

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Заказчик: ООО «Волжские коммунальные системы»

Объект: Реконструкция КНС–Зона отдыха

Адрес: г. Тольятти, Центральный р-н, Лесопарковое шоссе, 15

Рабочая документация
159.11.20–ТХ

Реконструкция КНС–Зона отдыха
Технология производства

Главный инженер проекта



А.Ф. Макаренко

Тольятти 2020 год

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Обозначение	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная	
3	План расположения оборудования	
4	1-1	
5	2-2	
6	Схема технологическая	
7	Схема монтажная преобразователя расхода	
8	Дренажная система	
9	Схема монтажная установки грузоподъемного механизма	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические изделия	
СП 30.13330.2012	Внутренний водопровод и канализация зданий	
СП 129.13330.2012	Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации	
СП 32.13330.2012	Канализация. Наружные сети и сооружения.	
СП 40-102-2000	Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации	
Каталог компании FLYGT	Насосы канализационные	
Каталог компании Dendor	Трубопроводная арматура	
	Прилагаемые документы	
159.11.20-ТХ СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.в.ст.	Расчетный расход				Примечания
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	
КНС-Зона отдыха		1500	20-160			Н _{тр} = 50 м.в.ст.

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Общие указания

Рабочая документация разработана на основании технического задания на проектирование, выданного и утвержденного ООО "Волжские коммунальные системы". с соблюдением требований нормативно-технической документации.

Проектом предусматривается реконструкция канализационной насосной станции КНС-Зона отдыха, расположенной по адресу: г. Тольятти, Центральный р-н, Лесопарковое шоссе, 15 и включает в себя:

- замену насосных агрегатов (насос №1, №2, №3);
- замену дренажного насоса;
- замену трубопроводной арматуры (задвижки, обратный клапан);
- замену контрольно-измерительных приборов (манометр);
- реконструкция дренажной системы.

Производство работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса (действующее технологическое оборудование).

Диаметры всасывающих и напорных трубопроводов приняты с учетом допустимых скоростей, согласно СНиП 2.04.02-84* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

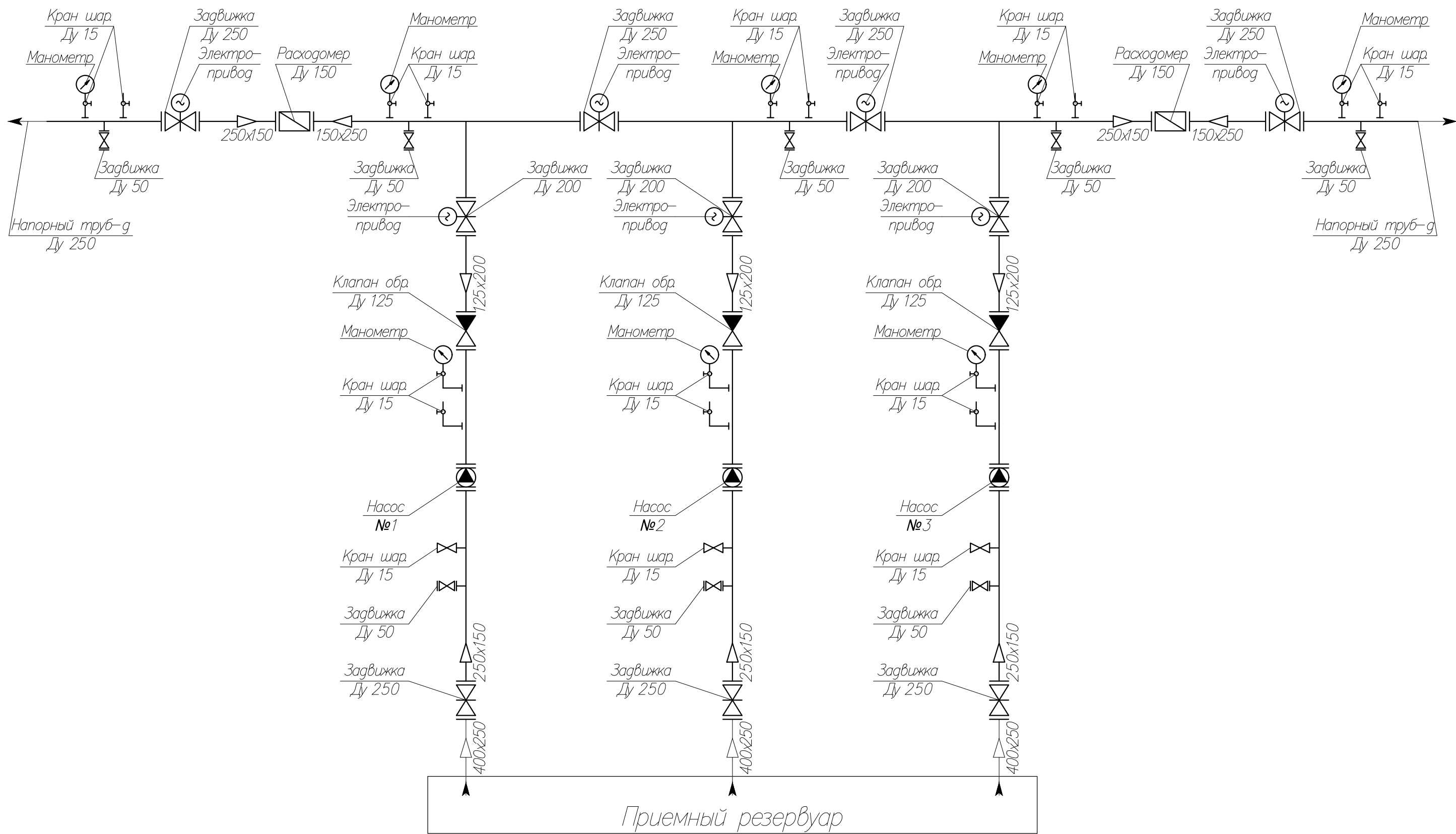
Проектируемые трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунту ГФ 021.

Производство работ выполнять в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы".

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

							159.11.20-ТХ			
							КНС-Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р-н, Лесопарковое шоссе, 15.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП	Макаренко					Реконструкция КНС-Зона отдыха	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Удгинева						Р	1	9	
						Общие данные	ООО "САТОН ЭНЕРГО"			
Выполнил	Титов									

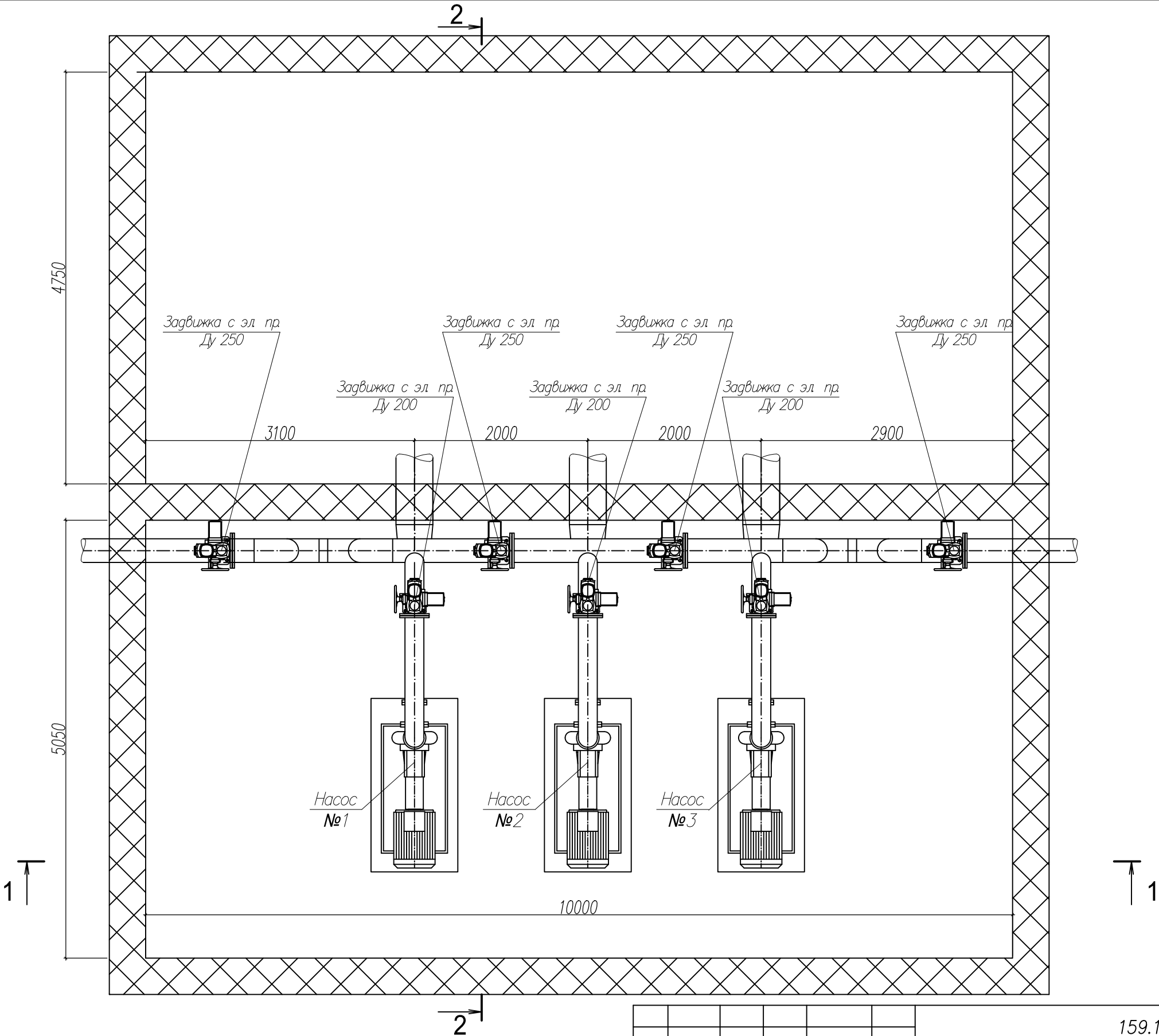


Примечание:
Жирным выделена граница проектирования.

						159.11.20–ТХ			
						КНС–Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р-н, Лесопарковое шоссе, 15.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–Зона отдыха	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Макаренко						Р	2	9
Проверил	Удинеева					Схема принципиальная	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил	Титов								

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

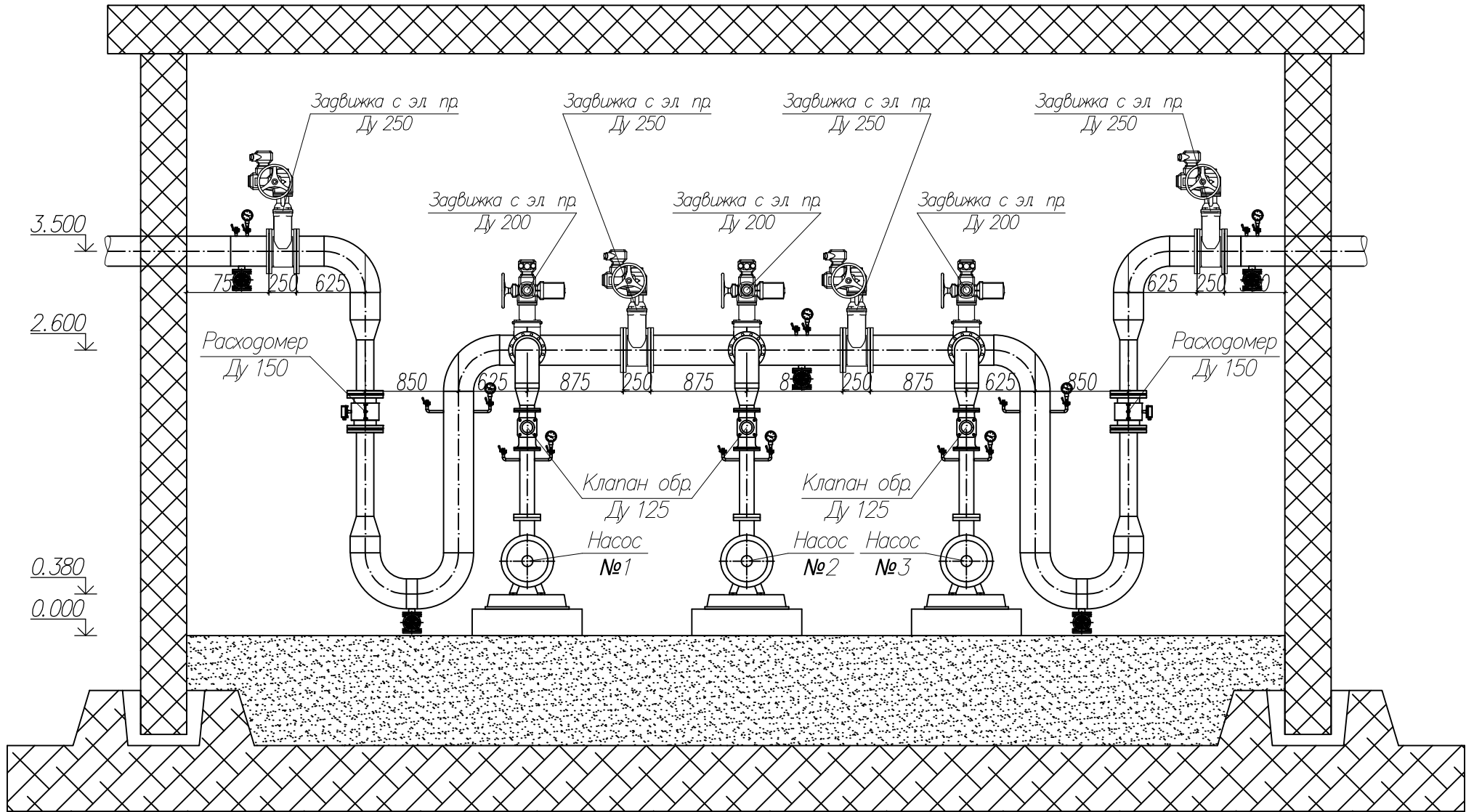
Примечание:
1. За нулевую отметку условно принята отметка чистого пола машинного зала;
2. Жирным выделена граница проектирования.



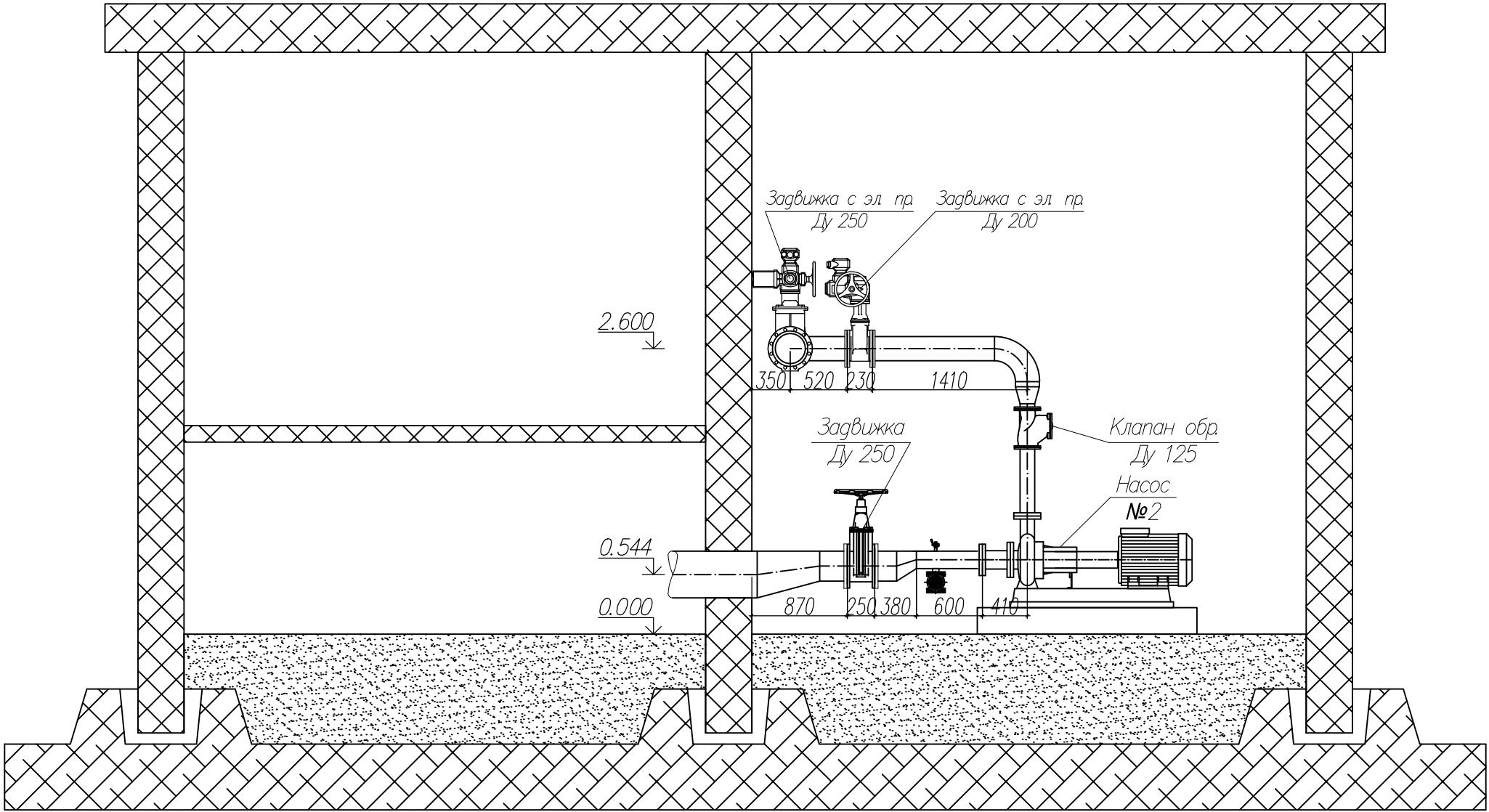
						159.11.20–ТХ			
						КНС–Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р–н, Лесопарковое шоссе, 15.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–Зона отдыха	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко		<i>Макаренко</i>			Р	3	9
Проверил		Удгинева		<i>Удгинева</i>		План расположения оборудования	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил		Титов		<i>Титов</i>					

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

Примечание:
 1. За нулевую отметку условно принята отметка чистого пола машинного зала;
 2. Жирным выделена граница проектирования.

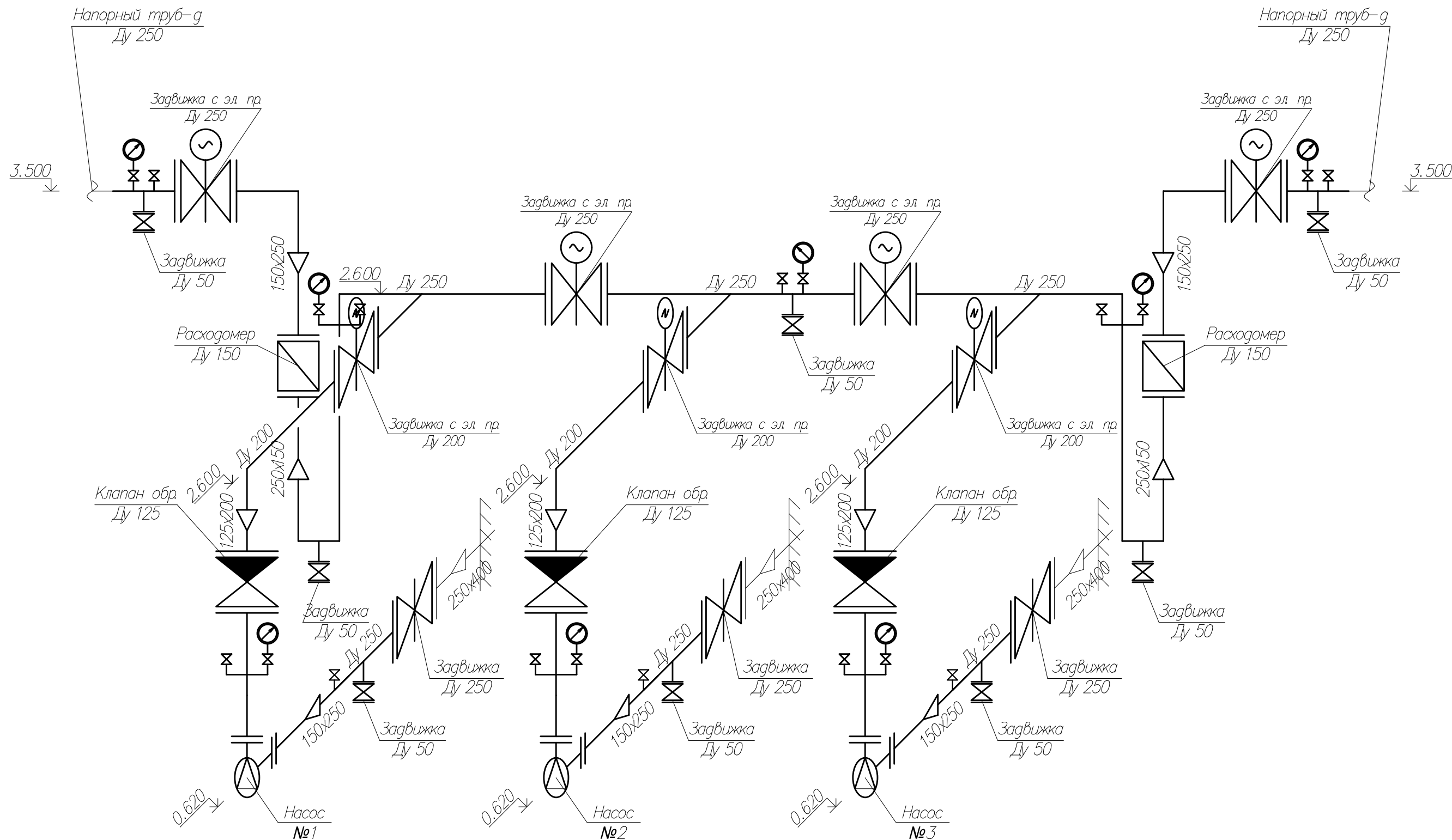


						159.11.20–ТХ			
						КНС–Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р–н, Лесопарковое шоссе, 15.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–Зона отдыха	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	4	9
Проверил		Удинеева				1–1	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил		Титов							



Примечание:
1. За нулевую отметку условно принята отметка чистого пола машинного зала;
2. Жирным выделена граница проектирования.

						159.11.20–ТХ			
						КНС–Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р–н, Лесопарковое шоссе, 15.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–Зона отдыха	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	5	9
Проверил		Удинеева				2–2	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил		Титов							



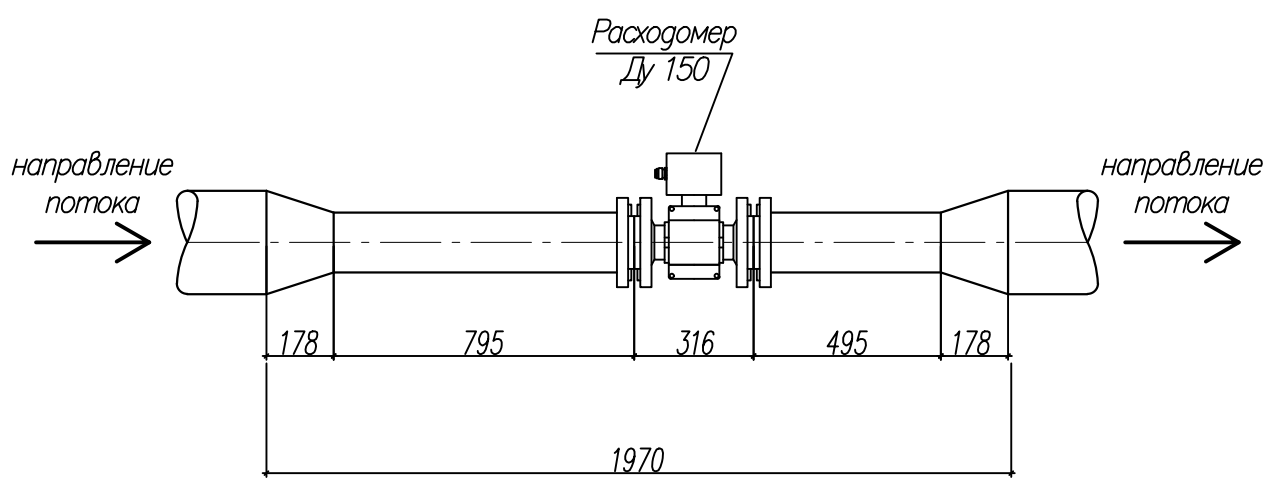
Примечание:

1. За нулевую отметку условно принята отметка чистого пола машинного зала;
2. Жирным выделена граница проектирования.

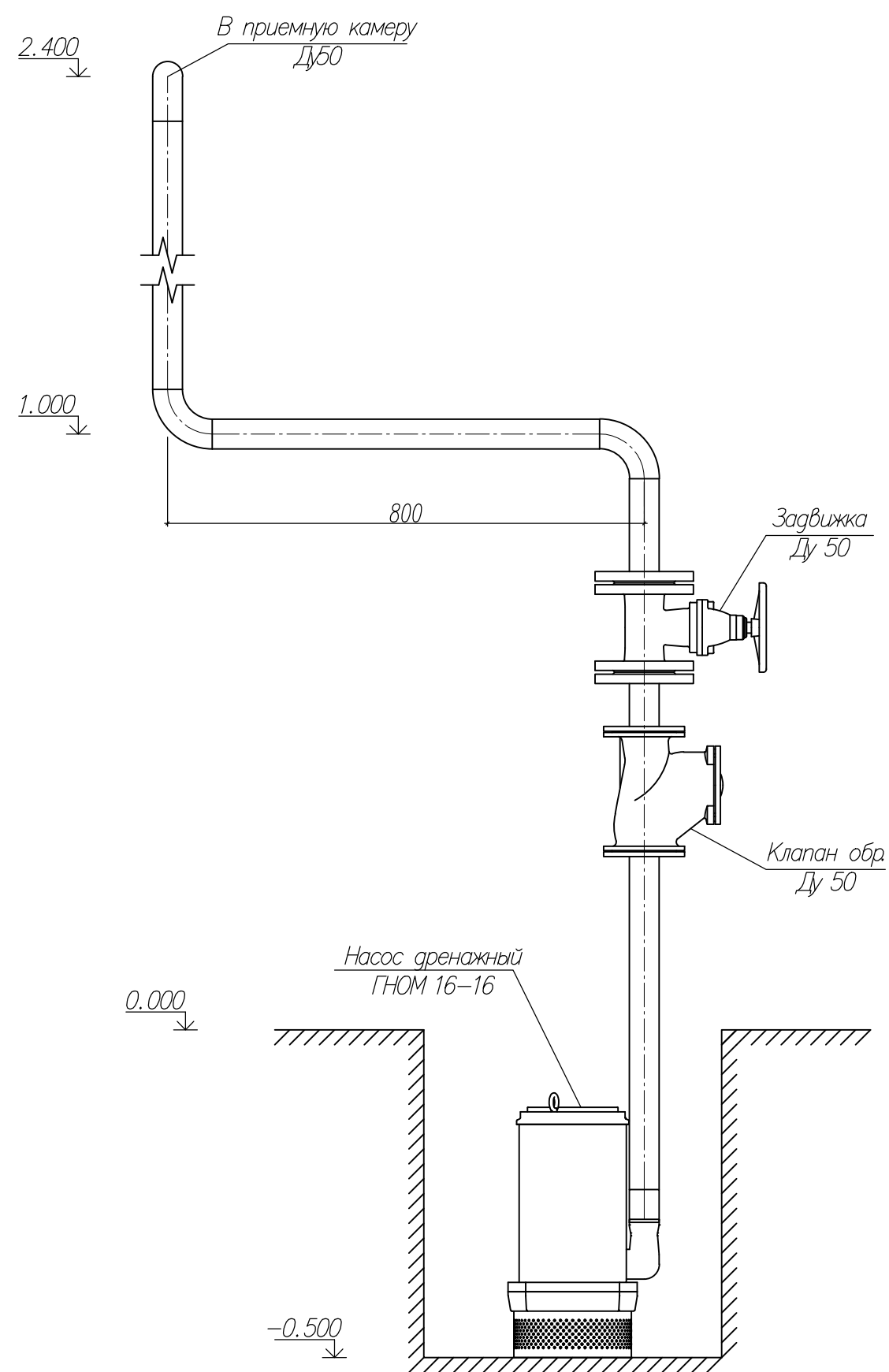
						159.11.20-ТХ			
						КНС-Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р-н, Лесопарковое шоссе, 15.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС-Зона отдыха	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	6	9
Проверил		Удгинева				Схема технологическая	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил		Титов							

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

Монтажная схема установки счетчика-расходомера Ду 150 на трубопроводе Ду 250



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N										
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							159.11.20–ТХ			
									КНС–Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р–н, Лесопарковое шоссе, 15.			
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–Зона отдыха			
			ГП		Макаренко							
			Проверил	Удинеева					Стадия	Лист	Листов	
			Выполнил	Титов					Р	7	9	
						Схема монтажная преобразователя расхода				ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

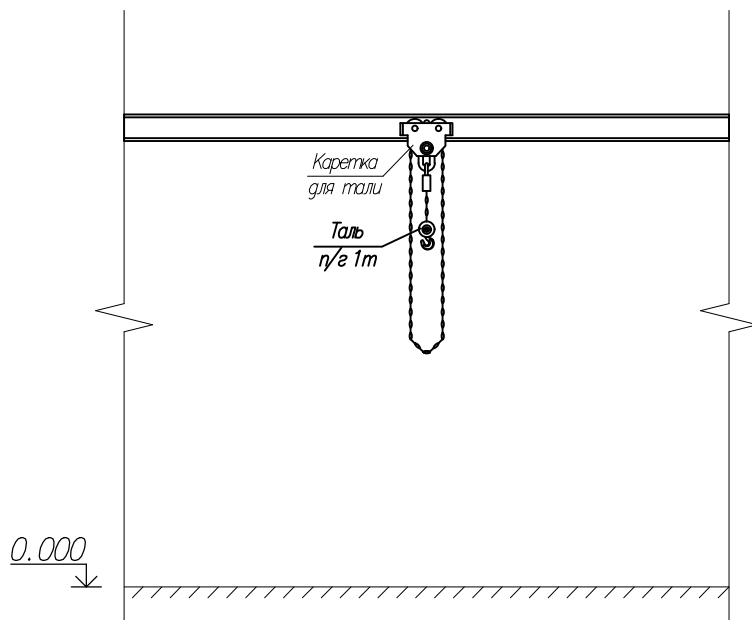


Примечание:
За нулевую отметку условно принята отметка чистого пола машинного зала.

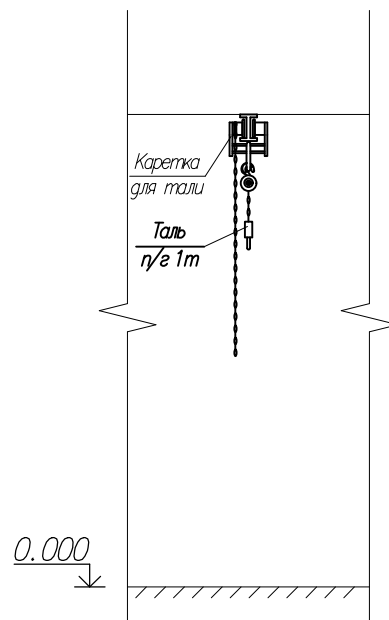
						159.11.20–ТХ			
						КНС–Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р–н, Лесопарковое шоссе, 15.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–Зона отдыха	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	8	9
Проверил		Удинеева				Дренажная система	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Выполнил		Титов							

Схема установки тали

Вид А






Вид Б



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N																		
									159.11.20–ТХ											
									КНС–Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р–н, Лесопарковое шоссе, 15.											
		</																		

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

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
	Оборудование							
1	Насос канализационный (в горизонтальной, сухой установке)	СМ 150–125–400/4		”ВМЗ”	шт	3		
2	Расходомер–счетчик электромагнитный, Ду 150	ВЗЛЕТ ЭМ Профи–221МИ		”ВЗЛЕТ”	шт	2		
	Арматура							
3	Клапан обратный односторчатый, фланцевый, Ду 125	015F		”Dendor”	шт	3		
4	Задвижка с обрезиненным клином, фланцевая, Ду 250	47GV		”Dendor”	шт	3		
5	Задвижка с обрезиненным клином, фланцевая, Ду 250 под эл. привод	47GVA		”Dendor”	шт	4		
5.1	Электропривод, 380В, 0,55кВт	MT903.30.M		”Dendor”	шт	4		
6	Задвижка с обрезиненным клином, фланцевая, Ду 200 под эл. привод	47GVA		”Dendor”	шт	3		
6.1	Электропривод, 380В, 0,37кВт	MT903.20.M		”Dendor”	шт	3		
7	Задвижка с обрезиненным клином, фланцевая, Ду 50	47GV		”Dendor”	шт	8		
8	Кран шаровый, ВВ, Ду 15	IDEAL		”ITAP”	шт	19		
	Приборы КИП							
9	Манометр виброустойчивый, 1/2”; 1,10 МПа	TM–520P.10		”Росма”	шт	8		

						159.11.20–ТХ СО			
						КНС–Зона отдыха. г. Тольятти, Центральный р–н, Лесопарковое шоссе, 15.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–Зона отдыха	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	1	4
Проверил		Удинеева				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО ”САТОН ЭНЕРГО”		
Выполнил		Титов							

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

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
	Трубы и материалы							
10	Труба стальная сварная, Ду 250	ГОСТ 10704–91			м	12		
11	Труба стальная сварная, Ду 200	ГОСТ 10704–91			м	7,5		
12	Труба стальная сварная, Ду 150	ГОСТ 10704–91			м	2,5		
13	Труба стальная сварная, Ду 125	ГОСТ 10704–91			м	2,5		
14	Труба стальная сварная, Ду 50	ГОСТ 10704–91			м	1,5		
15	Отвод, Ду 250	ГОСТ 17375–2001			шт	8		
16	Отвод, Ду 200	ГОСТ 17375–2001			шт	3		
17	Отвод гнутый с резьбой, Ду 15	ГОСТ 17375–2001			шт	10		
18	Переход эксцентр., 250х150	ГОСТ 17375–2001			шт	3		
19	Переход., 250х150	ГОСТ 17375–2001			шт	4		
20	Переход., 200х125	ГОСТ 17375–2001			шт	3		
21	Тройник, Ду 250х200	ГОСТ 17376–2001			шт	3		
22	Фланец, 1–250–16	ГОСТ 12820–80			шт	11		
23	Фланец, 1–200–16	ГОСТ 12820–80			шт	6		
24	Фланец, 1–150–16	ГОСТ 12820–80			шт	7		
25	Фланец, 1–125–16	ГОСТ 12820–80			шт	9		
26	Фланец, 1–50–16	ГОСТ 12820–80			шт	16		
27	Резьба оцинкованная, Ду 15	ГОСТ 3262–75			шт	9		
28	Резьба оцинкованная, Ду 50	ГОСТ 3262–75			шт	8		
29	Головка (гайка) муфтовая, Ду 50	ГМН–50			шт	8		

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

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
	Антикоррозийное покрытие							
30	Грунт ГФ–021	ГОСТ 25129–82			кг	11,4		
31	Краска ПФ–115	ГОСТ 6465–76			кг	22,8		
	Расходные материалы							
32	Болт М24х100 (оцинк.)	ГОСТ 7798–70			шт	132		
33	Гайка М24 (оцинк.)	ГОСТ 7798–70			шт	132		
34	Болт М20х90 (оцинк.)	ГОСТ 7798–70			шт	96		
35	Гайка М20 (оцинк.)	ГОСТ 7798–70			шт	96		
36	Болт М16х70 (оцинк.)	ГОСТ 7798–70			шт	157		
37	Гайка М16 (оцинк.)	ГОСТ 7798–70			шт	157		
38	Прокладка паронитовая, Ду 250	ГОСТ 15180–86			шт	11		
39	Прокладка паронитовая, Ду 200	ГОСТ 15180–86			шт	6		
40	Прокладка паронитовая, Ду 150	ГОСТ 15180–86			шт	3		
41	Прокладка паронитовая, Ду 125	ГОСТ 15180–86			шт	9		
42	Прокладка паронитовая, Ду 50	ГОСТ 15180–86			шт	16		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	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																																				
				Дренажная система																																											
			43	Насос канализационный, 220В	ГНОМ 16–16			шт	1																																						
			44	Задвижка с обрезиненным клином, фланцевая, Ду 50	47GV		"Dendor"	шт	1																																						
			45	Клапан обратный, шаровый, Ду 50	012F		"Dendor"	шт	1																																						
			46	Труба стальная сварная, Ду 50	ГОСТ 10704–91			м	6																																						
			47	Отвод, Ду 50	ГОСТ 17375–2001			шт	3																																						
			48	Фланец, 1–50–16	ГОСТ 12820–80			шт	4																																						
			49	Болт М16х70 (оцинк)	ГОСТ 7798–70			шт	16																																						
			50	Гайка М16 (оцинк)	ГОСТ 7798–70			шт	16																																						
			51	Прокладка паронитовая, Ду 50	ГОСТ 15180–86			шт	4																																						
				Дополнительное оборудование																																											
			52	Таль электрическая, 2т, 12м	T-200–521			шт	2																																						
				Демонтажные работы																																											
				Насос консольный	СМ150–125–400/4			шт	2		2 х 920 кг																																				
				Насос консольный	ФГ–144			шт	1		663 кг																																				
				Насос дренажный				шт	1		200 кг																																				
				Клапан обратный, фланцевый, Ду 200				шт	3		3 х 150 кг																																				
				Задвижка, фланцевая, Ду 250				шт	7		7 х 236 кг																																				
				Задвижка, фланцевая, Ду 200				шт	3		3 х 160 кг																																				
				Труба стальная сварная, Ду 250	ГОСТ 10704–91			м	12																																						
				Труба стальная сварная, Ду 200	ГОСТ 10704–91			м	8																																						
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">159.11.20– ТХ СО</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="5"></td><td>4</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="5"></td><td></td></tr></table>															159.11.20– ТХ СО					Лист												4	Изм.	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
						159.11.20– ТХ СО					Лист																																				
											4																																				
Изм.	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата																																										