

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой
организации (СРО-П-029-25092009) № 387 от 02 октября 2017 года

Заказчик – ООО «ПК «НЭВЗ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 61:55:0020503:272, НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ:
Г. НОВОЧЕРКАССК, УЛ. МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, 7А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Внутренние системы водоснабжения

Основной комплект рабочих чертежей

1612/2022-Р-ВВ



Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой
организации (СРО-П-029-25092009) № 387 от 02 октября 2017 года

Заказчик – ООО «ПК «НЭВЗ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 61:55:0020503:272, НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ:
Г. НОВОЧЕРКАССК, УЛ. МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, 7А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Внутренние системы водоснабжения
Основной комплект рабочих чертежей

1612/2022-P-BB

Генеральный директор



В. А. Клевцов

Главный инженер проекта

А. С. Счастков

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 1612/2022-Р-ВВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000	
3	План на отм. +3,300, +3,600	
4	План на отм. +7,200	
5	Схемы систем В1, Т3, Т4	
6	Схемы систем В3	
7	Схемы и спецификации водомерных узлов	

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Требуемое давление на входе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1 – объединённый хозяйственно-питьевой	37,38	9,42	3,20	1,92	59,92	2,54	2 струи по 6,0 л/с при пожаре, 46л/с АУП
Т3 – горячее водоснабжение		7,60	2,69	1,84			
Т4 – горячее водоснабжение циркуляционное				0,55			
Внутреннее противопож. водопровод				12,0			2 струи по 6,0 л/с при пожаре
Система автоматического пожаротушения				46,0			
Наружное противопож. водоснабжение				30,00			
К1-хозяйственно-бытовая канализация		16,69	5,77	5,17			8 т.ч. 1,60 л/с от смыва унитаза
К2-дождевая канализация				142,62			

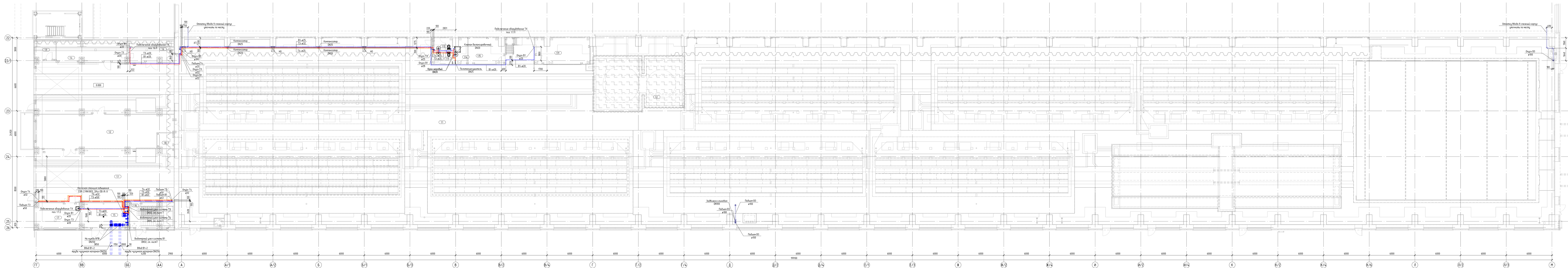
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов основного комплекта
рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации. Выпуск 1	
	Крепления пластмассовых трубопроводов. Рабочие чертежи	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Серия 4.900-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов. Рабочие чертежи	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1612/2022-Р-BB.CO	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
1612/2022-Р-BB.BOP	Ведомость объемов работ	
Приложение А	Баланс водопотребления и водоотведения объекта	

Общие указания

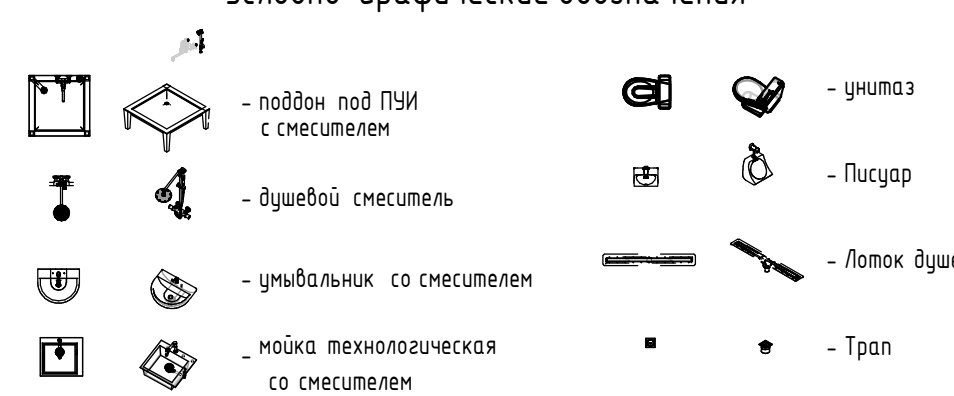
1. Рабочая документация разработана на основании утвержденной проектной документации 1612/2022–П–ИОС3.2, получившей положительное заключение №61–2–1–3–006746–2024 от 20.02.2024 г.;
 2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технологических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования;
 3. Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в рабочих чертежах:
 - СП 30.13330.2020 “Внутренний водопровод и канализация зданий”;
 - СП 40–102–2000 “Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования”;
 - СП 73.13330.2016 “Внутренние санитарно-технические системы”;
 - ГОСТ 21601–2011 “Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации”;
 - ГОСТ Р 21.101–2020 “Основные требования к проектной и рабочей документации”.
 - ГОСТ Р 21.101–2020 “СПДС. Правила выполнения проектной и рабочей документации”.
 4. Пункты планово-высотного обоснования приведены в соответствии с техническим отчетом по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненным ООО “МП “Гео ПЭН”– 5G/SUB/2023–ИГ ДИ. Возможность использования данных пунктов при производстве работ определяется строительной организацией.
 5. Геология геофизика приняты по материалам отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, инженерно-геофизических исследований, выполненных ООО “МП “Гео ПЭН”” в 2023 г.
 6. Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены ООО “МП “Гео ПЭН” в 2023 г.
 7. Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО “МП “Гео ПЭН” в 2023 г.
 8. Заключение по результатам обследования технического состояния здания ООО “ЭКОСТАНДАРТ. Технические решения” – ТО–02–2023.
 9. Полная ведомость комплектов рабочих чертежей представлена в томе 1612/2022–Р–АР.
 10. Батиметрическая система высот 1977 г. Местная система координат г. Новочеркаск –МСК–61.
 11. Условно за отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола 1–го этажа, что соответствует абсолютной отметке – 17,150.
 12. В проектной документации предусматриваются следующие внутренние системы водоснабжения:
 - В1 – система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения;
 - В3 – система водоснабжения технического качества;
 - Т3 – система горячего водоснабжения (подающая);
 - Т4 – система горячего водоснабжения (циркуляционная).
 13. Система водоснабжения относится к 1 категории водоснабжения.
 14. Подача воды питьевого качества в производственное здание предусмотрена по двум вводам В1–1 и В1–2 из труб ВЧШГ DN 250 ГОСТ 57430– 2017 для обеспечения расчетным расходом холодной воды (без учета расхода воды на нужды ГВС) производственного здания. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расчетного расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.
 15. На вводе водопровода в здание на ответвление, в помещении 1.5 «Насосная», предусматривается узел учета с крыльчатым счетчиком холодной воды Ø32 мм.
 16. Система внутреннего холодного водоснабжения принята тупиковой с нижней подачей воды.
 17. Магистраль системы холодного водоснабжения прокладывается под потолком 1–го этажа с креплением к стенам и колоннам с опусками до приборов.
 18. Прокладка внутренней системы холодного и горячего водоснабжения предусматривается: скрыто – в межпотолочном пространстве подшивного потолка, в зашивках и коробах, в бороздах стен; открыто – в технических помещениях, в производственных помещениях, в помещениях, к отделке которых не предъявляются повышенные требования.
 19. На ответвлениях от магистральных трубопроводов, для возможности отключения отдельных участков систем, проектом предусмотрена установка запорной арматуры.
 20. Вся запорная и регулирующая арматура располагается в доступных местах для обслуживания. При скрытой установке арматуры предусматривается устройство лючков доступа (группа горючести не ниже Г2).
 21. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спуска воды.
 22. Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения покрыты теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной не менее 9 мм.
 23. Схема теплоснабжения – закрытая. Для обеспечения постоянной температуры не ниже 60°C и не выше 75°C и экономии горячей воды предусматривается циркуляционная сеть –Т4.
 24. Водяные полотенцесушители устанавливать на высоте 1,20 м от уровня чистого пола до оси нижней секции.
 25. Система внутреннего холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) выполняется:
 - обвязка вводов и насосной станции из оцинкованных труб по ГОСТ 10704–91 с соединением на резьбе (согласно п. 11.4 СП 30.13330.20, п. 4.6 и п. 5.1.2 СП 73.13330.2016). Допускается применять грублочные соединения.
 - разводки по помещениям – из напорных однослойных полипропиленовых труб серии S5 (SDR 11, PN10) по ГОСТ 32415–2013 со сроком эксплуатации не менее 50 лет.
 24. Системы водопровода технического качества (В3) выполняются: магистральные сети в производственном здании – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 10704–91 с соединением на резьбе (согласно п. 11.4 СП 30.13330.20, п. 4.6 и п. 5.1.2 СП 73.13330.2016). Допускается применять грублочные соединения.
 25. Системы внутреннего горячего водоснабжения (Т3 и Т4) выполняются:
 - Магистральные сети и разводки по помещениям – из напорных многослойных комбинированных (стабилизированных волокном) полипропиленовых труб серии S3,2 (SDR 7,4) – S4 (SDR 9) по ГОСТ 32415–2013 и ГОСТ Р 53630–2015 со сроком эксплуатации не менее 30 лет.
 26. Стояки и магистраль систем горячего водоснабжения Т3, Т4 покрыты теплоизоляцией из вспененного полистилена толщиной не менее 13 мм.
 27. Для компенсации линейных расширений трубопроводов, при воздействии температурных нагрузок, на магистральных системах Т3, Т4 предусмотрена установка компенсаторов.
 28. Монтаж и испытание трубопроводов вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 40–102–2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».
 29. Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, участков сетей:
 - подготовка основания, обратная засыпка;
 - монтаж трубопроводов;
 - монтаж фасонных частей;
 - крепление трубопроводов к конструкциям здания;
 - прохождение трубопроводов через перекрытия;
 - заделка отверстий (в местах пересечений);
 - освидетельствование участков сетей инженерно-технического обеспечения.
 - допускается дополнение/корректировка перечня Актов на скрытые работы на основании требований Строительного контроля, утвержденных Регламентов, а также иных действующих документов в соответствии с законодательством РФ.
 24. В процессе работ по прокладке трубопровода обеспечить проектный уклон.
 25. В соответствии с требованиями 73.13330.2016, СП 129.13330.2019, СП 10.13130.2020, ГОСТ Р 59643–2021, РД 11–02–2006 произвести наружный осмотр трубопроводов и элементов, приемку смонтированных систем внутреннего водоснабжения, приемку системы водоснабжения и вводов, гидростатическое и манометрическое испытание системы на прочность и герметичность трубопроводов, испытания системы водоснабжения на пролив, проведение промывки и дезинфекции трубопроводов
 26. Производить до освидетельствования участков сетей водоснабжения ревизию и испытания запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов, провести необходимые по СП 129.13330.2019 гидравлические (пневматические) испытания трубопроводов на прочность и герметичность, испытания емкостных сооружений гидравлическим методом на герметичность.

						1612/2022-Р-ВВ			
						Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасс, ул. Машиностроителей, 7А			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Цех окраски	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Михайлова			<i>Мих</i>	12.23		Р	1	7
Проверил	Смирнов			<i>Смир</i>	12.23				
						Общие данные			
Н. контр.	Баданина			<i>Бад</i>	12.23				
ГИП	Счастков			<i>СЧ</i>	12.23				



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м	Кол. помещений
1.1	Производственное помещение	4575,94	81
1.2	Кладовая ЛОМ	76,33	1
1.4	Участок охраны цинк-фтор	24,42	83
1.5	Налеска	22,08	0
1.6	Участок негиз. строительства и парк	16,34	85
1.7	Корпусраздаточные отделения	2,42	85
1.8	Комплекс хранения протрафиров	48,43	83
1.9	Помещение кладовая	6,20	
1.10	Лестничная клетка	19,99	
1.11	Входооборот	24,40	
1.12	Санузел (Ж)	6,28	
1.13	Санузел (М)	4,21	
1.14	Лифт	5,37	84
1.15	Комната ОТК	15,95	
		4483,34	

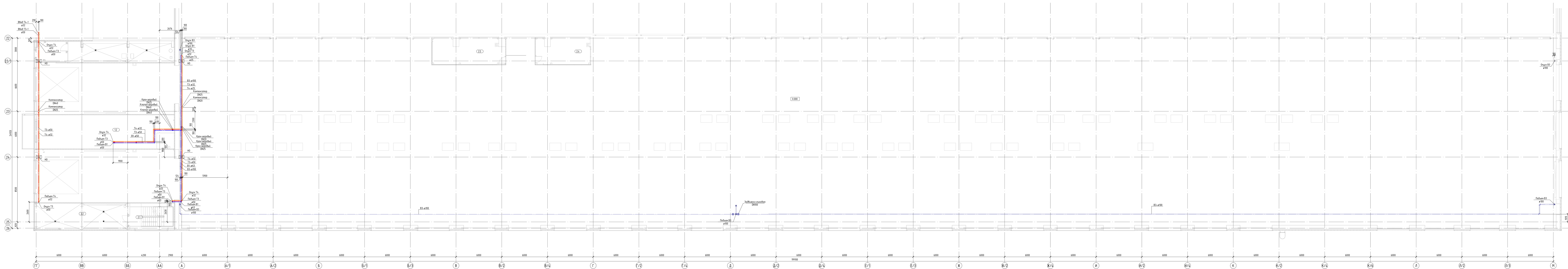
Число-знаковые обозначения



- В1 – система холодного хозяйственно-питьевого водоснабж.
- Т3 – система горячего водоснабжения, подающий;
- Т4 – система горячего водоснабжения, циркуляционный;
- В3 – система водоснабжения технического качества.

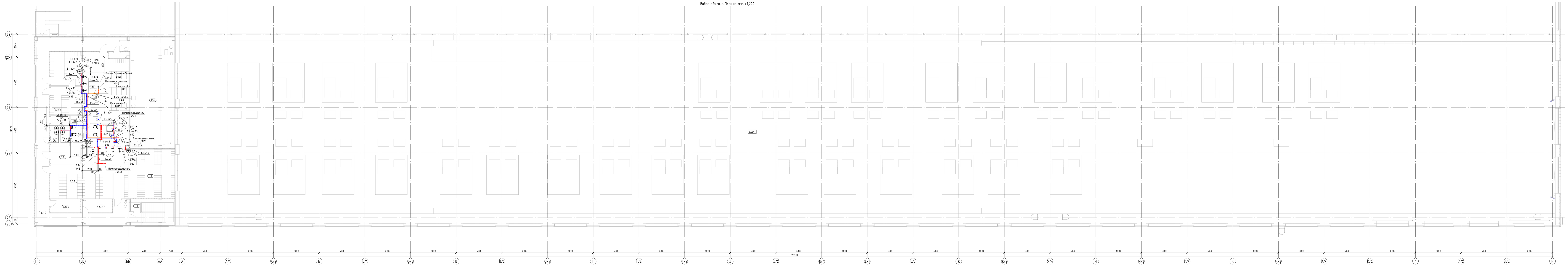
Примечания:
1. Схемы водозаборных узлов систем В1, Т3, Т4 см. в приложении 1.

						1612/2022-Р-ББ		
Имен. Калкул. Акт. 1909000 Подп. Дата						Реконструкция на жилищ. об. с кадетскими номерами 6155 0020560 270, на земельном участке по адресу: г.Новокузнецк, ул. Машиностроителей, 270.		
Разработчик	Методика	12.23				Стоимость		
Проверка	Сметный	12.23				Р	2	Листов
Н. Комфорт	Бюджетная	12.23				Вводно-назначение: Планируемая стоимость: 0,000		
ГИП	Сметный	12.23						

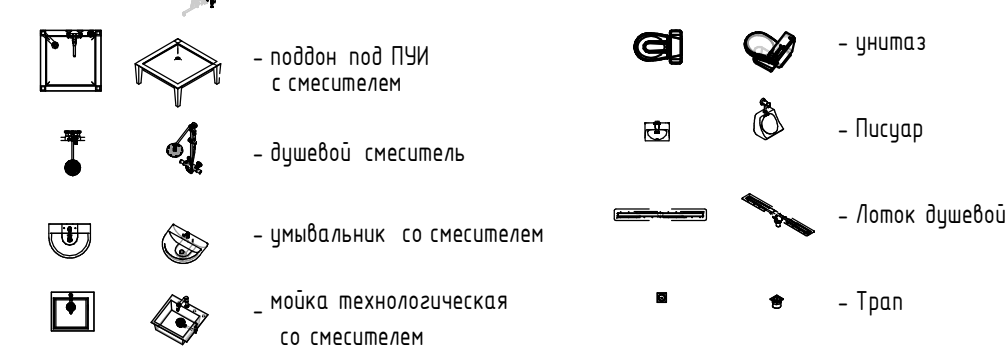


Условно-графические обозначения		Исходные данные		Площадь, м ²	Количество, шт
	позвонольный павильон с освещением		уличный	2.1	1859
	автоматический		павильон	2.2	4278
	уличный с освещением		павильон	2.3	246
	многофункциональный с освещением		павильон	2.4	3162
	система канализации		павильон	2.5	3473
	система канализации		павильон	2.6	1183
	система канализации		павильон	2.7	955.11

						16/12/2022 - P-BB		
						Реконструкция на жилище с адрес: с. Мадановци, номер 6155 002050 земельна частта (на оброчи) 2, Магистралам (на)		
Имя	Катег.	Лист	№Фак.	Пол.	Дата			
Разработка		Михаило			12.23			
Проверка		Стефан			12.23			
						Ця е окраси		
						Стадия Лист Р 3		
И. Контрол		Балиева			12.23			
ГИП		Стефан			12.23			
						Въвеждане на Плана на км. -3,300,-3600 		



Условно-графические обозначения

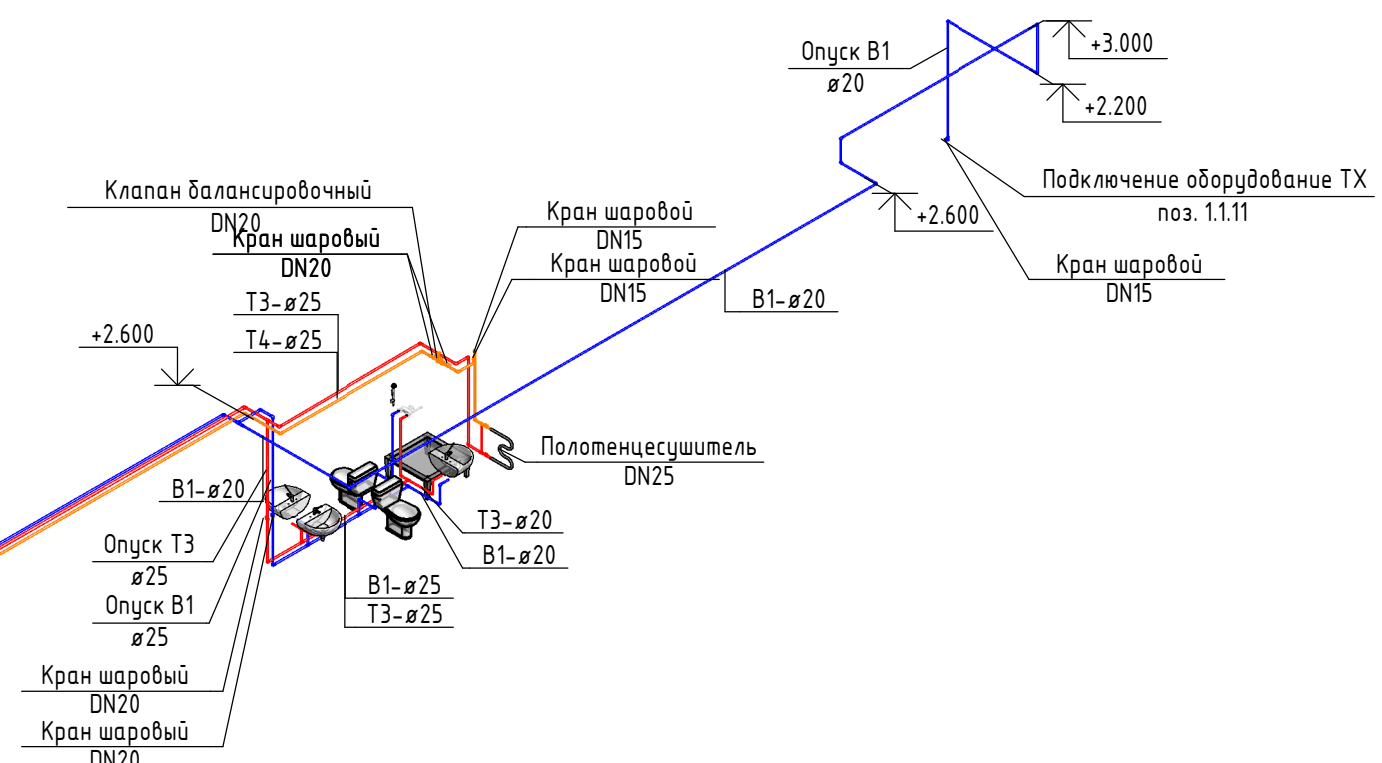
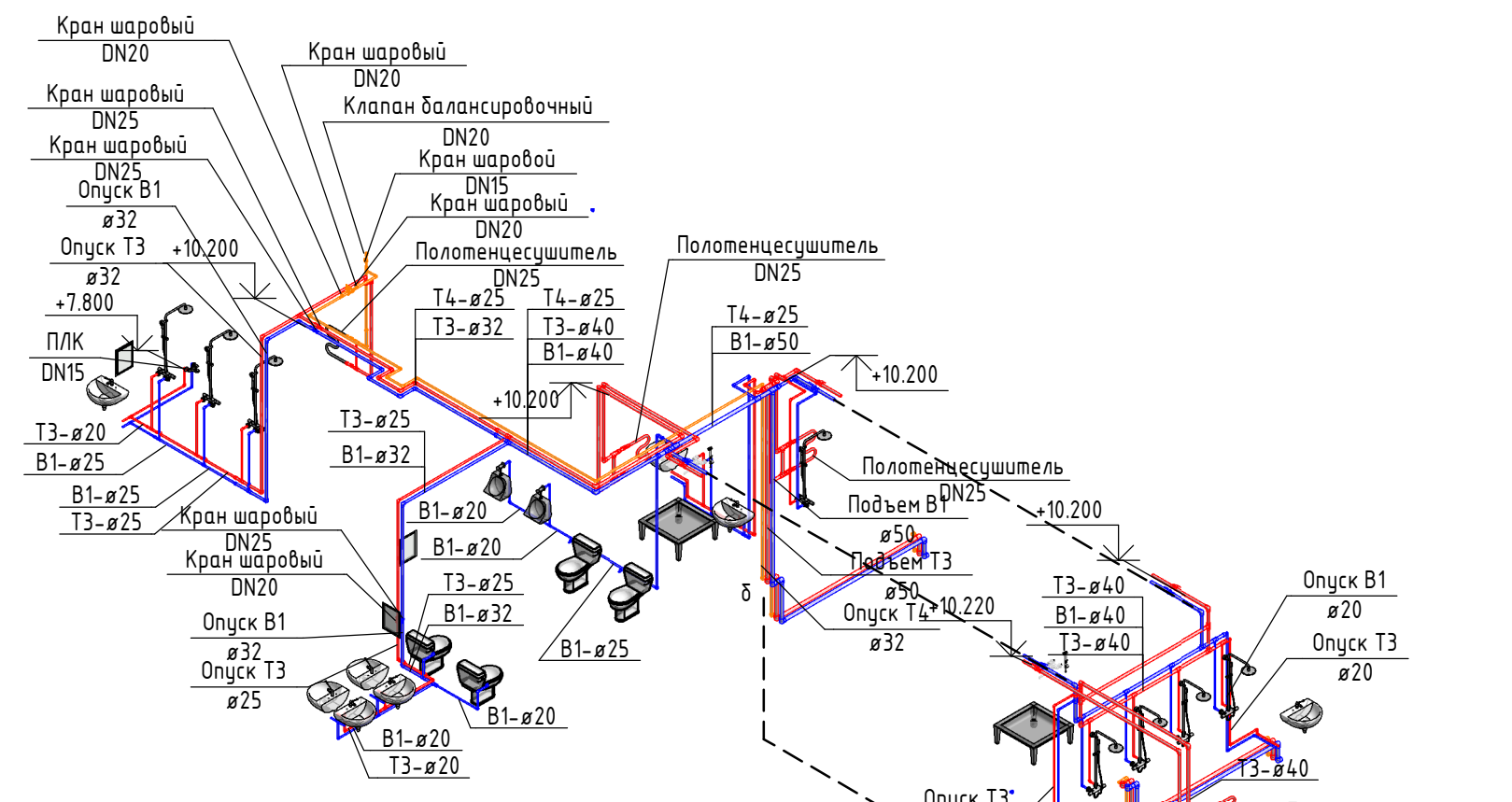


- В1 - система холодного хозяйственного-питьевого водоснабжения;
- Т3 - система горячего водоснабжения, подающий;
- Т4 - система горячего водоснабжения, циркуляционный;
- В3 - система водоснабжения технического качества.

Помер.	Имя	Площадь кв.	Кв. кол.
1.1	Лестничная клетка	23	
3.2	Коридор	84,6	
3.3	Мужская раздевалка без душевой кабины	43,1	
3.4	Пребывающая	3,7	
3.5	Душевая	6	
3.6	Пребывающая	3,2	
3.7	Мужская раздевалка рабочей одежды (гр.)	35,7	
3.8	Репаратурная	90	
3.9	Канализация	0,0	
3.10	СГР	4,8	84
3.11	Мужская с/г	18,1	
3.12	Мужская раздевалка душевой кабины	16,3	
3.13	Пребывающая	2,9	
3.14	Душевая	5,1	
3.15	Пребывающая	3,9	
3.16	Мужская раздевалка душевой и рабочей одежды	17,6	
3.17	Мужская раздевалка рабочей одежды	32,0	
3.18	Пребывающая	8,7	
3.19	Душевая	2,1	
3.20	Ванная	28,6	81
3.21	Техническая помещение	2,6	
3.22	Канализация, канализация	0,0	
3.23	Канализация канализация	7,1	82

						16/2022-Р-ВВ		
						Реконструкция на жилое здание с каменитым номером 6155 0010303472, на земельном участке по адресу: г. Новосибирск, ул. Мухоморова, 75		
Имя	Кол-во	Лист	№ФФ	Лист	Дата			
Разработчик		Листов		12/23				
Проверка		Листов		12/23				
						Циклы проверки		
						Листов	Лист	Листов
						Р	4	
Н. Контроль		Листов		12/23				
Г. Проверка		Листов		12/23				
						Восстановление. План на оп. +7.200		
								

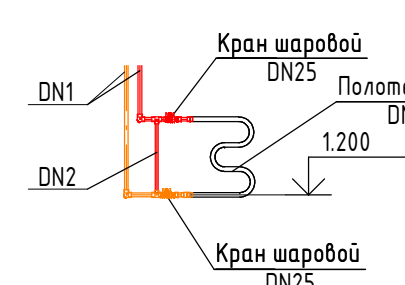
B1, T3, T4



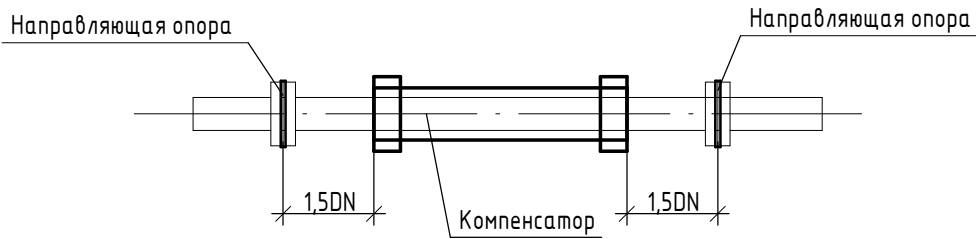
Условно-графические обозначения

— B1 — система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения;
— T3 — система горячего водоснабжения, подающий;
— T4 — система горячего водоснабжения, циркуляционный;
— B3 — система водоснабжения технического качества.

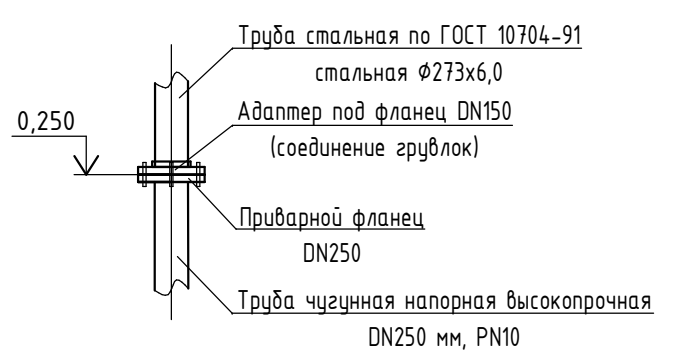
Схема установки полотенцесушителя



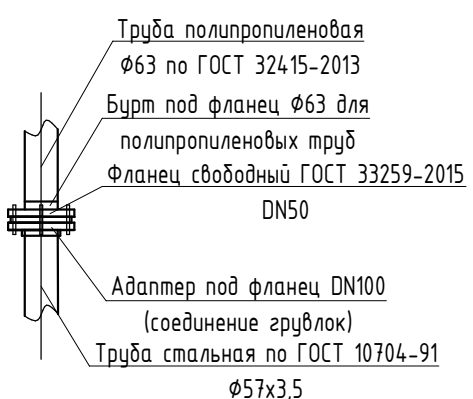
Монтаж компенсатора Козлова



Узел перехода чугуна/сталь



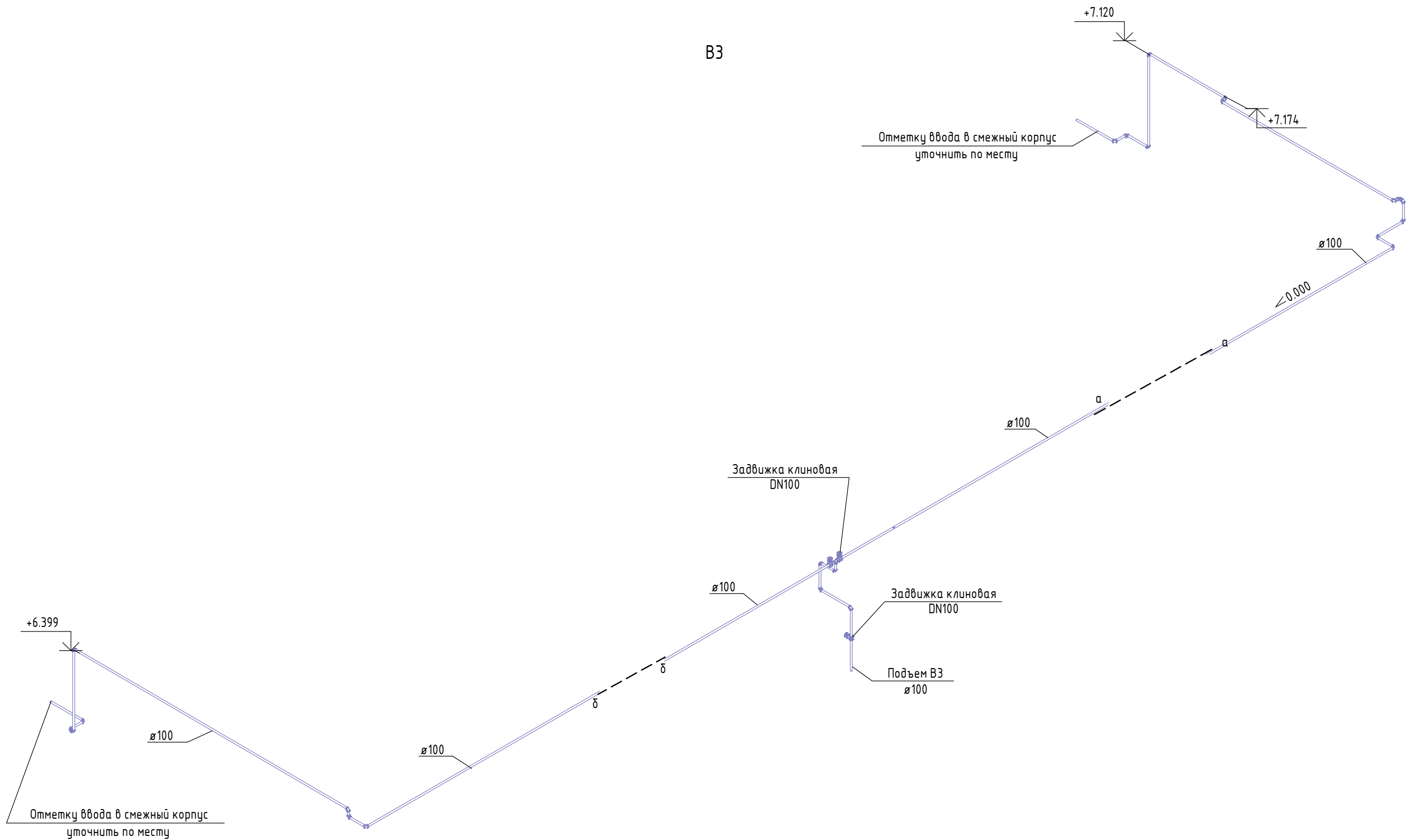
Узел перехода сталь/полипропилен



Примечания:
1. Схемы водомерных узлов систем B1, T3, T4 смотреть на листе 7

						1612/2022-Р-ВВ			
						Реконструкция не жилого здания с кадастровым номером 6155:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех окраски	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Михайлова				12.23		Р	5	
Проверил	Смирнов				12.23	Схемы систем В1, Т3, Т4			
Н. Контроль	Баданина				12.23				
ГИП	Счастков				12.23				

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



						1612/2022-Р-ВВ			
						Реконструкция не жилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех окраски	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Михайлова				12.23		Р	6	
Проверил	Смирнов				12.23				
						Схема системы ВЗ			
Н. контроль	Баданина				12.23				
ГИП	Счастков				12.23				

Схема водомерного узла системы В1

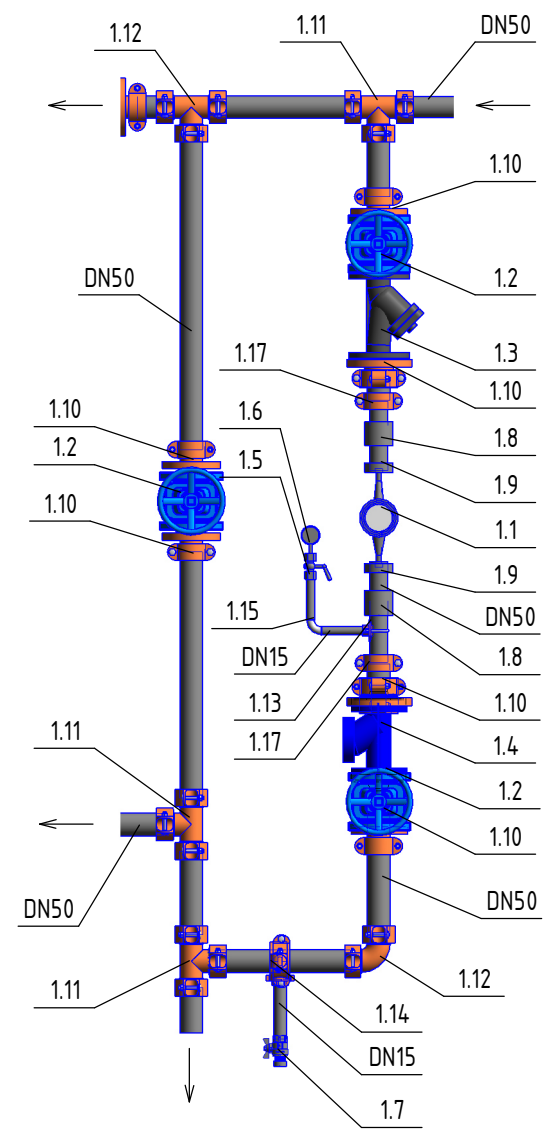


Схема водомерного узла системы Т3

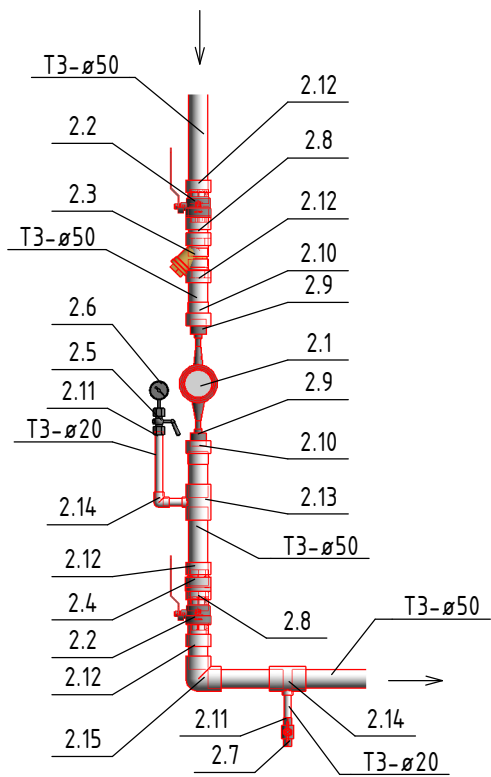
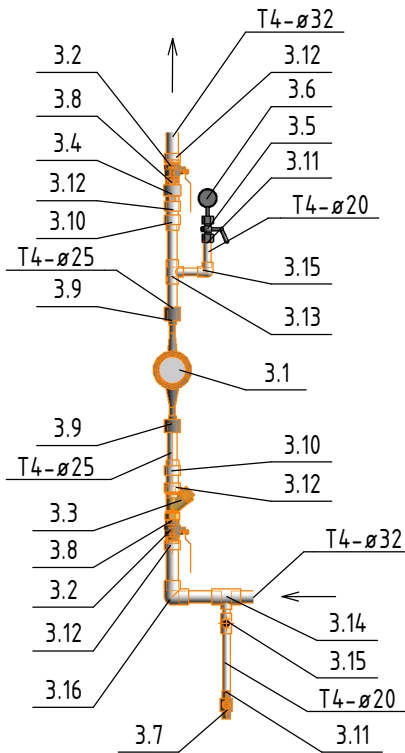


Схема водомерного узла системы Т4



Спецификация к водомерному узлу системы Т4

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол.	Примечание
3.1		Водомерный узел со счётчиком ВСХНД-15 с параметрами: тип – крыльчатый, одноструйный, сухого типа, имеющий импульсный выход, диаметр подключения Ø3/4 " НР	шт	1	
3.2		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1 " (DN25 мм)	шт	2	
3.3		Фильтр механической очистки крсовой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø 1 " (DN25 мм)	шт	1	
3.4		Обратный клапан муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø 1 " (DN25 мм)	шт	1	
3.5		Кран 3-х ходовой для манометра муфтовый, Ø1/2" (DN15 мм), резьба внутренняя/внутренняя	шт	1	
3.6		Манометр виброустойчивый, присоединение радиальное Ø1/2" (DN15 мм), диаметр корпуса 100 мм и диапазоном показаний 0 – 1 МПа	шт	1	
3.7		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1/2" (DN15 мм)	шт	1	
3.8		Ниппель резьбовой, наружная резьба, 1 " мм	шт	2	
3.9		Штуцер с накидной гайкой для счетчика 3/4" мм	шт	2	
3.10		Муфта переходная сварная для ПП трубопровода Ø32/25	шт	2	
3.11		Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø20x1/2" мм НР	шт	2	
3.12		Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø32x 1 " мм НР	шт	4	
3.13		Тройник переходной полипропиленовая Ø32/Ø25	шт	1	
3.14		Тройник переходной полипропиленовая Ø32/Ø20	шт	1	
3.15		Отвод полипропиленовый Ø20	шт	2	
3.16		Отвод полипропиленовый Ø32	шт	1	
	ГОСТ 32415-2013 ГОСТ Р 53630-2015	Труба полипропиленовая многослойная (стабилизированная стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 10, Ø20x2,8 мм	м	0,3	
	ГОСТ 32415-2013 ГОСТ Р 53630-2015	Труба полипропиленовая многослойная (стабилизированная стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 10, Ø32x4,4 мм	м	0,6	

Спецификация к водомерному узлу системы В1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол.	Примечание
1.1		Водомерный узел со счётчиком ВСХНД-32 с параметрами: тип – крыльчатый, одноструйный, сухого типа, имеющий импульсный выход, диаметр подключения Ø1 1/2 " НР	шт	1	
1.2		Задвижка чугунная с обрезным клином и недвижным шпинделем, фланцевая, DN50, PN10/16 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)	шт	3	
1.3		Фильтр магнитный фланцевый, DN50, PN10 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)	шт	1	
1.4		Обратный клапан фланцевый, DN40, PN10 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)	шт	1	
1.5		Кран 3-х ходовой для манометра муфтовый, Ø1/2" (DN15 мм), резьба внутренняя/внутренняя	шт	1	
1.6		Манометр виброустойчивый, присоединение радиальное Ø1/2" (DN15 мм), диаметр корпуса 100 мм и диапазоном показаний 0 – 1 МПа	шт	1	
1.7		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1/2" (DN15 мм)	шт	1	
1.8		Фитинг резьбовой – муфта соединительная 1 1/2"	шт	2	
1.9		Штуцер с накидной гайкой для счетчика 1 1/2" мм	шт	2	
1.10		Адаптер под фланец Ду50 мм (соединение грублук)	шт	6	
1.11		Тройник под муфту Ду50 мм (соединение грублук)	шт	3	
1.12		Колено 90° Ду50 мм (соединение грублук)	шт	2	
1.13		Хомут резьбовой седёлка Ду40x15 мм	шт	1	
1.14		Хомут резьбовой седёлка Ду50x15 мм	шт	1	
1.15		Отвод резьбовой впр/впр DN15 (21,3 мм) AISI 304	шт	1	
1.16		Боченок резьбовой 1/2" x 60 мм	шт	3	
1.17		Переход под муфту грублук Ду50xДу40	шт	2	
	ГОСТ 3262-75 или ГОСТ 10704-91	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ø32x2,5 (Ду32) мм	м	0,5	
	ГОСТ 3262-75 или ГОСТ 10704-91	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ø57x3,5 (Ду50) мм	м	3	

Спецификация к водомерному узлу системы Т3

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол.	Примечание
2.1		Водомерный узел со счётчиком ВСХНД-32 с параметрами: тип – крыльчатый, одноструйный, сухого типа, имеющий импульсный выход, диаметр подключения Ø1 1/2 " НР	шт	1	
2.2		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1 1/2 " (DN40 мм)	шт	2	
2.3		Фильтр механической очистки крсовой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø 1 1/2" (DN40 мм)	шт	1	
2.4		Обратный клапан муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø 1 1/2" (DN40 мм)	шт	1	
2.5		Кран 3-х ходовой для манометра муфтовый, Ø1/2" (DN15 мм), резьба внутренняя/внутренняя	шт	1	
2.6		Манометр виброустойчивый, присоединение радиальное Ø1/2" (DN15 мм), диаметр корпуса 100 мм и диапазоном показаний 0 – 1 МПа	шт	1	
2.7		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1/2" (DN15 мм)	шт	1	
2.8		Ниппель резьбовой, наружная резьба, 1 1/2" мм	шт	2	
2.9		Штуцер с накидной гайкой для счетчика 1 1/2" мм	шт	2	
2.10		Муфта комбинированная,внутренняя резьба, PPR Ø50x 1 1/2" мм ВР	шт	2	
2.11		Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø20x1/2" мм НР	шт	2	
2.12		Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø50x 1 1/2" мм НР	шт	4	
2.13		Тройник переходной полипропиленовая Ø50/Ø20	шт	2	
2.14		Отвод полипропиленовый Ø20	шт	1	
2.15		Отвод полипропиленовый Ø50	шт	1	
	ГОСТ 32415-2013 ГОСТ Р 53630-2015	Труба полипропиленовая многослойная (стабилизированная стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 10, Ø20x2,8 мм	м	0,3	
	ГОСТ 32415-2013 ГОСТ Р 53630-2015	Труба полипропиленовая многослойная (стабилизированная стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø40x5,5 мм	м	0,6	
	ГОСТ 32415-2013 ГОСТ Р 53630-2015	Труба полипропиленовая многослойная (стабилизированная стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 10, Ø50x6,9 мм	м	0,3	

										1612/2022-Р-ВВ
										Реконструкция не жилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					
Разработал	Михайлова			Иль	12.23					
Проверил	Смирнов			Иль	12.23					
Н. Контроль	Баданина			Бад	12.23					
ГИП	Счатков			Иль	12.23					
										Цех окраски
										Схемы и спецификации водомерных узлов

БАЛАНСОВАЯ ТАБЛИЦА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

«Реконструкция не жилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а».

Потребители					Расход воды из питьевого водопровода									Расход воды из технического водопровода	Расходы стоков			Примечание		
					Норма расхода				Расход холодной воды			Расход горячей воды			Расход холодной воды	Бытовые стоки				
Наименование	Ед. Измер.	Количество			Холодной воды		Горячей воды												м³/сут	м³/ч
		в сут.	в макс. смену	режим работы	л/сут	л/ч	л/сут	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/сут	м³/ч	л/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. ИТР и служащие	1 раб.	6	4	8 ч	7,5	2,3	4,5	1,7	0,030	0,123	0,114	0,024	0,107	0,106		0,054	0,23	0,22		
2. Работники	1 раб.	107	36	24 ч	15,6	5,7	9,4	3,7	1,699	0,519	0,36	1,006	0,392	0,294		2,71	0,911	0,654		
3. Душевые сетки	1 душ. сетка	27	9	3 ч	270	270	230	230	7,29	2,43	1,26	6,21	2,07	1,26		13,5	4,5	2,52		
Итого по п. 1 – 3 на хозяйственно-бытовые нужды (с учетом вероятности действия приборов):									9,019	3,072	1,734	7,24	2,569	1,66		16,26	5,64	3,39+1,60 = 4,99		
4. Технологические нужды				24 ч					0,40	0,128	0,182	0,36	0,125	0,18		0,372	0,125	0,181	по заданию ТХ	
5. Конденсат от системы кондиционирования				8 ч					-	-	-	-	-	-		0,062	0,0072	0,002	по заданию ОВиК	
Итого по п. 4 – 5 на технологические нужды:									0,40	0,128	0,182	0,36	0,125	0,18		0,434	0,132	0,183		
6. Полив зеленых насаждений	м²	470			3,00										1,41				безвозвратные потери	
7. Полив усовершенствованных покрытий	м²	2130			0,40										0,852				безвозвратные потери	
Итого по п. 6 –7 (безвозвратные потери):															2,262					
Итого - хозяйственно-питьевые и производственные нужды:									9,42	3,20	1,92	7,60	2,69	1,84	2,262	16,69	5,77	5,17		
8. Пожаротушение внутреннее л/с									2х6,0									расход воды из питьевого водопровода		
9. Автоматическое пожаротушение, л/с									46,0									расход воды из питьевого водопровода		
10. Пожаротушение наружное л/с									30,0									расход воды из технического водопровода		

Разработал:  Михайлова Ю.В.

Позиция		Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код продукции		Поставщик		Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание	
		1. Система хозяйственно-питьевого водопровода В1												
		1.1 Оборудование												
1.		Насосная станция повышения давления COR-2 MHI 803_SKw-EB-R-X: расход – 2 л/с; напор – 27 м, мощность – 1.1 кВт, напряжение – 380 В, ток – 2,54 А (1 –рабочий, 1-резервный) в комплекте со шкафом управления.						Wilo		комплект	1			
2.		Водомерный узел со счётчиком ВСХНД-32 с параметрами: тип – крыльчатый, одно-струйный, сухого типа, имеющий импульсный выход								комплект	1		см. лист 7	
		1.2 Запорная арматура												
3.		Кран шаровой, угловой, Ø1/2"x1/2" (DN15 мм)								шт.	6		для подключения унита- зов	
4.		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1/2" (DN15 мм)								шт	3			
5.		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø3/4" (DN20 мм)								шт	4			
6.		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1" (DN25 мм)								шт	3			
7.		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1 1/4" (DN32 мм)								шт	2			
8.		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1 1/2" (DN40 мм)								шт	1			
9.		Задвижка чугунная с обрезным клином и неподвижным шпинделем, фланцевая, DN50, PN10/16 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)								шт	1			
10.		Задвижка чугунная с обрезным клином и неподвижным шпинделем, фланцевая, DN250, PN10/16 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)								шт	3			
		1.3 Водоразборная арматура:												
11.		Смеситель однорычажный для раковины								шт	12		Марку и производителя определяет Заказчик	
12.		Душевая система с однорычажным смесителем настенным								шт	8		Марку и производителя определяет Заказчик	
13.		Смеситель настенный однорычажный для хозяйственного помещения с боковой щеткой для чистки и поворотным изливом (250 мм)								шт	2		для ПУИ	
14.		Смеситель настенный для внутреннего поливочного крана (ПЛК) DN15								шт	2		Марку и производителя определяет Заказчик	
		1.4 Трубопроводы												
15.		Трубы полипропиленовые однослойные PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 Ø20x1,9 мм		ГОСТ 32415-2013						м	78,0		с запасом 10%	
16.		Трубы полипропиленовые однослойные PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 Ø25x2,3 мм		ГОСТ 32415-2013						м	60,0		с запасом 10%	
Взам. инв. №														
Подп. и дата														
Инв.№ подл.														

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание	
17.		Трубы полипропиленовые однослойные PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 Ø32x2,9 мм	ГОСТ 32415-2013			м	35,0		с запасом 10%	
18.		Трубы полипропиленовые однослойные PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 Ø40x3,7 мм	ГОСТ 32415-2013			м	10,0		с запасом 10%	
19.		Трубы полипропиленовые однослойные PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 Ø50x4,6 мм	ГОСТ 32415-2013			м	23,0		с запасом 10%	
20.		Трубы полипропиленовые однослойные PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 63x5,8 мм	ГОСТ 32415-2013			м	30,0		с запасом 10%	
21.		Труба стальная электроварная оцинкованная Ø60x3,5 (Ду50)	ГОСТ 10704-91			м	4,0		с запасом 10%	
22.		Труба стальная электросварная оцинкованная Ø273x6,0 (Ду250)	ГОСТ 10704-91			м	5,0		с запасом 10%	
		1.5 Элементы трубопроводов:								
23.		Муфта PPR Ø20 мм				шт	30			
24.		Муфта PPR Ø25 мм				шт	23			
25.		Муфта PPR Ø32 мм				шт	5			
26.		Муфта PPR Ø40 мм				шт	6			
27.		Муфта PPR Ø50 мм				шт	8			
28.		Муфта PPR Ø63 мм				шт	8			
29.		Муфта переходная PPR Ø25x20 мм				шт	3			
30.		Муфта переходная PPR Ø32x25 мм				шт	4			
31.		Муфта переходная PPR Ø40x25 мм				шт	1			
32.		Муфта переходная PPR Ø40x32 мм				шт	5			
33.		Муфта переходная PPR Ø50x40 мм				шт	3			
34.		Муфта переходная PPR Ø63x32 мм				шт	1			
35.		Муфта переходная PPR Ø63x50 мм				шт	1			
36.		Переход концентрический под муфту грублук Ду150xДу65				шт	1			
37.		Отвод PPR 90° Ø20 мм				шт	57			
38.		Отвод PPR 90° Ø20 мм				шт	17			
39.		Отвод PPR 90° Ø25 мм				шт	1			
40.		Отвод PPR 90° Ø32 мм				шт	10			
41.		Отвод PPR 90° Ø50 мм				шт	9			
42.		Отвод PPR 90° Ø63 мм				шт	9			
Инв.№ подл.										
						1612/2022-Р-BB.CO				Лист
										2
Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв.№ подл.		Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание	
		43.	Колено 90° Ду50 мм (соединение грублoк)				шт	4			
		44.	Тройник PPR Ø20x20x20 мм				шт	10			
		45.	Тройник PPR Ø25x25x25 мм				шт	1			
		46.	Тройник PPR Ø40x40x40 мм				шт	3			
		47.	Тройник под муфту Ду50 мм (соединение грублoк)				шт	1			
		48.	Тройник под муфту Ду250 мм (соединение грублoк)				шт	2			
		49.	Тройник переходный PPR Ø25x20x20 мм				шт	1			
		50.	Тройник переходный PPR Ø25x25x20 мм				шт	8			
		51.	Тройник переходный PPR Ø32x32x20 мм				шт	1			
		52.	Тройник переходный PPR Ø40x40x20 мм				шт	7			
		53.	Тройник переходный PPR Ø50x50x20 мм				шт	1			
		54.	Тройник переходный PPR Ø50x50x25 мм				шт	1			
		55.	Тройник переходный PPR Ø50x50x40 мм				шт	2			
		56.	Тройник переходный PPR Ø63x63x20 мм				шт	1			
		57.	Тройник переходный PPR Ø63x63x50 мм				шт	1			
		58.	Отвод грублoк под муфту переходной DN250x150				шт	1			
		59.	Бурт и фланец PPR Ø63 мм, PN10/16 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)				компл.	1			
		60.	Водорозетка (угольник, комбинированный с креплением, внутренняя резьба) PPR Ø20x1/2" мм ВР				шт	21		для душевых и ПУИ	
		61.	Муфта комбинированная, внутренняя резьба, PPR Ø20x1/2" мм ВР				шт	11		для подключения подбодок для раковин	
Взам. инв. №		62.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø20x1/2" мм ВР				шт	12			
		63.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø25x3/4" мм ВР				шт	10			
		64.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø32x1" мм ВР				шт	2			
		65.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø40x1 1/4" мм ВР				шт	4			
Подп. и дата		66.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø50x1 1/2" мм ВР				шт	2			
		67.	Гибкая подводка для воды Ø1/2", L=0,6 м, гайка/гайка для унитаза	ГОСТ Р 70407-2022				шт	6		Для подключения унитаза-зoв
		68.	Гибкая подводка для вод Ø1/2", L=0,6 м для смесителя, НР/штуцер под смеситель	ГОСТ Р 70407-2022				шт	14		Для подключения писсуаров, раковин
Инв.№ подл.											
							1612/2022-Р-BB.CO			Лист	
										3	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание	
		69.	Адаптер под фланец Ду50 мм (соединение грублoк)				шт	5			
		70.	Адаптер под фланец Ду250 мм (соединение грублoк)				шт	8			
			1.6 Материалы:								
		71.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 22/9 мм (в т.ч. клей, от- воды, тройники, лента)	Трубки Energoflex® Super 22/9-2		Rols Isomarket	м	78,0			
		72.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 25/9 мм (в т.ч. клей, от- воды, тройники, лента)	Трубки Energoflex® Super 25/9-2		Rols Isomarket	м	60,0			
		73.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 35/9 мм (в т.ч. клей, от- воды, тройники, лента)	Трубки Energoflex® Super 35/9-2		Rols Isomarket	м	35,0			
		74.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 42/9 мм (в т.ч. клей, от- воды, тройники, лента)	Трубки Energoflex® Super 42/9-2		Rols Isomarket	м	10,0			
		75.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 54/9 мм (в т.ч. клей, от- воды, тройники, лента)	Трубки Energoflex® Super 54/9-2		Rols Isomarket	м	23,0			
		76.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 64/9 мм (в т.ч. клей, от- воды, тройники, лента)	Трубки Energoflex® Super 64/9-2		Rols Isomarket	м	30,0			
		77.	Грунтовка ГФ – 021	ГОСТ 6465-76			кг/ м²	0,12/1,34			
		78.	Эмаль ПФ – 115	ГОСТ 25129-2020			кг/ м²	0,36/2,68		2 слоя	
			1.7 Крепеж:								
		79.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 20 мм				шт.	143			
		80.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 25 мм				шт.	88			
		81.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 32 мм				шт.	43			
		82.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 40 мм				шт.	10			
		83.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 50 мм				шт.	21			
		84.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 63 мм				шт.	24			
			2. Система внутреннего горячего водоснабжения, подающая (ТЭ)								
			2.1 Оборудование								
		85.	Водомерный узел со счётчиком ВСХНД-32 с параметрами: тип – крыльчатый, одно- струйный, сухого типа, имеющий импульсный выход				комплект	1		см. лист 7	
			2.2 Запорная арматура								
		86.	Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1/2" (DN15 мм)				шт	7			
		87.	Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø3/4" (DN20 мм)				шт	11		В том числе 10 шт для подключения полотенце- сушителей	
		88.	Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1" (DN25 мм)				шт	1			
		89.	Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1 1/4" (DN32 мм)				шт	2			
Инв.№ подл.											
							1612/2022-P-BB.CO				Лист
											4
		Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

Позиция		Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код продукции		Поставщик		Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание	
90.		Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1 1/2" (DN40 мм)								шт	1			
		2.3 Трубопроводы												
91.		Трубы полипропиленовые многослойные (стабилизированные стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø20×2,8 мм		ГОСТ 32415-2013						м	77,0		с запасом 10%	
92.		Трубы полипропиленовые многослойные (стабилизированные стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN20, Ø25×3,5 мм		ГОСТ 32415-2013						м	57,0		с запасом 10%	
93.		Трубы полипропиленовые многослойные (стабилизированные стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø32×4,4 мм		ГОСТ 32415-2013						м	28,0		с запасом 10%	
94.		Трубы полипропиленовые многослойные (стабилизированные стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø40×5,5 мм		ГОСТ 32415-2013						м	34,0		с запасом 10%	
95.		Трубы полипропиленовые многослойные (стабилизированные стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø50×6,9 мм		ГОСТ 32415-2013						м	81,0		с запасом 10%	
		2.4 Элементы трубопроводов:												
96.		Муфта PPR Ø20 мм								шт	26			
97.		Муфта PPR Ø25 мм								шт	19			
98.		Муфта PPR Ø32 мм								шт	10			
99.		Муфта PPR Ø40 мм								шт	12			
100.		Муфта PPR Ø50 мм								шт	27			
101.		Муфта переходная PPR Ø25x20 мм								шт	5			
102.		Муфта переходная PPR Ø32x20 мм								шт	3			
103.		Муфта переходная PPR Ø32x25 мм								шт	8			
104.		Муфта переходная PPR Ø40x25 мм								шт	4			
105.		Муфта переходная PPR Ø50x32 мм								шт	1			
106.		Муфта переходная PPR Ø50x40 мм								шт	12			
107.		Отвод PPR 90° Ø20 мм								шт	55			
108.		Отвод PPR 90° Ø20 мм								шт	11			
109.		Отвод PPR 90° Ø25 мм								шт	6			
110.		Отвод PPR 90° Ø32 мм								шт	27			
111.		Отвод PPR 90° Ø50 мм								шт	27			
112.		Тройник PPR Ø20x20x20 мм								шт	9			
113.		Тройник PPR Ø25x25x25 мм								шт	2			
114.		Тройник PPR Ø32x32x32 мм								шт	2			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
		115.	Тройник PPR Ø40x40x40 мм				шт	4		
		116.	Тройник PPR Ø50x50x50 мм				шт	1		
		117.	Тройник переходный PPR Ø25x25x20 мм				шт	5		
		118.	Тройник переходный PPR Ø32x32x20 мм				шт	1		
		119.	Тройник переходный PPR Ø32x32x25 мм				шт	3		
		120.	Тройник переходный PPR Ø40x40x20 мм				шт	9		
		121.	Тройник переходный PPR Ø40x40x25 мм				шт	2		
		122.	Тройник переходный PPR Ø40x40x32 мм				шт	2		
		123.	Тройник переходный PPR Ø50x50x20 мм				шт	2		
		124.	Бурт и фланец PPR Ø50 мм, PN10/16 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)				компл.	1		
		125.	Водорозетка (угольник, комбинированный с креплением, внутренняя резьба) PPR Ø20x1/2” мм ВР				шт	10		для душевых и ПУИ
		126.	Муфта комбинированная, внутренняя резьба, PPR Ø20x1/2” мм ВР				шт	12		для подключения подводов для раковин
		127.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø20x1/2” мм НР				шт	14		
		128.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø25x3/4” мм НР				шт	22		
		129.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø32x1” мм НР				шт	2		
		130.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø40x1 1/4” мм НР				шт	4		
		131.	Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба, PPR Ø50x1 1/2” мм НР				шт	2		
		132.	Гибкая подводка для вод Ø1/2”, L=0,6 м для смесителя, НР/штуцер под смеситель	ГОСТ Р 70407-2022			шт	12		для подключения раковин
		133.	Сгон разъемный, резьба внутренняя/наружная, Ø 3/4”				шт	10		для подключения полотенцесушителя, разъемное соединение
		134.	Муфта комбинированная, внутренняя резьба, PPR Ø25x3/4” мм НР				шт	10		для подключения полотенцесушителя
Взам. инв. №		135.	Водяной полотенцесушитель М-образный с полкой 500x400 хром, Ø25x3/4” в комплекте с крепежом				шт	5		
		136.	Воздухоотводчик автоматический муфтовый, резьба наружная, Ø1/2” (DN15 мм)				шт	2		
Подп. и дата		137.	Компенсатор Козлова из полипропилена DN40				шт	1		
		138.	Компенсатор Козлова из полипропилена DN25				шт	3		
			2.5 Материалы:							
Инв.№ подл.		139.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 22/9 мм (в т.ч. клей, отводы, тройники, лента)	Трубки Energoflex® Super 22/9-2		Rols Isomarket	м	77,0		
									1612/2022-Р-BB.CO	
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
										6

		Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
		140.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 25/9 мм (в т.ч. клей, отводы, тройники, лента)		Трубки Energoflex® Super 25/9-2			Rols Isomarket	м	57,0		
		141.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 35/9 мм (в т.ч. клей, отводы, тройники, лента)		Трубки Energoflex® Super 35/9-2			Rols Isomarket	м	28,0		
		142.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 42/9 мм (в т.ч. клей, отводы, тройники, лента)		Трубки Energoflex® Super 42/9-2			Rols Isomarket	м	34,0		
		143.	Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена, Ø 54/9 мм (в т.ч. клей, отводы, тройники, лента)		Трубки Energoflex® Super 54/9-2			Rols Isomarket	м	81,0		
			1.7 Крепеж:									
		144.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 20 мм						шт.	154		
		145.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 25 мм						шт.	96		
		146.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 32 мм						шт.	41		
		147.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 40 мм						шт.	44		
		148.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø 50 мм						шт.	89		
			3. Система внутреннего горячего водоснабжения, циркуляционный (Т4)									
			3.1 Оборудование									
		149.	Водомерный узел со счётчиком ВСХНД-15 с параметрами: тип – крыльчатый, одно-струйный, сухого типа, имеющий импульсный выход						комплект	1		см. лист 7
			3.2 Запорная арматура									
		150.	Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1/2" (DN15 мм)						шт	2		
		151.	Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø3/4" (DN20 мм)						шт	5		
		152.	Кран шаровой муфтовый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1" (DN25 мм)						шт	2		
			3.3 Трубопроводы									
		153.	Трубы полипропиленовые многослойные (стабилизированные стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø20×2,8 мм		ГОСТ 32415-2013				м	1		подключение воздухоот-водчиков
Взам. инв. №		154.	Трубы полипропиленовые многослойные (стабилизированные стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN20, Ø25×3,5 мм		ГОСТ 32415-2013				м	66,0		
		155.	Трубы полипропиленовые многослойные (стабилизированные стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø32×4,4 мм		ГОСТ 32415-2013				м	93,0		
			3.4 Элементы трубопроводов:									
Подп. и дата		156.	Муфта PPR Ø25 мм						шт	22		
		157.	Муфта PPR Ø32 мм						шт	31		
		158.	Муфта переходная PPR Ø32х20 мм						шт	7		
		159.	Муфта переходная PPR Ø32х25 мм						шт	11		
Инв.№ подл.												

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание	
	4.3 Элементы трубопроводов:								
181.	Муфта Ду100 мм (соединение грублок)				шт	91			
182.	Колено 90° Ду100 мм (соединение грублок)				шт	18			
183.	Тройник под муфту Ду100 мм (соединение грублок)				шт	1			
184.	Адаптер под фланец Ду100 мм (соединение грублок)				шт	7			
	4.4 Крепеж:								
185.	Монтажные системы крепежа для полимерных труб Ø100 мм				компл.	1			
					1612/2022-P-BB.CO				Лист
									9

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание		
16.		Монтаж полипропиленовых однослойных труб PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 Ø25x2,3 мм				м	60,0			
17.		Монтаж полипропиленовых однослойных труб PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 Ø32x2,9 мм				м	35,0			
18.		Монтаж полипропиленовых однослойных труб PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 Ø40x3,7 мм				м	10,0			
19.		Монтаж полипропиленовых однослойных труб PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 Ø50x4,6 мм				м	23,0			
20.		Монтаж полипропиленовых однослойных труб PPRC (SDR 11, серия S5) PN10 63x5,8 мм				м	30,0			
21.		Монтаж труб стальных электросварных оцинкованных Ø60x3,5 (Ду50)				м	4,0			
22.		Монтаж труб стальных электросварных оцинкованных Ø273x6,0 (Ду250)				м	5,0			
		1.5 Элементы трубопроводов:								
23.		Монтаж муфты PPR Ø20 мм				шт	30			
24.		Монтаж муфты PPR Ø25 мм				шт	23			
25.		Монтаж муфты PPR Ø32 мм				шт	5			
26.		Монтаж муфты PPR Ø40 мм				шт	6			
27.		Монтаж муфты PPR Ø50 мм				шт	8			
28.		Монтаж муфты PPR Ø63 мм				шт	8			
29.		Монтаж муфты переходной PPR Ø25x20 мм				шт	3			
30.		Монтаж муфты переходной PPR Ø32x25 мм				шт	4			
31.		Монтаж муфты переходной PPR Ø40x25 мм				шт	1			
32.		Монтаж муфты переходной PPR Ø40x32 мм				шт	5			
33.		Монтаж муфты переходной PPR Ø50x40 мм				шт	3			
34.		Монтаж муфты переходной PPR Ø63x32 мм				шт	1			
35.		Монтаж муфты переходной PPR Ø63x50 мм				шт	1			
36.		Переход концентрический под муфту гравлок Ду150xДу65				шт	1			
37.		Монтаж отвода PPR 90° Ø20 мм				шт	57			
38.		Монтаж отвода PPR 90° Ø20 мм				шт	17			
39.		Монтаж отвода PPR 90° Ø25 мм				шт	1			
40.		Монтаж отвода PPR 90° Ø32 мм				шт	10			
41.		Монтаж отвода PPR 90° Ø50 мм				шт	9			
						1612/2022-Р-ВВ.ВОР				Лист
										9
		Изм.	Кол.	Лист	№ док.					Подп.

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
69.		Монтаж адаптера под фланец Ду50 мм (соединение грублук)				шт	5		
70.		Монтаж адаптера под фланец Ду250 мм (соединение грублук)				шт	8		
		1.6 Материалы:							
71.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø20 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм				м	78,0		
72.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø25 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм				м	60,0		
73.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø32 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм				м	35,0		
74.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø40 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм				м	10,0		
75.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø50 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм				м	23,0		
76.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø63 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм				м	30,0		
77.		Покрытие грунтовкой ГФ – 021 труб				кг/ м2	0,12/1,34		
78.		Покрытие труб Эмалью ПФ – 115				кг/ м2	0,36/2,68		
79.		Гидравлическое испытание трубопроводов диаметром до Ду50 мм				м.п.	241,0		
80.		Гидравлическое испытание трубопроводов диаметром Ду250 мм				м.п.	5,0		
81.		Промывка и дезинфекция трубопроводов диаметром до Ду50 мм				м.п.	241,0		
82.		Промывка и дезинфекция трубопроводов диаметром до Ду250 мм				м.п.	5,0		
		2. Система внутреннего горячего водоснабжения, подающая (ТЗ)							
		2.1 Оборудование							
83.		Монтаж водомерного узла со счётчиком ВСХНД-32 с параметрами: тип – крыльчатый, одноструйный, сухого типа, имеющий импульсный выход				комплект	1		
		2.2 Запорная арматура							
84.		Монтаж крана шарового муфтового, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1/2" (DN15 мм)				шт	7		
85.		Монтаж крана шарового муфтового ый, резьба внутренняя/внутренняя, Ø3/4" (DN20 мм)				шт	11		
86.		Монтаж крана шарового муфтового, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1" (DN25 мм)				шт	1		
87.		Монтаж крана шарового муфтового, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1 1/4" (DN32 мм)				шт	2		
						1612/2022-Р-ВВ.ВОР			
						Лист			
						9			
Изм.		Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
88.		Монтаж крана шарового муфтового, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1 1/2" (DN40 мм)				шт	1		
89.		Монтаж Компенсатора Козлова из полипропилена DN40				шт	1		
90.		Монтаж Компенсатора Козлова из полипропилена DN25				шт	3		
		2.3 Трубопроводы							
91.		Монтаж многослойных полипропиленовых труб (стабилизированных стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø20×2,8 мм				м	77,0		
92.		Монтаж многослойных полипропиленовых труб (стабилизированных стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN20, Ø25×3,5 мм				м	57,0		
93.		Монтаж многослойных полипропиленовых труб (стабилизированных стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø32×4,4 мм				м	28,0		
94.		Монтаж многослойных полипропиленовых труб (стабилизированных стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø40×5,5 мм				м	34,0		
95.		Монтаж многослойных полипропиленовых труб (стабилизированных стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø50×6,9 мм				м	81,0		
		2.4 Элементы трубопроводов:							
96.		Монтаж муфты PPR Ø20 мм				шт	26		
97.		Монтаж муфты PPR Ø25 мм				шт	19		
98.		Монтаж муфты PPR Ø32 мм				шт	10		
99.		Монтаж муфты PPR Ø40 мм				шт	12		
100.		Монтаж муфты PPR Ø50 мм				шт	27		
101.		Монтаж муфты переходной PPR Ø25x20 мм				шт	5		
102.		Монтаж муфты переходной PPR Ø32x20 мм				шт	3		
103.		Монтаж муфты переходной PPR Ø32x25 мм				шт	8		
104.		Монтаж муфты переходной PPR Ø40x25 мм				шт	4		
105.		Монтаж муфты переходной PPR Ø50x32 мм				шт	1		
106.		Монтаж муфты переходной PPR Ø50x40 мм				шт	12		
107.		Монтаж отвода PPR 90° Ø20 мм				шт	55		
108.		Монтаж отвода PPR 90° Ø20 мм				шт	11		
109.		Монтаж отвода PPR 90° Ø25 мм				шт	6		
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
110.		Монтаж отвода PPR 90° Ø32 мм				шт	27		
111.		Монтаж отвода PPR 90° Ø50 мм				шт	27		
112.		Монтаж тройника PPR Ø20x20x20 мм				шт	9		
113.		Монтаж тройника PPR Ø25x25x25 мм				шт	2		
114.		Монтаж тройника PPR Ø32x32x32 мм				шт	2		
115.		Монтаж тройника PPR Ø40x40x40 мм				шт	4		
116.		Монтаж тройника PPR Ø50x50x50 мм				шт	1		
117.		Монтаж тройника переходного PPR Ø25x25x20 мм				шт	5		
118.		Монтаж тройника переходного PPR Ø32x32x20 мм				шт	1		
119.		Монтаж тройника переходного PPR Ø32x32x25 мм				шт	3		
120.		Монтаж тройника переходного PPR Ø40x40x20 мм				шт	9		
121.		Монтаж тройника переходного PPR Ø40x40x25 мм				шт	2		
122.		Монтаж тройника переходного PPR Ø40x40x32 мм				шт	2		
123.		Монтаж тройника переходного PPR Ø50x50x20 мм				шт	2		
124.		Монтаж дюрта и фланца PPR Ø50 мм, PN10/16 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)				компл.	1		
125.		Монтаж водорозетки (угольник, комбинированный с креплением, внутренняя резьба) PPR Ø20x1/2" мм HP				шт	10		
126.		Монтаж муфты комбинированной разъемной, наружная резьба, PPR Ø20x1/2" мм HP				шт	14		
127.		Монтаж муфты комбинированной разъемной, наружная резьба, PPR Ø25x3/4" мм HP				шт	22		
128.		Монтаж муфты комбинированной разъемной, наружная резьба, PPR Ø32x1" мм HP				шт	2		
129.		Монтаж муфты комбинированной разъемной, наружная резьба, PPR Ø40x1 1/4" мм HP				шт	4		
130.		Монтаж муфты комбинированной разъемной, наружная резьба, PPR Ø50x1 1/2" мм HP				шт	2		
131.		Гибкая подводка для вод Ø1/2", L=0,6 м для смесителя, HP/штуцер под смеситель				шт	11		
132.		Сгон разъемный, резьба внутренняя/наружная, Ø 3/4"				шт	10		
133.		Монтаж муфты комбинированной разъемной, внутренняя резьба, PPR Ø25x3/4" мм BP				шт	10		
134.		Монтаж водяного полотенцесушителя М-образного 500x400 хром, Ø25x3/4" в комплекте с крепежом				шт	5		
		2.5 Материалы:							
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
135.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø20 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм				м	77,0		
136.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø25 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм				м	57,0		
137.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø32 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм				м	28,0		
138.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø40 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм				м	34,0		
139.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø50 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм				м	81,0		
140.		Гидравлическое испытание трубопроводов диаметром до Ду50 мм				м	277,0		
141.		Промывка и дезинфекция трубопроводов диаметром до Ду50 мм				м	277,0		
		3. Система внутреннего горячего водоснабжения, циркуляционный (Т4)							
		3.1 Оборудование							
142.		Монтаж водомерного узла со счётчиком ВСХНД-15 с параметрами: тип – крыльчатый, одноструйный, сухого типа, имеющий импульсный выход				комплект	1		
		3.2 Запорная арматура							
143.		Монтаж крана шарового муфтового, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1/2" (DN15 мм)				шт	2		
144.		Монтаж крана шарового муфтового, резьба внутренняя/внутренняя, Ø3/4" (DN20 мм)				шт	5		
145.		Монтаж крана шарового муфтового, резьба внутренняя/внутренняя, Ø1" (DN25 мм)				шт	2		
		3.3 Трубопроводы							
146.		Монтаж многослойных полипропиленовых труб (стабилизированных стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø20×2,8 мм				м	1		
147.		Монтаж многослойных полипропиленовых труб (стабилизированных стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN20, Ø25×3,5 мм				м	66,0		
148.		Монтаж многослойных полипропиленовых труб (стабилизированных стекловолокном) PPRT (SDR 7,4, серия S3,2) PN 20, Ø32×4,4 мм				м	93,0		
		3.4 Элементы трубопроводов:							
149.		Монтаж муфты PPR Ø25 мм				шт	22		
150.		Монтаж муфты PPR Ø32 мм				шт	31		
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
151.		Монтаж муфты переходной PPR Ø32x20 мм				шт	7		
152.		Монтаж муфты переходной PPR Ø32x25 мм				шт	11		
153.		Монтаж отвода PPR 90° Ø20 мм				шт	12		
154.		Монтаж отвода PPR 90° Ø25 мм				шт	32		
155.		Монтаж тройника PPR Ø25x25x25 мм				шт	1		
156.		Монтаж тройника PPR Ø32x32x32 мм				шт	2		
157.		Монтаж тройника переходного PPR Ø32x32x20 мм				шт	1		
158.		Монтаж дурта под фланец PPR Ø32 мм, PN10/16 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)				компл.	1		
159.		Монтаж муфты комбинированной разъемной, наружная резьба, PPR Ø20x1/2" мм HP				шт	4		
160.		Монтаж муфты комбинированной разъемной, наружная резьба, PPR Ø25x3/4" мм HP				шт	10		
161.		Монтаж муфты комбинированной разъемной мная, наружная резьба, PPR Ø32x1" мм HP				шт	4		
162.		Монтаж ручного балансировочного клапана для ГВС, муфтовый, Ø3/4" (DN20 мм)				шт	2		
163.		Монтаж воздухоотводчика автоматического муфтового, резьба наружная, Ø1/2" (DN15 мм)				шт	2		
164.		Монтаж Компенсатора Козлова из полипропилена DN25				шт	1		
165.		Монтаж Компенсатора Козлова из полипропилена DN20				шт	3		
		3.5 Материалы:							
166.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø20 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм				м	1		
167.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø25 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм				м	66,0		
168.		Покрытие полимерных трубопроводов Ø32 мм теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм				м	93,0		
169.		Гидравлическое испытание трубопроводов диаметром до Ду50 мм				м	160,0		
170.		Промывка и дезинфекция трубопроводов диаметром до Ду50 мм				м	160,0		
		4. Система водопровода технического качества ВЗ							
		4.1 Запорная арматура							
Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.					
						1612/2022-Р-ВВ.ВОР			
						Лист			
						9			

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

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
171.		Монтаж задвижки чугунной с обрезным клином и неподвижным шпинделем, фланцевая, DN100, PN10/16 (в комплекте с болтами, гайками, шайбами, прокладками)				шт	3		
		4.2 Трубопроводы							
172.		Монтаж трубы стальной электросварной оцинкованная Ø108x4,5 (Ду100)				м	271,0		
		4.3 Элементы трубопроводов:							
173.		Монтаж муфты Ду100 мм (соединение грувлок)				шт	91		
174.		Монтаж колена 90° Ду100 мм (соединение грувлок)				шт	18		
175.		Монтаж тройника под муфту Ду100 мм (соединение грувлок)				шт	1		
176.		Монтаж адаптера под фланец Ду100 мм (соединение грувлок)				шт	7		
177.		Гидравлическое испытание трубопроводов диаметром до Ду100 мм				м	271,0		
178.		Промывка и дезинфекция трубопроводов диаметром до Ду100 мм				м	271,0		
</									