

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	Фрагмент плана этажа. Расположение оборудования	
4	Фрагмент плана этажа. Монтажный чертеж трубопроводов	
5	Разрез А-А; Б-Б	
6	Вид 1; 2	
7	Аксонметрическая схема нагнетательного, всасывающего трубопроводов	
8	Задание электрикам	
9	Задание строителям	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 30.13330.2012; СНиП 2.04.02-84	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
СП 31.13330.2012; СНиП 2.04.01-85	Внутренний водопровод и канализация зданий.	
СП 73.13330.2012; СНиП 3.05.01-85	Внутренние санитарно-технические системы зданий	
СНиП 3.05.04-85	Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации	
СНиП 3.05.05-85	Технологическое оборудование и трубопроводы	
ПБ 03-585-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	
	Паспорт и инструкция по монтажу и эксплуатации насосной установки СКЕ/СРЕ	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
12/7770.ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 1 лист.

Общая часть

Настоящий проект подключения насосной установки для поливочного водопровода к внутренней сети водоснабжения здания разработан на основании технического задания Заказчика, технических условий и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией по проектированию и строительству на территории Российской Федерации.

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

ГИП _____ / Павлов

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ВК

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Поливочный водопровод	50	19,22	3,24	0,9		3,0	

Гарантированный напор на вводе - 20 м.в.ст.

Водоснабжение

Источником водоснабжения принят ввод в строение №4. Подключение осуществляется после водомерного узла здания.

Сети водопровода выполнены из стальных электросварных труб 48x3,0; 76x3,5 по ГОСТ 10704-91. Способ соединения труб сваркой и с помощью фланцев.

Для достижения требуемого напора в системе поливочного водопровода применяется насосная установка повышения давления СКЕ2 М PRISMA35 5 SPEEDRIVE ф."ЕСРА" (Qmax=12,6м³/ч; Hmax=46,8м; N=2x1,5кВт), состоящую из двух насосов.

Установка оснащена трубной обвязкой (в том числе всасывающим и напорным коллекторами, изготовленными из нержавеющей стали), арматурой, блоком электрической коммутации и датчиком давления. Каждый насос оборудован на всасывающем трубопроводе запорным краном и обратным клапаном.

Установка смонтирована на раме-основании, имеет все необходимые электрические подключения и укомплектована мембранным гидроаккумулятором.

На каждом насосе установлен модуль SPEEDRIVE. Принцип работы основан на синхронности – «главный» SPEEDRIVE управляет всей установкой, регулируя скорость вращения вала «своего» насоса и обеспечивая попеременную работу вспомогательных насосов. Это дает возможность равномерной наработки ресурса в часах. При этом валы работающих насосов вращаются с одинаковой скоростью (полностью синхронно), возрастающей при увеличении водопотребления, и снижающейся при его уменьшении.

Частотное регулирование позволяет плавно изменять скорость вращения валов электродвигателей насосов в зависимости от потребления воды для обеспечения заданного стабильного давления в системе. При этом достигается значительная экономия электроэнергии за счет оптимального потребления из питающей сети.

Дополнительным преимуществом является отсутствие больших пусковых токов, имеющих место при прямом пуске электродвигателей. Кроме того, увеличивается ресурс работы насосов и сантехнической арматуры, снижается вероятность гидравлических ударов из-за резкой остановки насосов, отпадает необходимость в установке больших гидроаккумуляторов, повышается общий КПД системы.

Монтаж систем производить строго по проекту, все изменения в проекте должны быть согласованы с двух сторон. При использовании материалов и оборудования, отличных от проектных, использовать аналогичные по характеристикам.

Указания по монтажу

При монтаже трубопроводов следует руководствоваться СНиП 3.05.05-85 «Технологическое оборудование и трубопроводы» и ПБ 03-585-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

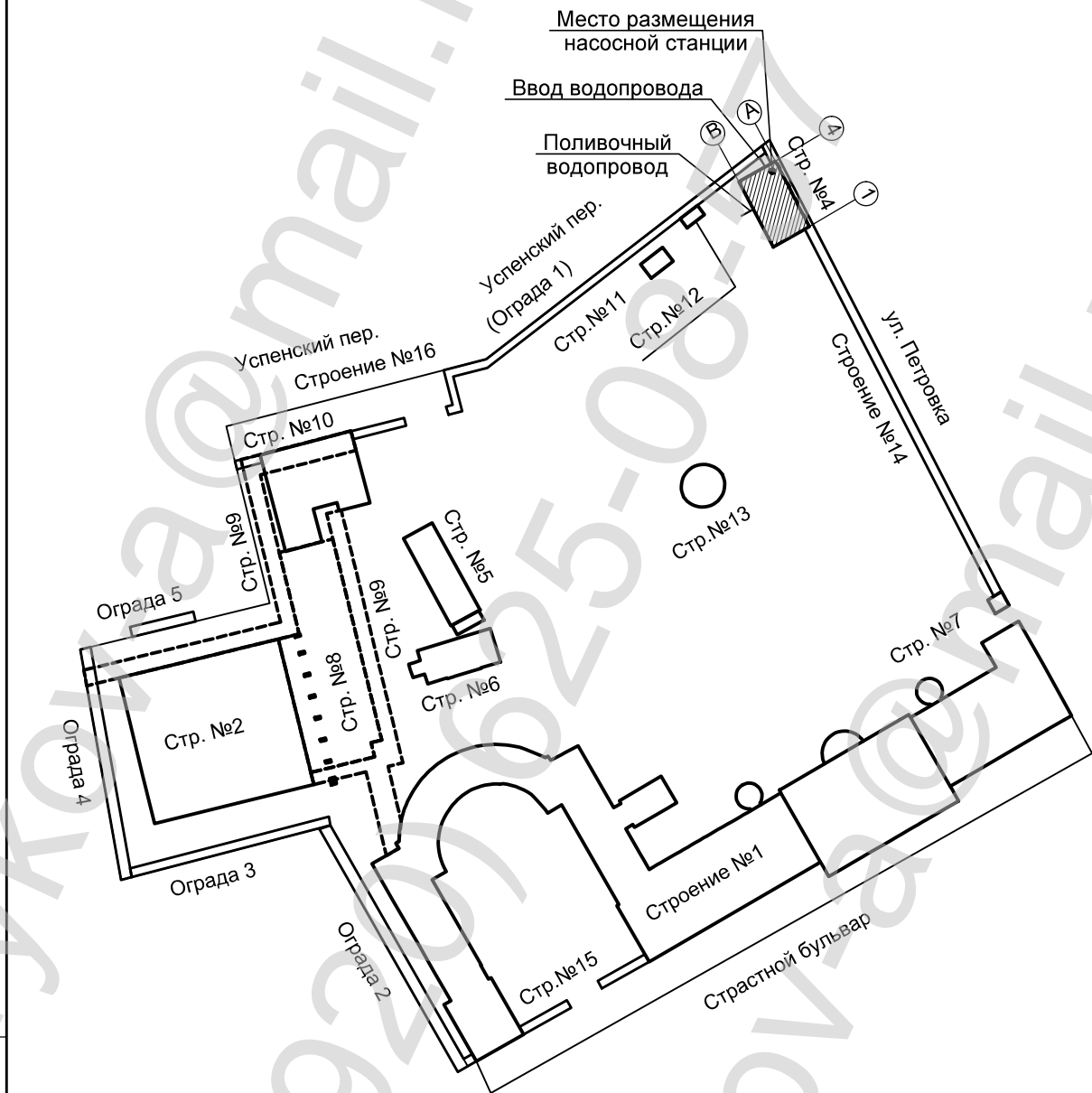
Трубопроводы водопровода прокладываются по конструкциям здания с креплением на кронштейнах и подвесках. Отметки трубопроводов указаны по оси трубопроводов. Уклоны трубопроводов принять 0,002 в сторону стока.

Гидравлические испытания производить при установленной арматуре.

После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2 слоями эмали ПФ-133 или ПФ-195 по 1 слою грунта ГФ-0119, цветовую окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТ 14202-69.

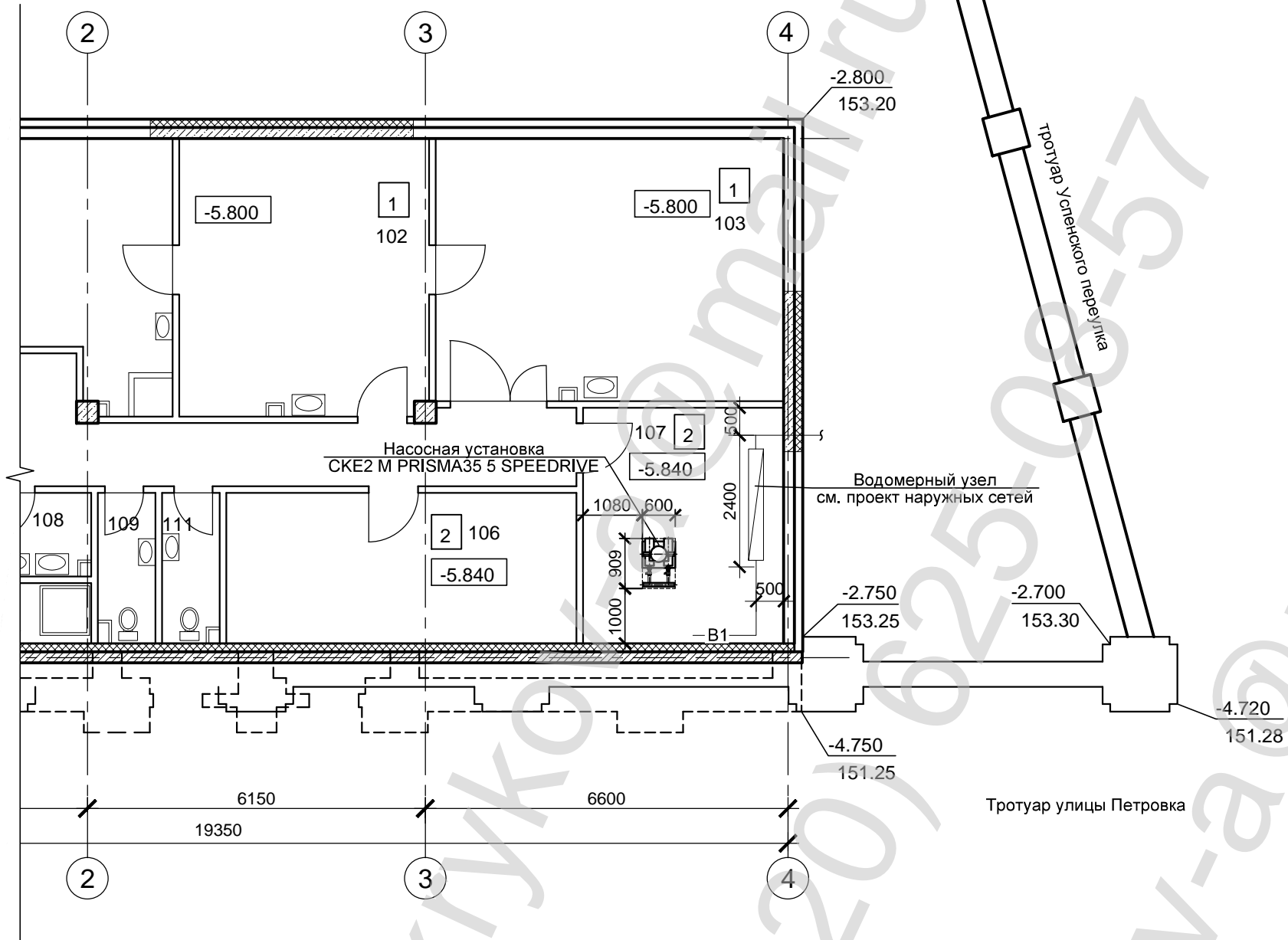
						ВК			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Внутренние сети водопровода и канализации Строение 4	Стадия	Лист	Листов
							РД	1	9
						Общие данные			

Ситуационный план



инв.№	подл.	Гл. спец.	Скрыков	Внутренние сети водопровода и канализации Строение 4						Стадия	Лист	Листов
				Ситуационный план						РД	2	9
				Изм.								
				Кол.уч								
инв.№	подл.	Гл. спец.	Скрыков	ВК								
				Изм.								
				Кол.уч								
				Лист								
инв.№	подл.	Гл. спец.	Скрыков	Дата								
				Изм.								
				Кол.уч								
				Лист								
инв.№	подл.	Гл. спец.	Скрыков	Дата								
				Изм.								
				Кол.уч								
				Лист								
инв.№	подл.	Гл. спец.	Скрыков	Дата								
				Изм.								
				Кол.уч								
				Лист								
инв.№	подл.	Гл. спец.	Скрыков	Дата								
				Изм.								
				Кол.уч								
				Лист								

Фрагмент плана этажа



Экспликация помещений

Номер пола	Номер помещения	Название	Площадь помещения кв. м.
1	101	Помещение инвентаря	32.00
	102	Мастерская	22.50
	103	Помещение инвентаря	29.50
	104	Холл	26.00
2	105	Гардероб персонала	11.30
	106	Кладовая	16.70
	107	Водонапорный узел	14.90
	108	Рукомойник	4.30
	109	Санузел	2.50
	110	Душевая	2.00
	111	Санузел	2.50

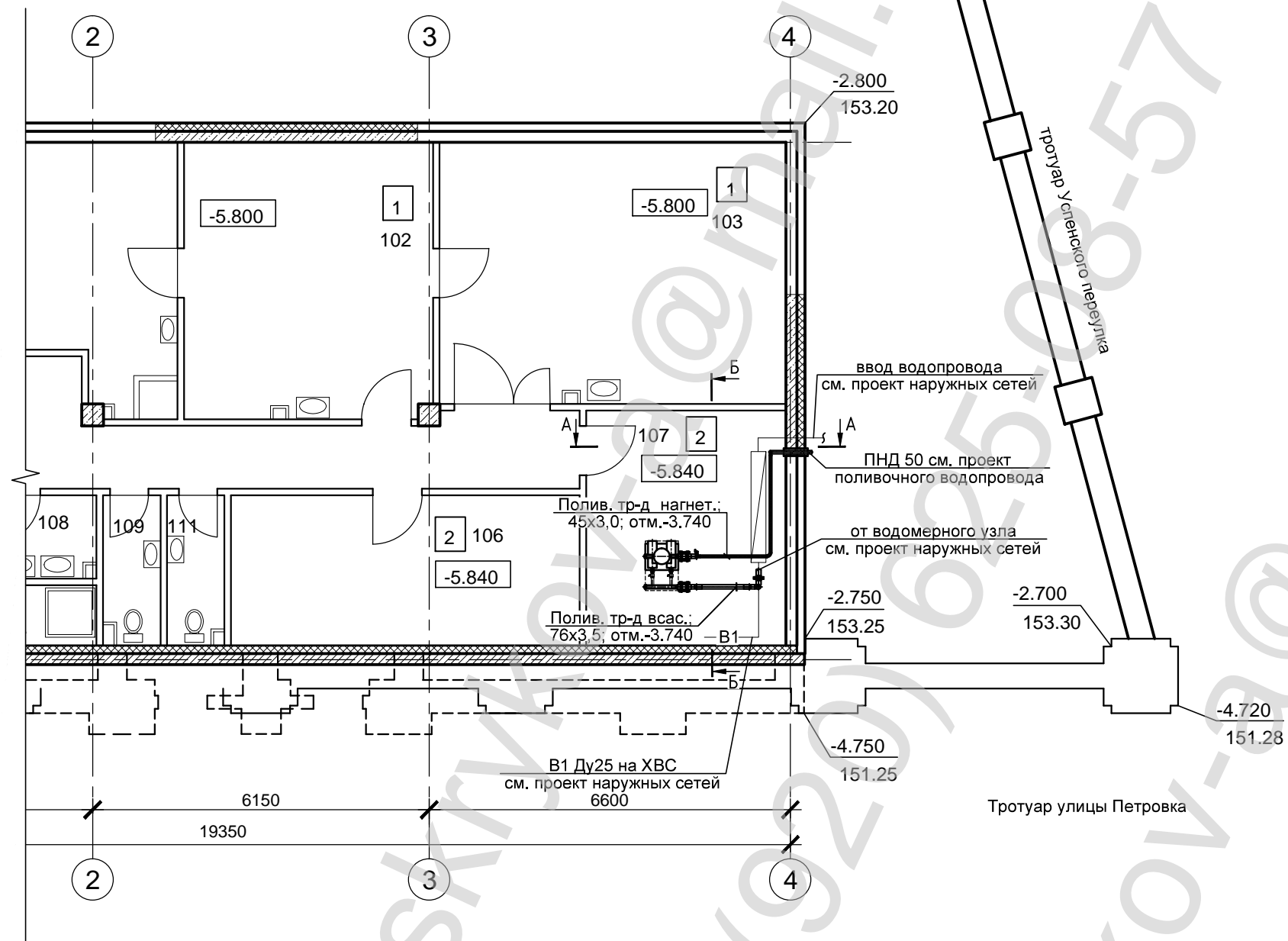
- Оборудование установить на строго горизонтальной поверхности.
- Рама поставляется в комплекте с оборудованием.

±0.00=156.00

						ВК		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Внутренние сети водопровода и канализации Строение 4		
						Стадия	Лист	Листов
						РД	3	9
						Фрагмент плана этажа. Расположение оборудования		

инв.№	подл.
инв.№	подпись и дата
инв.№	взамен инв.№

Фрагмент плана этажа



Экспликация помещений

Номер пола	Номер помещения	Название	Площадь помещения кв. м.
1	101	Помещение инвентаря	32.00
	102	Мастерская	22.50
	103	Помещение инвентаря	29.50
	104	Холл	26.00
2	105	Гардероб персонала	11.30
	106	Кладовая	16.70
	107	Водонапорный узел	14.90
	108	Рукомойник	4.30
	109	Санузел	2.50
	110	Душевая	2.00
	111	Санузел	2.50

1. Монтаж трубопроводов вести совместно с аксонометрической схемой.
2. Крепление трубопроводов выполнить по месту при монтаже.
3. * - отметку уточнить по месту.

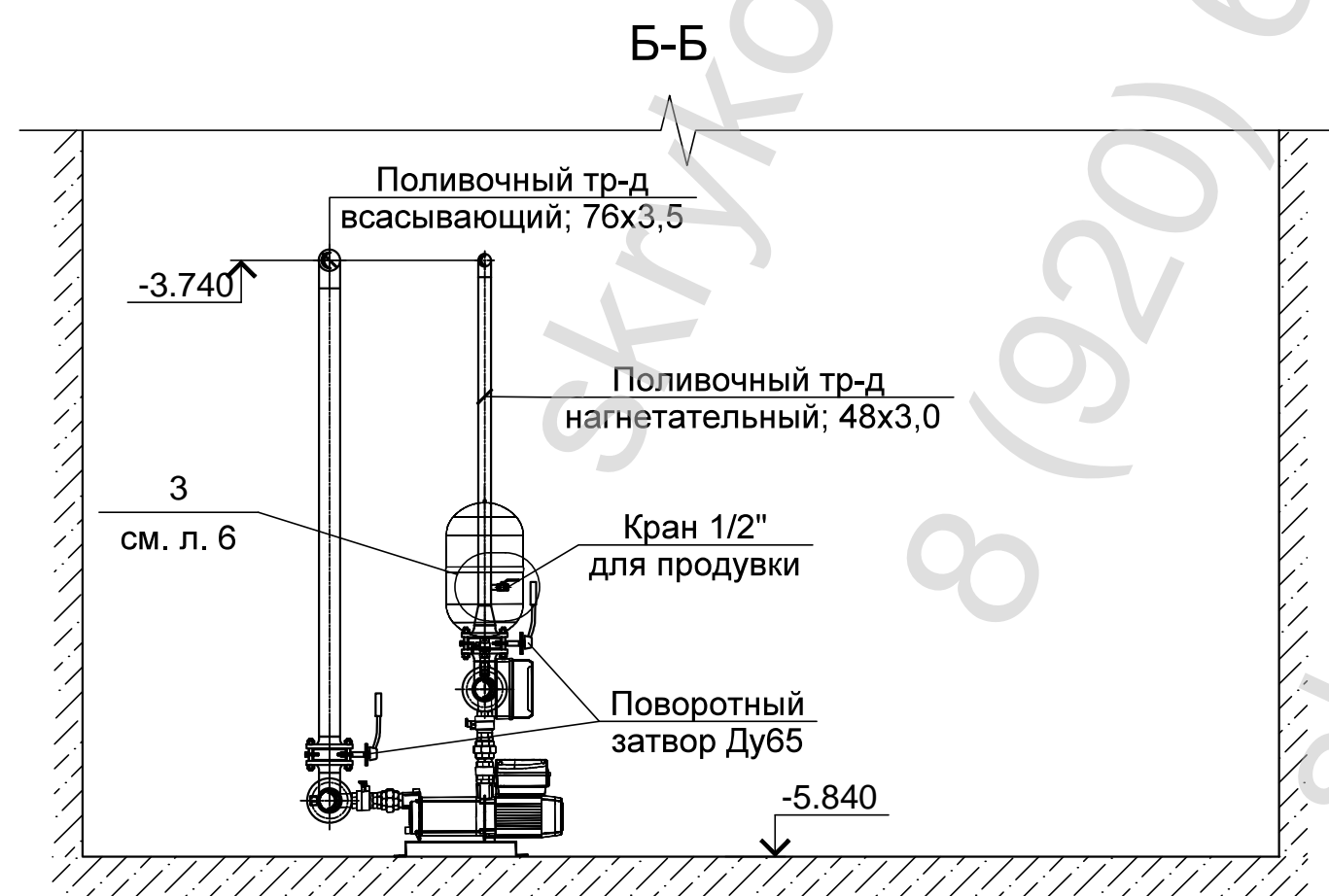
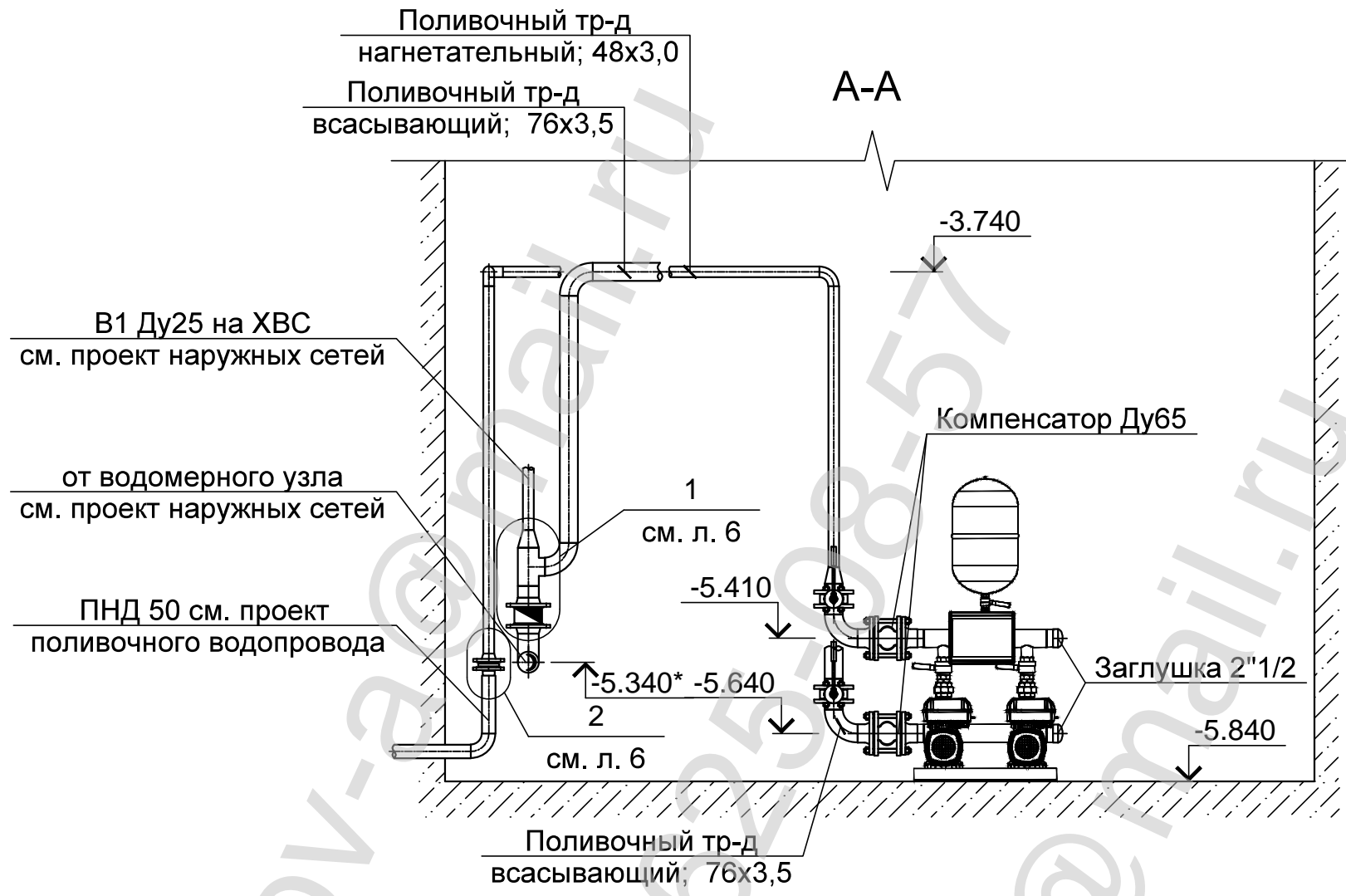
±0.00=156.00

						ВК		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Внутренние сети водопровода и канализации		
						Строение 4		
						Стадия	Лист	Листов
						РД	4	9
						Фрагмент плана этажа.		
						Монтажный чертеж трубопроводов		

инв.№

подпись и дата

взамен инв.№

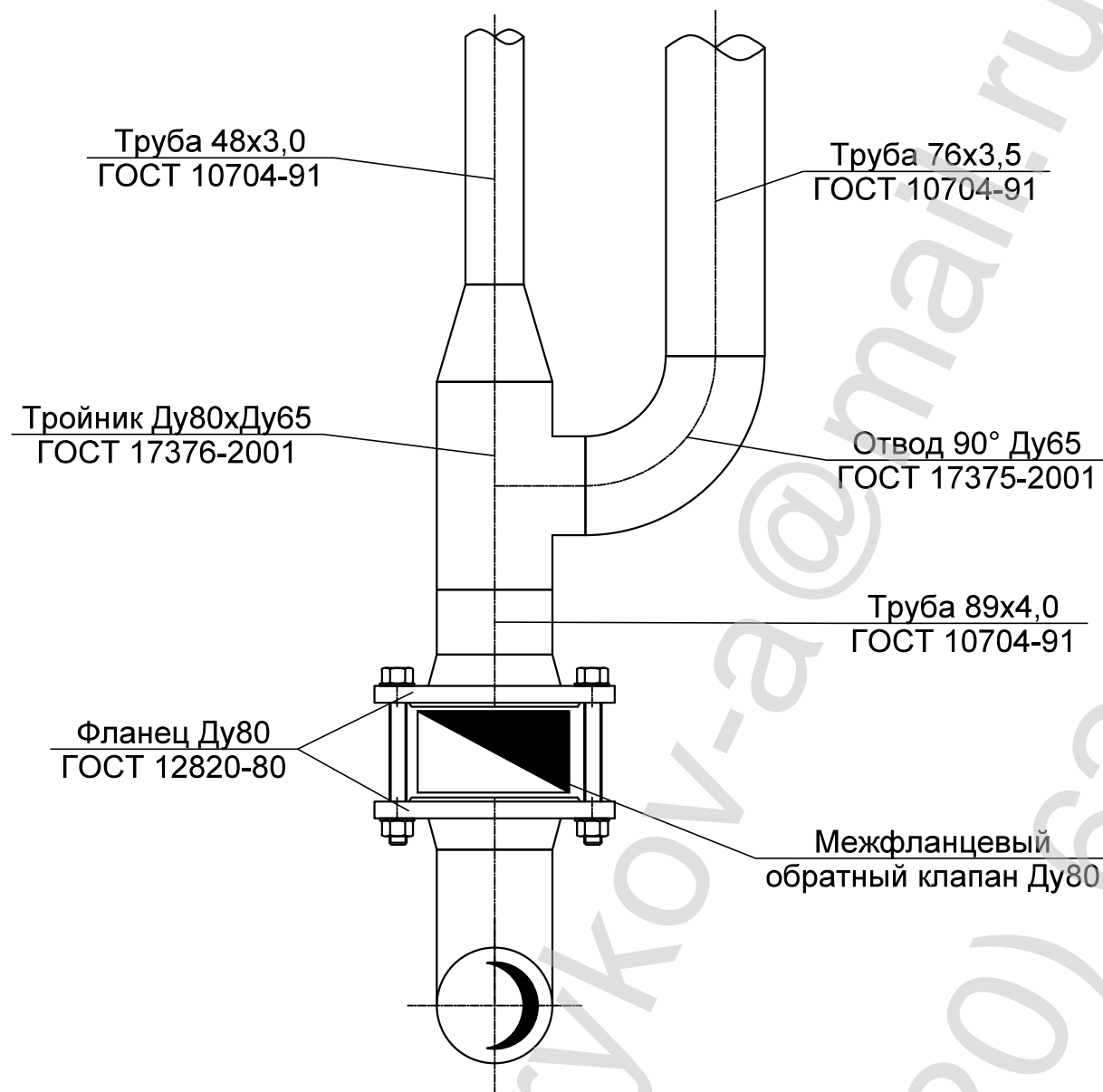


инв.№ подл. | инв.№ взамен | дата | подпись | инв.№

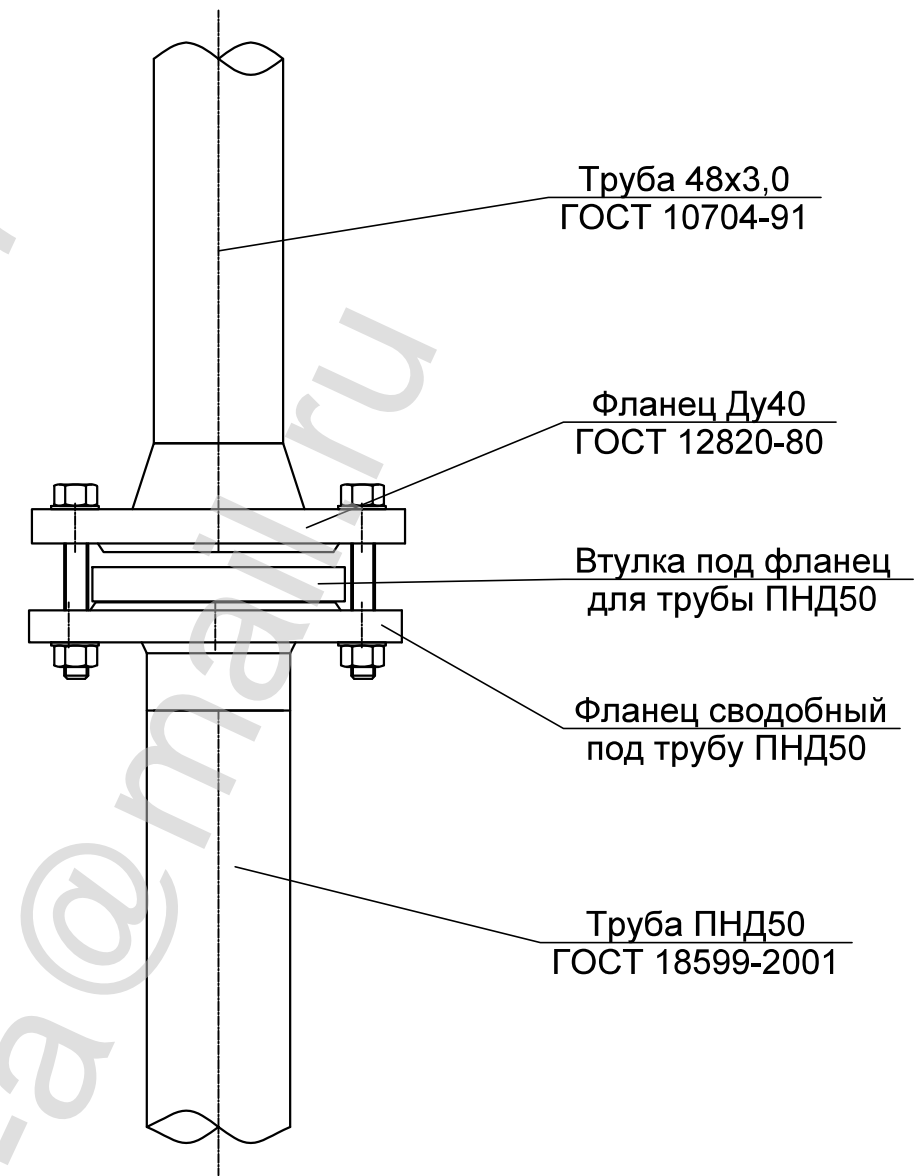
±0.00=156.00

						ВК		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Внутренние сети водопровода и канализации Строение 4		
						Стадия	Лист	Листов
						РД	5	9
						Разрез А-А; Б-Б. М 1:25		

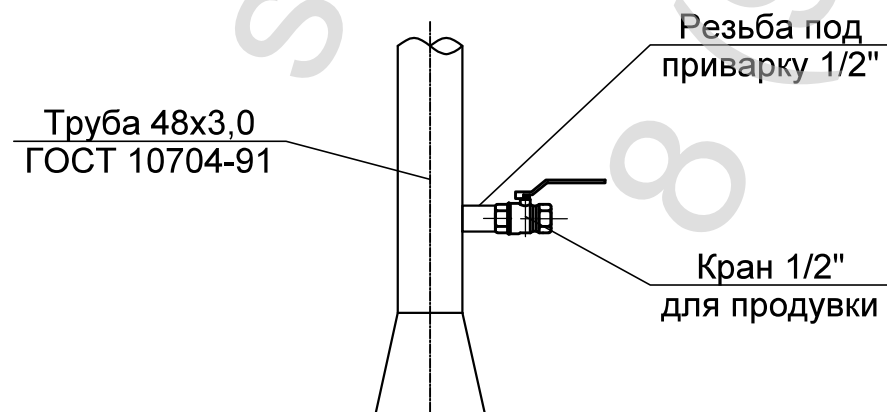
Вид 1. М1:5



Вид 2. М1:2.5



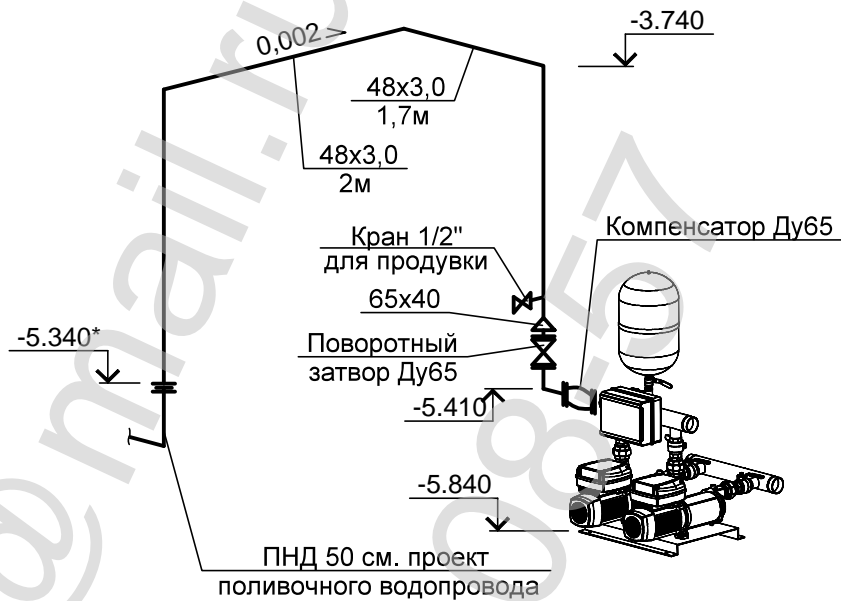
Вид 3. М1:5



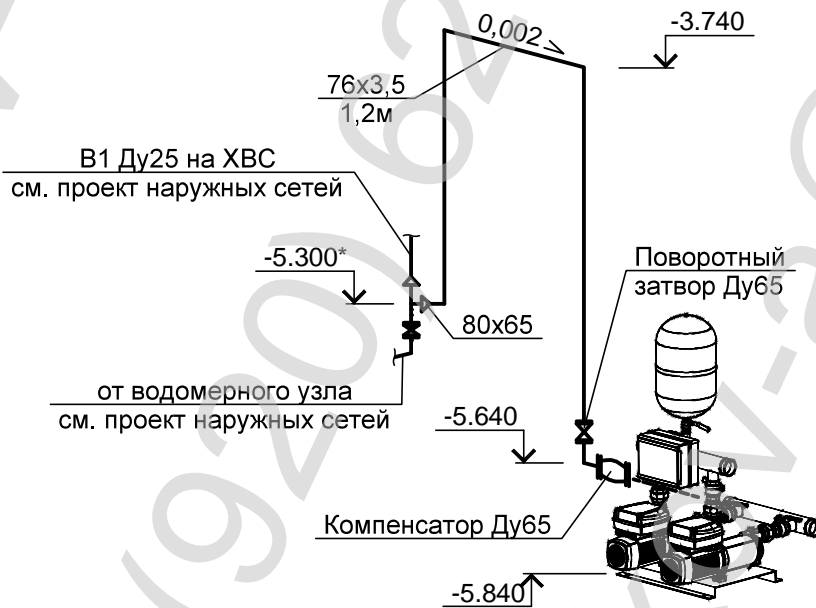
						ВК			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Внутренние сети водопровода и канализации Строение 4	Стадия	Лист	Листов
							РД	6	9
						Вид 1; 2			

инв.№	подкл.	подпись и дата	взамен инв.№

АксонOMETрическая схема нагнетательного трубопровода

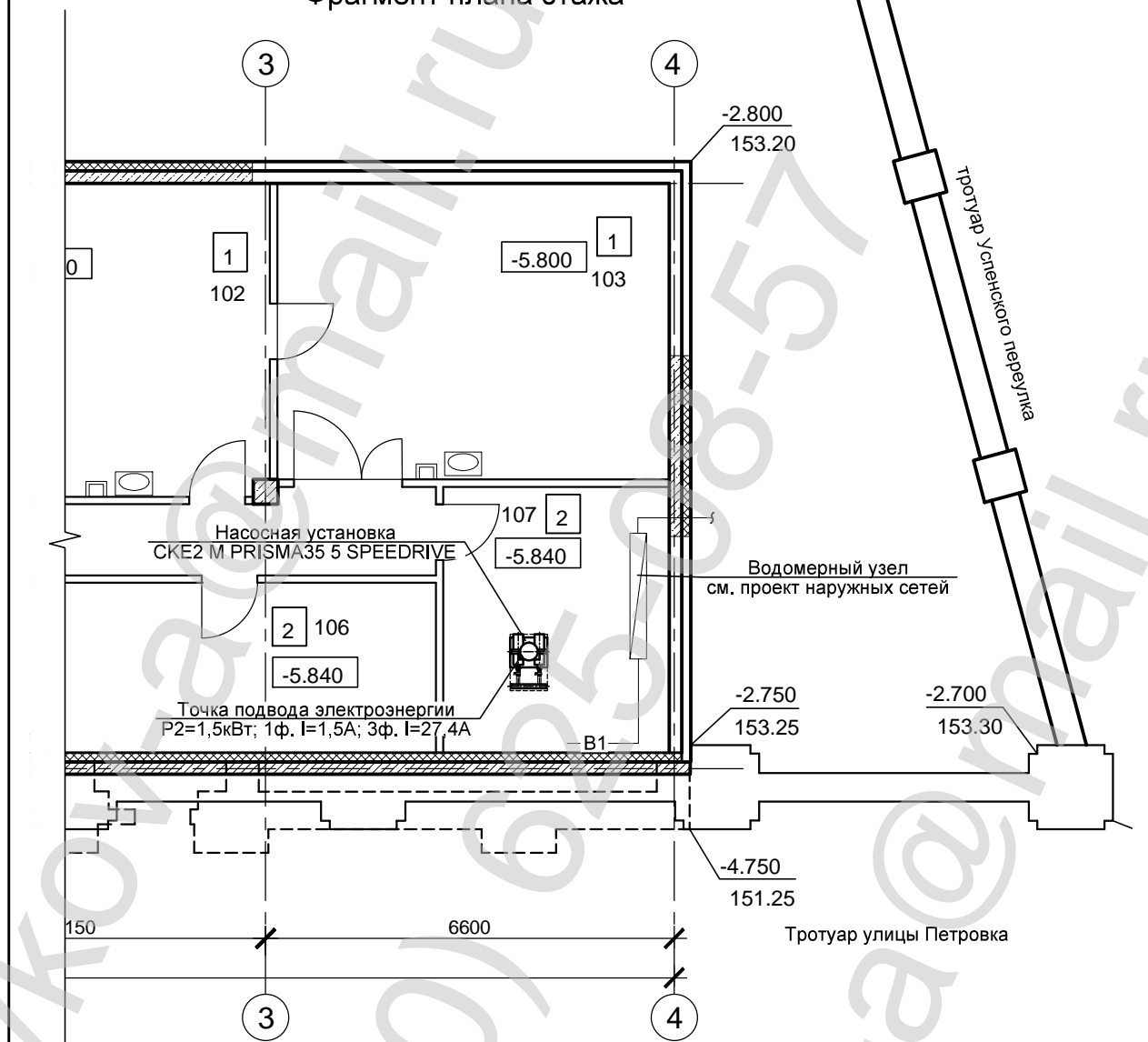


АксонOMETрическая схема всасывающего трубопровода



инв.№	подл.	Гл. спец.	Скрыков	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ВК	Стадия	Лист	Листов
АксонOMETрическая схема нагнетательного, всасывающего трубопроводов													

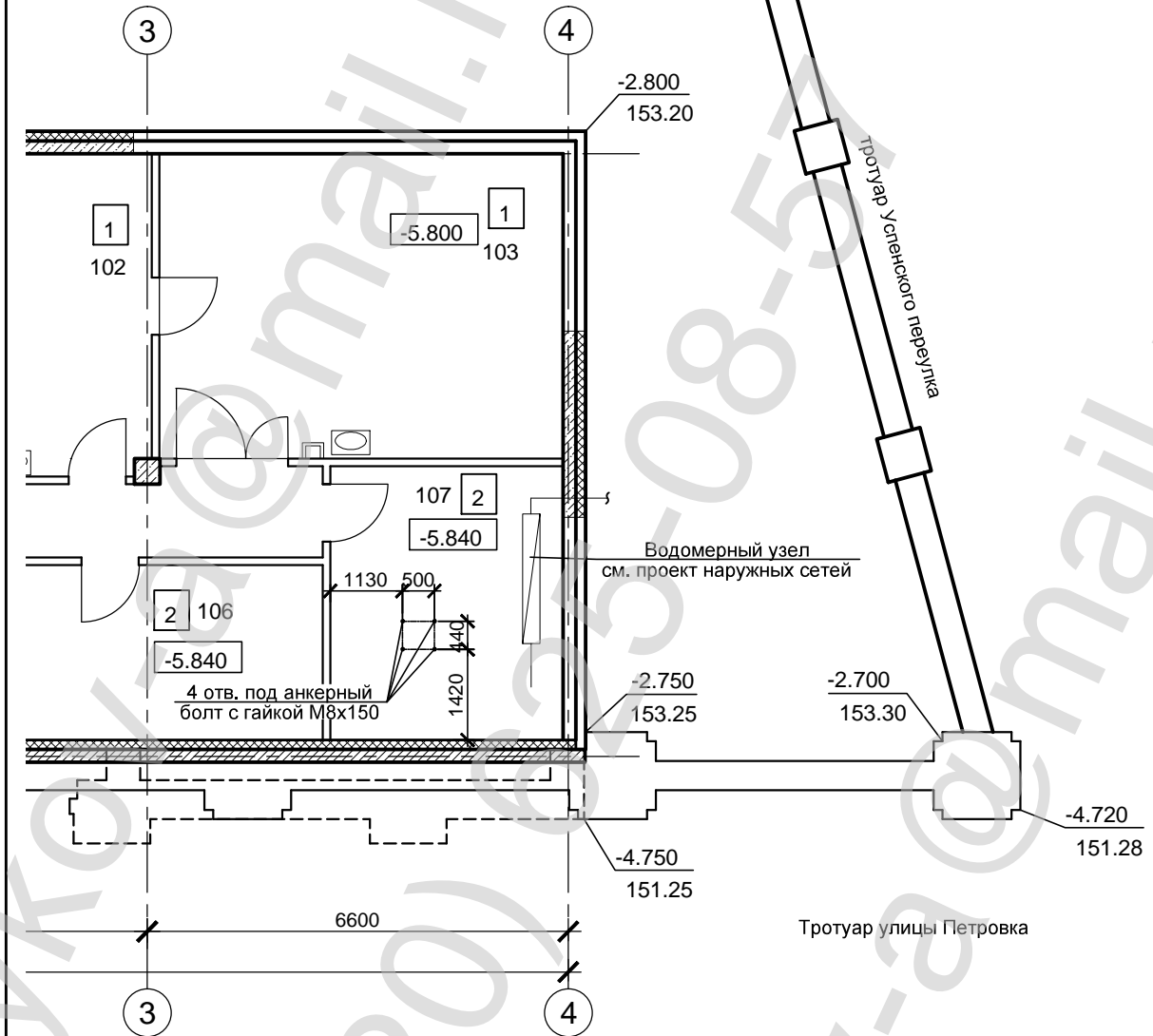
Фрагмент плана этажа



1. Подключение к электрической сети должно производиться аттестованным персоналом в соответствии с местными нормативами.
2. Подключение проводов и заземления выполняется в обязательном порядке.
3. Подключения, наладку и пуск насосного оборудования вести согласно инструкции завода-изготовителя.

	±0.00=156.00					ВК
инв.№ подл.	подпись и дата	взамен инв.№				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
	Гл. спец.	Скрыков	Внутренние сети водопровода и канализации Строение 4			Стадия РД
						Лист 8
						Листов 9
					Задание электрикам	

Фрагмент плана этажа



1. Оборудование установить на строго горизонтальной поверхности.
2. Рама поставляется в комплекте с оборудованием.
3. Монтаж насосного оборудования вести согласно инструкции завода-изготовителя.

±0.00=156.00

ВК

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Внутренние сети
водопровода и канализации
Строение 4

Стадия	Лист	Листов
РД	9	9

Гл. спец. Скрыков

Задание строителям

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, фирма поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насосная установка повышения давления SKE2 M PRISMA35 5 SPEEDRIVE			ф."ESPA"	компл	1		
2	Комплект фланцевого присоединения DN65			ф."ESPA"	шт	2		
3	Заглушка резьбовая 2"1/2			ф."ESPA"	шт	2		
4	Анкерный болт с гайкой M8x150				шт	4		
5	Труба стальная электросварная 76x3,5	ГОСТ 10704-91	Сталь		м	5		
6	Труба стальная электросварная 48x3,0	ГОСТ 10704-91	Сталь		м	8		
7	Отвод 90° Ду65	ГОСТ 17375-2001	Сталь		шт	8		
8	Отвод 90° Ду40	ГОСТ 17375-2001	Сталь		шт	3		
9	Тройник 90° Ду80xДу65	ГОСТ 17376-2001	Сталь		шт	1		
10	Переход концентрический Ду65xДу40	ГОСТ 17378-2001	Сталь		шт	1		
11	Фланец плоский приварной 1-65-1,0	ГОСТ 12820-80	Сталь		шт	6		
12	Фланец плоский приварной 1-40-1,0	ГОСТ 12820-80	Сталь		шт	1		
13	Прокладка паронитовая общего назначения 1-65-1,0	ГОСТ 15180-86			шт	6		
14	Втулка под фланец SDR17 50	ГОСТ 18599-2001			шт	1		
15	Фланец свободный SDR17 50	ГОСТ 18599-2001			шт	1		
16	Болт M16x55	ГОСТ 1759.0-87			шт	12		
17	Болт M16x100	ГОСТ 1759.0-87			шт	8		
18	Гайка M16	ГОСТ 5915-70			шт	20		
19	Шайба 16	ГОСТ 11371-70			шт	40		
20	Поворотный межфланцевый затвор DN65			ф."АДЛ"	шт	2		
21	Компенсатор фланцевый DN65			ф."АДЛ"	шт	2		
22	Кран шаровой 1/2" муфтовый PN16, ручка - рычаг			ф."Бугатти"	шт	1		
23	Резьба под приварку 1/2" l=150мм				шт	1		
24	Крепление для труб DN40				компл	8		
25	Крепление для труб DN65				компл	6		

инв.№

подпись и дата

инв.№ подл.

взамен инв.№

						ВК.СО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Внутренние сети водопровода и канализации		
						Строение 4		
						Стадия	Лист	Листов
						РД	1	1
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		