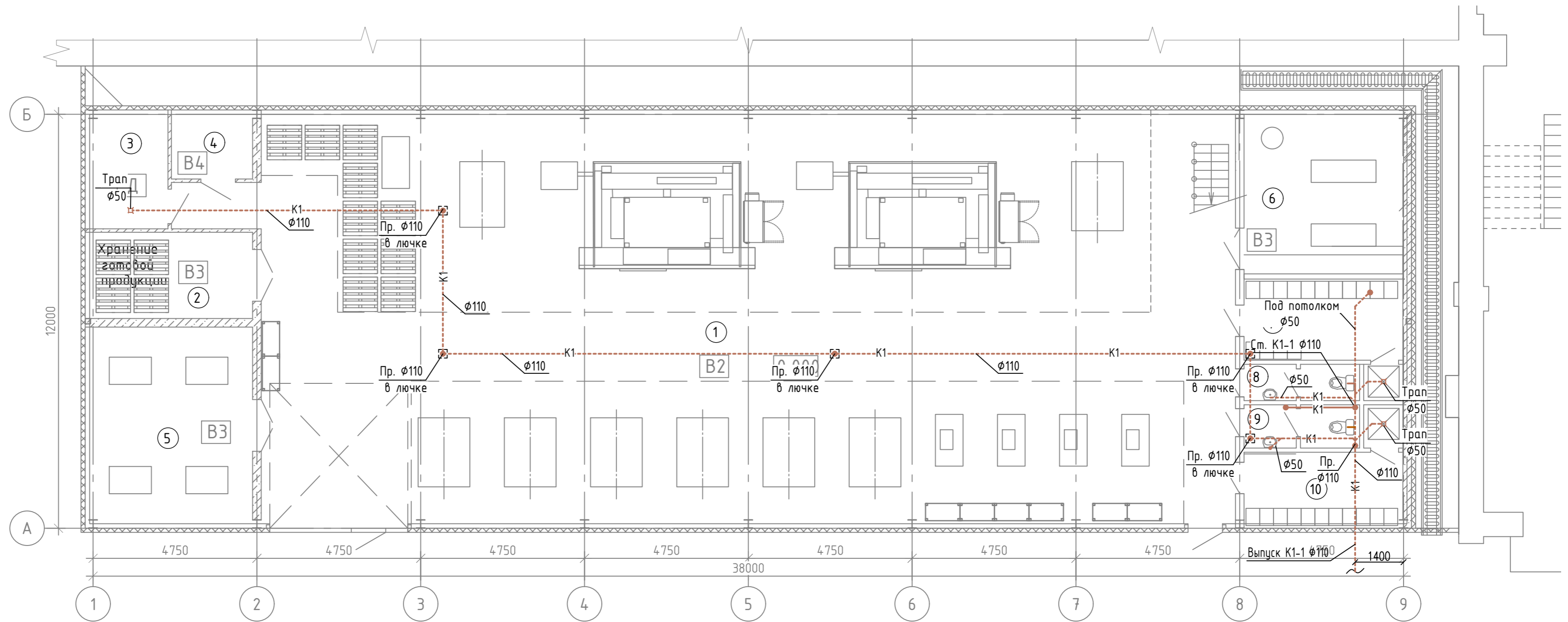


Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

						32/2019-ВК			
						ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А			
Изм.	Кол.чч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коликов					Р	6	
Пров.		Смирнов				Схема системы В2.	ООО "ПСК"		
ГИП		Смирнов							
Н.контр.		Егоров							



План на отм. 0,000  
Система К1.



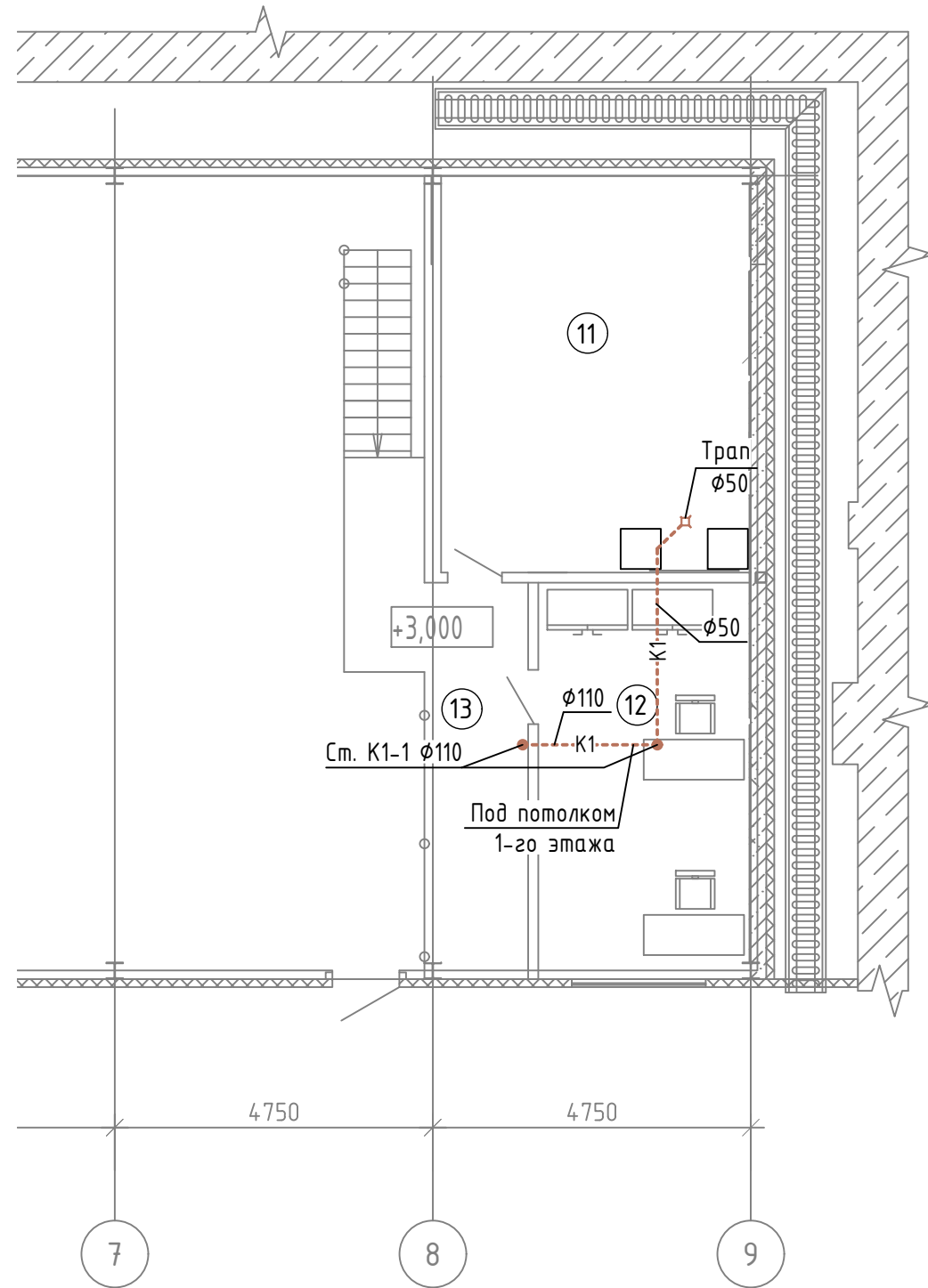
Экспликация помещений на отм. 0,000

Номер помещ.	Наименование	Площадь	Кат. помещ.
1	Участок деревообработки	338,62	В2
2	Хранение готовой продукции	11,81	В3
3	Тепловой пункт	7,52	Д
4	Электрощитовая	4,42	В4
5	Производственное помещение	26,95	В3
6	Компрессорная	21,41	В3
7	Гардеробная	12,10	
8	Санузел	3,98	
9	Санузел	3,98	
10	Гардеробная	11,23	

Инв. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

						32/2019-ВК		
						ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А		
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы		
Разраб.	Коликов							
Проб.	Смирнов					Р	7	
ГИП	Смирнов					План на отм. 0,000. Система К1.		
Н.контр.	Егоров							

План на отм. +3,000  
Система К1.



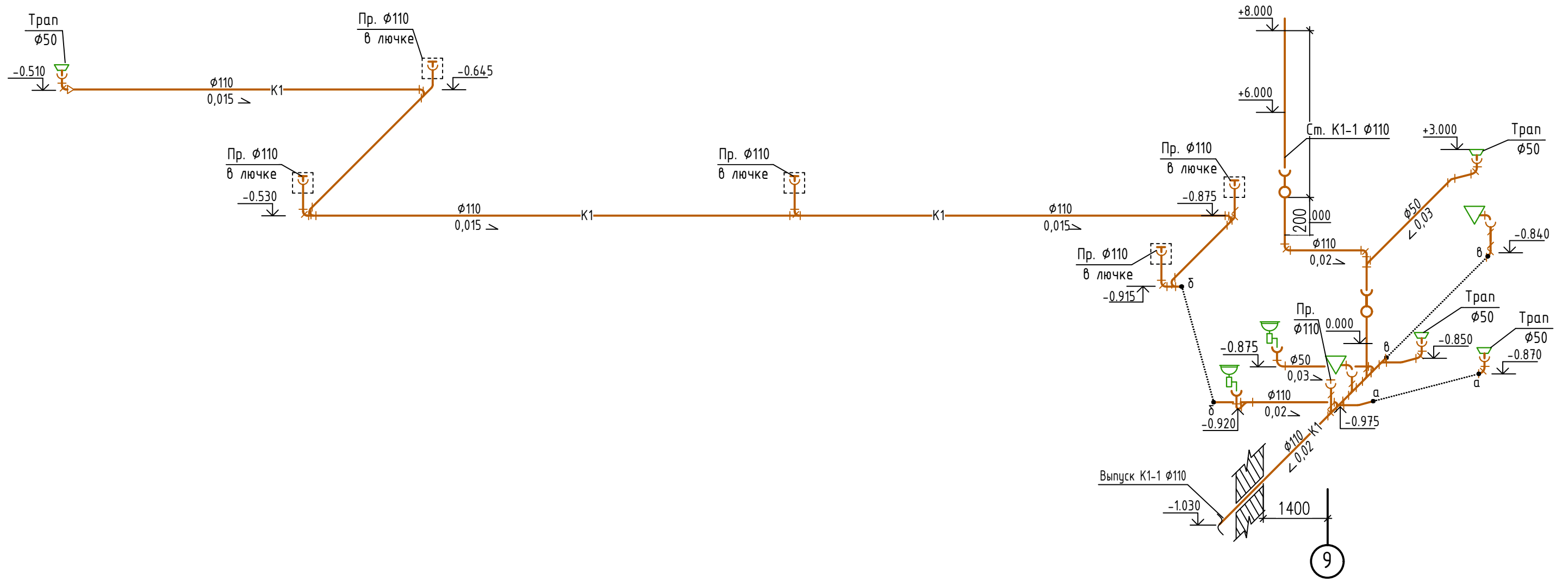
Экспликация помещений на отм. +3,000

Номер помещ.	Наименование	Площадь	Кат. помещ.
11	Венткамера	22,52	
12	Кабинет	30,81	
13	Коридор	6,70	

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						32/2019-ВК			
						ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А			
Изм.	Кол.чч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коликов					Р	8	
Пров.		Смирнов				План на отм. +3,000. Система К1.	ООО "ПСК"		
ГИП		Смирнов							
Н.контр.		Егоров							

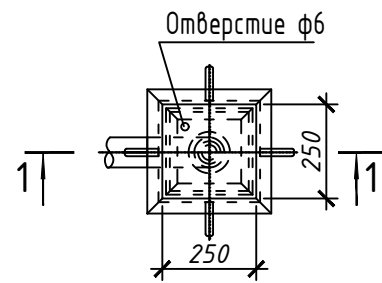
# K1.



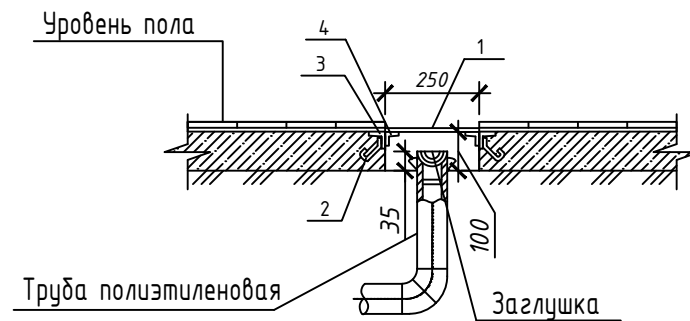
Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						32/2019-ВК			
						ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А			
Изм.	Кол.чч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коликов					Р	9	
Пров.		Смирнов				Схема системы K1.	ООО "ПСК"		
ГИП		Смирнов							
Н.контр.		Егоров							

Деталь устройства лючка для прочистки  
План М1:20



Разрез 1-1 М1:20



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
		Люк прочистки	6		шт.
1		Лист $\frac{6 \times 250 \times 250 - В - ПВ - О \text{ ГОСТ } 19903-74}{С235 \text{ ГОСТ } 27772-88}$	1	3,0	Крышка люка
2		8S240 СТБ 1704-2006, L=150	4	0,059	шт.
3		Уголок $\frac{50 \times 50 \times 4 - В \text{ ГОСТ } 8509-93}{С245 \text{ ГОСТ } 27772-88}$			3.1 кг.
4		Уголок $\frac{40 \times 40 \times 4 - В \text{ ГОСТ } 8509-93}{С245 \text{ ГОСТ } 27772-88}$			3.1 кг.

Примечание:

1. Металлические элементы окрасить за два раза эмалью ПФ115 ГОСТ6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						32/2019-ВК			
						ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А			
Изм.	Кол.чч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коликов					Р	10	
Пров.		Смирнов				Деталь устройства лючка для прочистки Разрез 1-1.	ООО "ПСК"		
ГИП		Смирнов							
Н.контр.		Егоров							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Хозяйственно-питьевой водопровод -В1-							
	Водомерный узел:							
	ВСХ-20 Счетчик холодной воды					1		
	Фильтр сетчатый Ду 25мм					1		
	Кран шаровый Ду 25мм					3		
	Футорка латунная НР-ВР 1"х3/4"					2		
	Тройник резьбовой $\phi 20 \times 15$					1		
	Резьба $\phi 20$ L=80мм					4		
	Трёхходовой кран 14М1 $\phi 15$ мм					1		
	Трубка импульсная $\phi 15$ мм					1		
	Манометр ДМ02-100-1-М-0-16кгс/см-1.5					1		
	Муфта комбинированная раз. 32х1" НР					2		
	Муфта комбинированная нераз. 32х1" НР					1		
	Кран шаровый ВР 1" ручка $\phi 25$				шт.	1		
	Кран шаровый ВР 3/4" ручка $\phi 20$				шт.	3		
	Кран шаровый ВР 1/2" ручка $\phi 15$				шт.	2		
	Кран угловой 1/2"х1/2" НР $\phi 15$				шт.	4		
	Смеситель для умывальника				шт.	2		
	Смеситель с душевой лейкой				шт.	2		

Взам. инв. N  
Подп. и дата  
Инв. N подл.

						32/2019-ВК.С		
						ПАО "Тульский оружейный завод", 300002, г. Тула, ул. Советская, 1А		
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Производственный корпус деревообработки, расположенный на территории ПАО "Тульский оружейный завод" в Центральном районе г. Тулы		
Разраб.	Коликов					Стадия	Лист	Листов
Пров.	Смирнов					Р	1	8
ГИП	Смирнов					Спецификация		ООО "ПСК"
Н.контр.	Егоров							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Подводка гибкая $\phi 15$ ВР/ВР				шт.	4		
	Труба полипропиленовая "Wawin"							
	Труба PN16 20x2.8				м	64.0	-	
	Труба PN16 25x3.5				м	6.0	-	
	Труба PN16 32x4.4				м	16.0	-	
	Теплоизоляция "K-flex ST"							
	K-flex ST 09x035				м	16.0	-	
	K-flex ST 09x028				м	6.0	-	
	K-flex ST 09x022				м	64.0	-	
	Муфта переходная	Муфта 32x25			шт.	1	-	
		Муфта 25x20			шт.	1	-	
	Муфта	Муфта 20			шт.	5	-	
		Муфта 25			шт.	1	-	
		Муфта 32			шт.	5	-	
	Тройник переходной	Тройник 25x20x25			шт.	4	-	
		Тройник 32x25x32			шт.	2	-	
		Тройник 32x20x32			шт.	1	-	
	Тройник							
		Тройник 20x20x20			шт.	1	-	
		Тройник 32x32x32			шт.	2	-	

Инв. N подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата

32/2019-ВК.С

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Угольник 90°							
	Угольник 90° 20				шт.	18	-	
	Угольник 90° 25				шт.	2	-	
	Угольник 90° 32				шт.	11	-	
	Муфта комбинированная							
	Муфта комбинированная 20x1/2" ВР				шт.	8	-	
	Муфта комбинированная 25x3/4" НР				шт.	3	-	
	Муфта комбинированная 32x1" НР				шт.	1	-	
	Муфта комбинированная разъёмная							
	Муфта комбинированная разъёмная 20x1/2" НР				шт.	2	-	
	Муфта комбинированная разъёмная 25x3/4" НР				шт.	3	-	
	Муфта комбинированная разъёмная 32x1" НР				шт.	1	-	

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата

32/2019-ВК.С

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	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод противопожарный -В2-							
	Задвижка МЗВ-80, Ду 80мм Рн1,0МПа с ответными фланцами и крепежом. Ду80				шт.	2	-	
	Кран пожарный $\phi$ 50, в комплекте:				компл.	4		
	1) Кран пожарный чугунный муфтовый $\phi$ 50	15К418П		000 "Каланча"	шт.	1	4.2	
	2) Ствол ручной пожарный РС-50.01	ТУ У 14317031.011-96		000 "Каланча"	шт.	1	0.2	
	3) Головка соединительная напорная рукавная ГР-50	ТУ 4854-004-18215408-2001		000 "Каланча"	шт.	1	0.29	
	4) Головка соединительная напорная цапковая ГЦ-50	ТУ 4854-004-18215408-2001		000 "Каланча"	шт.	1	0.3	
	5) Рукав пожарный напорный серии "Универсал" $\phi$ 51 Рц 1.0 МПа, L=20м.	ТУ 8193-031-00323890-99 с изм.6		000 "Каланча"	шт.	1	3.0	
	6) Шкаф для пожарного крана навесной без окна красный (1 рукав + 1 огнетушитель) ШПК 315 НЗК	ТУ 4854-001-55745425-2002		000 "Каланча"	шт.	1	9.7	
	Труба стальная водогазопроводная 50х3.5	ГОСТ 3262-75			м	12.0	4.88	
	(окраска: 1 слой грунта + 2 слоя эмали ) 80х4.0	ГОСТ 3262-75			м	60.0	8.34	
	20х2.8	ГОСТ 3262-75			м	1.0	1.66	
	Отвод 90 57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	7	0.6	
	Отвод 90 89х4.0	ГОСТ 17375-2001			шт.	16	1.5	
	Тройник 89х6.0-57х4.0	ГОСТ 17376-2001			шт.	4	2.0	
	Заглушка 89х3.5	ГОСТ 17379-2001			шт.	1	0.6	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата

32/2019-ВК.С

Лист

4

Формат А3





Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод горячей воды -ТЗ-							
	Накопительный электрический водонагреватель VLM 270S ( P=3кВт, V=270л ) (в комплекте с предохранительным клапаном)				шт.	2		
	Кран угловой 1/2"x1/2" HP $\phi$ 15				шт.	2		
	Кран шаровый ВР 3/4" ручка $\phi$ 20				шт.	3		
	Труба полипропиленовая для отопления "Wawin"							
	Труба PN25 20x2.8				м	12.0	-	
	Труба PN25 25x4.2				м	6.0	-	
	Подводка гибкая $\phi$ 15				шт.	2		
	Муфта Муфта 20				шт.	5	-	
	Тройник							
	Тройник 20x20x20				шт.	1	-	
	Тройник 25x25x25				шт.	1	-	
	Тройник 25x20x25				шт.	2	-	
	Угольник 90°							
	Угольник 90° 20				шт.	10	-	
	Теплоизоляция "K-flex ST"							
	K-flex ST 09x022				м	12.0	-	
	K-flex ST 09x028				м	6.0	-	
	Муфта комбинированная 20x1/2" ВР				шт.	4	-	
	Муфта комбинированная 25x3/4" HP				шт.	3	-	
	Муфта комбинированная разъёмная 25x3/4" HP				шт.	3	-	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата

32/2019-ВК.С

Лист

6

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация бытовая -К1-							
	Умывальник керамический встраиваемый				компл.	2		
	цвет - белый глянец, компл.:				шт.	1		
	а) сифон бытовый с отводным патрубком				шт.	1		
	Унитаз керамический напольный				шт.	2		
	Трап пластмассовый с горизонтальным выпуском							
	условным проходом 50 мм. HL 510 NPr	HL 510 NPr			шт.	4		
	Трубы и фасонные части из непластифицированного поливинилхлорида для систем внутренней канализации							
	Труба НПВХ 110x3.2 SN 4	ТУ 2248-050-73011750-2016			м	66.0		
	Трубы и фасонные части из непластифицированного поливинилхлорида для систем внутренней канализации							
	Труба ПЭ 50x3.0	ГОСТ 22689-2014			м	12.0		
	Тройник 45° ПЭ 110	ГОСТ 22689-2014			шт.	9		
	Тройник 90° ПЭ 110	ГОСТ 22689-2014			шт.	1		
	Тройник 45° ПЭ 110x50	ГОСТ 22689-2014			шт.	4		
	Крестовина 45° ПЭ 110x50	ГОСТ 22689-2014			шт.	1		

Взам. инв. N  
Подп. и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата

32/2019-ВК.С

Лист  
7

