

EURO GROUP
ЕВРОГРУПП

ООО «ЕВРОГРУПП СПб»

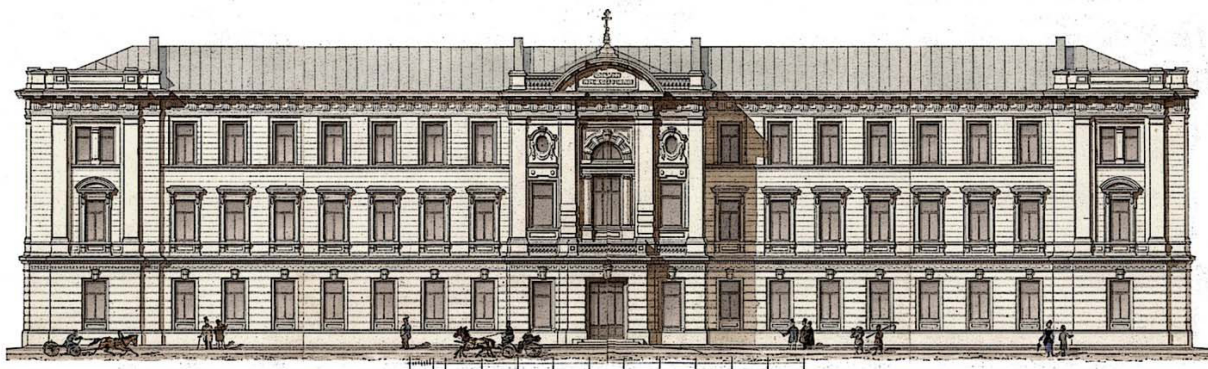
ИНН 7804123132 КПП 781301001 ОГРН 1157847006745 ОКАТО 40273565000
197022, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова д.23 лит. А пом. 15Н., оф.1

Свидетельство № МРП-1040-2017-7804123132-01 от 13.06.2017

Лицензия № МКРФ от 08.09.2015

«Учебный корпус Северо-Западного института управления – филиала
РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект,
д.66, лит. А»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



**РАЗДЕЛ 5. «Сведения об инженерном оборудовании здания,
о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений.»**

ПОДРАЗДЕЛ 3. Система водоотведения.

Книга 1. Сети водоотведения.

ШИФР: ПРК-2018/КО66-ИОС3.1

Изм	№док.	Подп.	Дата
1	05-19		05.19
2	06-19		06.19
3	07-19		07.19

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2018



EURO GROUP
ЕВРОГРУПП

ООО «ЕВРОГРУПП СПб»

ИНН 7804123132 КПП 781301001 ОГРН 1157847006745 ОКАТО 40273565000
197022, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова д.23 лит. А пом. 15Н., оф.1

Свидетельство № МРП-1040-2017-7804123132-01 от 13.06.2017

Лицензия № МКРФ от 08.09.2015

«Учебный корпус Северо-Западного института управления – филиала
РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект,
д.66, лит. А»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 5. «Сведения об инженерном оборудовании здания, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.»

ПОДРАЗДЕЛ 3. Система водоотведения.

Книга 1. Сети водоотведения.

ШИФР: ПРК-2018/КО66-ИОС3.1

Изм	№док.	Подп.	Дата
1	05-19		05.19
2	06-19		06.19
3	07-19		07.19

ЗАКАЗЧИК: РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ООО «ЕВРОГРУПП СПб»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ №02/04-18/0373100037618000042 от 27.07.2018г.
КОНТРАКТ:

Генеральный директор _____ Кокорина Д. О.
(личная подпись, фамилия И.О.)

Главный инженер проекта _____ Дружинин В. П.
(личная подпись, фамилия И.О.)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2018

СОСТАВ ПРОЕКТА																	
№ тома		Обозначение		Наименование				Примечание									
				Раздел 1. Пояснительная записка.													
1		ПРК-2018/КО66– ПЗ		Книга 1. Пояснительная записка.				Изм.3									
				Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.													
2		ПРК-2018/КО66– ПЗУ		Книга 1. Схема планировочной организации земельного участка.				Изм.4									
				Раздел 3. Архитектурные решения.													
3.1		ПРК-2018/КО66– АР1		Книга 1. Архитектурные решения. Проект приспособления для современного использования.				Изм.3									
3.2		ПРК-2018/КО66– АР2		Книга 2. Архитектурные решения. Фасады.				Изм.2									
3.3		ПРК-2018/КО66– АР3		Книга 3. Архитектурные решения. Исторические столлярные заполнения.				Изм.2									
3.4		ПРК-2018/КО66– АР4		Книга 4. Архитектурные решения. Козырьки. Ограда.													
3.5		ПРК-2018/КО66– АР5		Книга 5. Архитектурные решения. Исторические интерьеры.				Изм.2									
				Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.													
4.1		ПРК-2018/КО66-КР1		Книга 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.				Изм.3									
4.2		ПРК-2018/КО66– КР2		Книга 2. Расчеты.				Изм.3									
				Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:													
				Подраздел 1. «Система электроснабжения»;													
5.1.1		ПРК-2018/КО66– ИОС1.1		Книга 1. Электроснабжение, силовое электрооборудование и электроосвещение.				Изм.2									
				Подраздел 2. «Система водоснабжения»;													
5.2.1		ПРК-2018/КО66– ИОС2.1		Книга 1. Сети водоснабжения.				Изм.4									
				Подраздел 3. «Система водоотведения»;													
5.3.1		ПРК-2018/КО66– ИОС3.1		Книга 1. Сети водоотведения.				Изм.3									
				Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;													
5.4.1		ПРК-2018/КО66– ИОС4.1		Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование				Изм.3									
ПРК-2018/КО66-СП																	
Изм.		К.ол. уч		Лист		№ док.		Подпись		Дата							
Взам. инв. №		ГАП		Риедер													
		ГИП		Дружинин													
		Н. контр.		Смирнова													
Состав проекта										<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>		Стадия	Лист	Листов	П	1	4
Стадия	Лист	Листов															
П	1	4															
										ООО «ЕВРОГРУПП СПб»							

№ тома		Обозначение		Наименование				Примечание			
				воздуха, тепловые сети.							
				Подраздел 5. «Сети связи»;							
5.5.1.1		ПРК-2018/КО66– ИОС5.1.1		Книга 1.1. Система охранной сигнализации.				Изм.2			
5.5.1.2		ПРК-2018/КО66– ИОС5.1.2		Книга 1.2. Система охранного телевидения.				Изм.2			
5.5.2		ПРК-2018/КО66– ИОС5.2		Книга 2. Комплексная система безопасности. Система контроля и управления доступом.				Изм.3			
5.5.3		ПРК-2018/КО66– ИОС5.3		Книга 3. Эфирное телевидение. Интерактивное телевидение.				Изм.2			
5.5.4		ПРК-2018/КО66– ИОС5.4		Книга 4. Структурированные кабельные сети. Система телефонизации.				Изм.3			
5.5.5		ПРК-2018/КО66– ИОС5.5		Книга 5. Система синхронного перевода и звукоусиления речи							
5.5.6		ПРК-2018/КО66– ИОС5.6		Книга 6. Радиотрансляционная сеть.				Изм.2			
5.5.7		ПРК-2018/КО66– ИОС5.7		Книга 7. Система часофикации.				Изм.1			
5.5.8		ПРК-2018/КО66– ИОС5.8		Книга 8. Система комплексной автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.				Изм.1			
				Подраздел 6. «Технологические решения».							
5.6.1		ПРК-2018/КО66– ИОС6.1		Книга 1. Технологические решения.				Изм.3			
5.6.2		ПРК-2018/КО66– ИОС6.2		Книга 2. Вертикальный транспорт.				Изм.1			
				Раздел 6. Проект организации строительства.							
6		ПРК-2018/КО66– ПОС		Книга 1. Проект организации строительства				Изм.3			
				Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.							
7		ПРК-2018/КО66– ПОД		Книга 1. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				Изм.4			
				Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.							
8		ПРК-2018/КО66– ООС1		Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды.				Изм.3			
				Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.							
9.1		ПРК-2018/КО66– ПБ1		Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.				Изм.4			
9.2		ПРК-2018/КО66– ПБ2		Книга 2. Система оповещения и управления эвакуацией.				Изм.1			
9.3		ПРК-2018/КО66– ПБ3		Книга 3. Система автоматической пожарной сигнализации.				Изм.2			
Взам. инв. №				ПРК-2018/КО66-СП				Лист			
								2			
Подп. и дата		Име. № подл.						Изм.			
								Кол. уч.			
								Лист			
								№ док.			
								Подпись			
								Дата			

№ тома	Обозначение	Наименование				Примечание
		защиты.				
9.4	ПРК-2018/КО66– ПБ4	Книга 4. Система автоматизации противопожарной защиты.				Изм.2
10	ПРК-2018/КО66– ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.				Изм.2
10.1	ПРК-2018/КО66– ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.				
10.2	ПРК-2018/КО66– ТБЭ	Раздел 10.2. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов культурного наследия.				
		Раздел 11. Сметная документация.				
11.1	ПРК-2018/КО66– СМ1	Книга 1. Пояснительная записка.				Изм.2
11.2	ПРК-2018/КО66– СМ2	Книга 2. Сводный сметный расчет.				Изм.2
11.3	ПРК-2018/КО66– СМ3	Книга 3. Объектные и локальные сметы.				Изм.2
11.4	ПРК-2018/КО66– СМ4	Книга 4. Прайсы.				Изм.2
11.5	ПРК-2018/КО66– СМ5	Книга 5. Ведомости объемов работ.				Изм.2
11.6	ПРК-2018/КО66– СМ6	Книга 6. Ведомости оборудования.				Анулл.
		Раздел 12. Иная документация.				
		Подраздел 1. «Предварительные работы»				
12.1.1	ПРК-2018/КО66 – ПИ1.1	Книга 1. Предварительные исследования				
12.1.2	ПРК-2018/КО66 – ФФ1.2	Книга 2. Фотофиксация до начала производства работ				
		Подраздел 2. «Комплексные научные исследования».				
12.2.1	ПРК-2018/КО66– КНИ2.1	Книга 1. Историко-библиографические исследования.				
12.2.2.1	ПРК-2018/КО66– КНИ2.2.1	Книга 2.1 Обмерные чертежи. Планы. Разрезы.				
12.2.2.2	ПРК-2018/КО66– КНИ2.2.2	Книга 2.2 Обмерные чертежи. Фасады. Детали.				
12.2.3	ПРК-2018/КО66– КНИ2.3	Книга 3. Обмерные чертежи. Интерьеры.				
12.2.4.1	ПРК-2018/КО66– КНИ2.4.1	Книга 4.1 Обмерные чертежи. Столярные заполнения. Двери.				
12.2.4.2	ПРК-2018/КО66– КНИ2.4.2	Книга 4.2 Обмерные чертежи. Столярные заполнения. Окна.				
12.2.5	ПРК-2018/КО66– КНИ2.5	Книга 5. Технический отчет по обследованию строи-				Зам.3
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ПРК-2018/КО66-СП						Лист
						3

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		тельных конструкций и оценке технического состояния.	
12.2.6	ПРК-2018/КО66 – КНИ2.6	Книга 6. Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.	Изм.1
12.2.7	ПРК-2018/КО66 – КНИ2.7	Книга 7. Техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях.	Изм.1
12.2.8	ПРК-2018/КО66 – КНИ2.8	Книга 8. Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.	Изм.2
12.2.9	ПРК-2018/КО66– КНИ2.9	Книга 9.Технический отчет по комплексному обследованию состояния строительных материалов фасадов и интерьера здания	
12.2.10	ПРК-2018/КО66– КНИ2.10	Книга 10. Технологические методики реставрации .	Изм.1
12.2.11	ПРК-2018/КО66– КНИ2.11	Книга 11. Технический отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях.	Изм.1
12.2.12	ПРК-2018/КО66– КНИ2.12	Книга 12. Обследование вентиляционных каналов, проходящих в капитальных стенах здания	Изм.2

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПРК-2018/КО66-СП

Лист

4

Содержание тома 5.3.1

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	
ПРК-2018/КО66-СП	Состав проектной документации	
ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1-С	Содержание тома 5.3.1	
ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1.ТЧ	Текстовая часть	Зам.
ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1.ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1. План первого этажа с системами К1, КЗ., Др.	
	Лист 2. План второго этажа с системой К1, Др.	
	Лист 3. План третьего этажа с системой К1, Др.	
	Лист 4. Фрагмент плана четвертого этажа в осях 2-9, 27-34 чердака с системой К1, Др.	
	Лист 5. План чердака с системой К1	
	Лист 6. План кровли с системой К1	
	Лист 7. Схемы систем К1	
	Лист 8 Схемы систем К1	
	Лист 9. Схемы систем К1, КЗ	
	Лист 10. Схемы сетей К1 на чердаке	
	Лист 11. Устройство лючка под прочистку.	
	Лист 12. План сетей. М1:500.	Зам.
	Лист 13. Принципиальные схемы сетей К1, К2, КЗ, Др.	Зам.
ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Зам.

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	06-19		06.19
1	-	Зам	05-19		05.19
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Полякова				02.19
ГАП	Ридер				02.19
ГИП	Дружинин				02.19
Н. контрол.	Жданов				02.19

ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1-С

Содержание 5.3.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		

Оглавление

1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.....	2
2 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ.....	2
3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	3
4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (ПРИ НАЛИЧИИ), УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД.....	3
5 РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ.....	4
6 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД.....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ А.РАСЧЕТ ОБЪЕМА ЖИРОУЛОВИТЕЛЯ.....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РАСЧЕТ ОБЪЕМА ДРЕНАЖНЫХ ВОД.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ В. УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	12

Согласовано							ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1					
Взам. инв. №							ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1					
Подп. и дата												
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата							
Инд. № подл.	Разраб.	Полякова		02.19								
	Проверил	Ридер		02.19								
	Н. контр	Жданов		02.19								
	ГИП	Дрцжнин		02.19								

Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	П	1	11
	ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	<p>производственной канализации осуществляется через жиротделитель FloTenk OJ-V-15 в общесплавную канализацию.</p> <p>Дренажная канализация запроектирована для отвода грунтовых вод и выпавших атмосферных осадков с территории.</p> <p>Отвод ливневых и талых вод на территории академии обеспечивается вертикальной планировкой в лотки и выпуском через пескоуловитель в ливневую канализацию.</p> <p>Расчетные расходы сточных вод для всего здания составляют:</p> <p>а) суточный – 25,620 м³/сут</p> <p>б) часовой – 6,217 м³/час</p> <p>в) секундный – 4,24 л/сек</p>						Лист
			2						
Изм.	Кол.и	Лист	№ док	Подп.	Дата	ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>серией 3.903-26.06 Уплотнение 00000 инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений".</p> <p>Через выпуск стоки сбрасываются в существующую наружную сеть канализации, подключенную к внутриквартальной сети через смотровые колодцы.</p> <p>Трубы самотечной канализации укладываются на естественное основание по подготовке из песчаного грунта толщиной 10 см, обратная засыпка производится с защитным слоем из песка на 0.3 м над трубой. Прокладку труб вести на нормативной глубине с учетом грунтовых условий и выполнением требований СП 32.13330.2012.</p> <p>На канализации предусматривается устройство контрольных колодцев КК-1 и КК-3, колодцев КК-2 и КК-4 с шиберной запорной арматурой Ду250. В колодцах КК-1 и КК-3 устанавливается расходомер-счетчик безнапорных стоков «СТРИМ-1».</p>						Лист
			ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1						3
Изм.	Кол.и	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Колодцы на сети приняты сборные железобетонные по типовым проектным решениям 901-09.22.84 (Альбом 2). Гидроизоляция колодцев выполняется по той же серии (Альбом 1).

5 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Для сбора дождевых вод предусмотрены поперечные бетонные лотки BetoMax ЛВ-20.29.28-Б DN200 мм с чугунными решетками, от которых далее стоки поступают в секционный пескоуловитель BetoMax ПУ-20.29.60-Б-С DN200 мм с чугунной решеткой. От пескоуловителя стоки поступают в проектируемую сеть ливневой канализации.

Сеть ливневой канализации запроектирована из НПВХ труб $\phi 200 \times 4,9$ мм ГОСТ 32413-2013.

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

Расчет выполнен в соответствии СП 32.13330.2012.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W_r , образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяют по формуле:

$$W_r = W_d + W_t + W_m, (1)$$

где W_d , W_t и W_m – среднегодовой объем дождевых, талых и поливочных вод соответственно, м³.

Среднегодовой объем дождевых W_d и талых W_t вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_d = 10h_d\Psi DF, (2)$$

$$W_t = 10h_t\Psi TF K_y, (3)$$

где 10 – переводной коэффициент;

F – общая площадь стока, га;

h_d – слой осадков за теплый период года, определяется по СП 131.13330 (423мм);

h_t – слой осадков за холодный период года определяется по СП 131.13330 (202мм);

Ψ_d – общий коэффициент стока дождевых вод, представлен в табл.1;

Ψ_t – общий коэффициент стока талых вод, равный 0,5.

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега определяется по формуле 4:

$$K_y = 1 - F_y / F, (4)$$

$$K_y = 1 - 0,2376 / 0,5671 = 0,58$$

Таблица 1

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
<p>д - слой осадков за теплый период года, определяется по СП 131.13330 (423мм);</p> <p>h_T - слой осадков за холодный период года определяется по СП 131.13330 (202мм);</p> <p>Ψ_d - общий коэффициент стока дождевых вод, представлен в табл.1;</p> <p>Ψ_T - общий коэффициент стока талых вод, равный 0,5.</p> <p>K_y -коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега определяется по формуле 4:</p> $K_y=1-F_y/F, (4)$ $K_y=1-0,2376/0,5671=0,58$ <p style="text-align: right;">Таблица 1</p>						
						Лист
Изм. Кол.ч Лист № док Подп. Дата						4
ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1						

Наименование поверхности	Ψ_d	F, га	$F_x \Psi_d$
Кровля и асфальтобетонные покрытия	0,6	0,5535	0,3321
Газоны	0,1	0,0136	0,00136
Итого		0,5671	0,33346
Среднее значение коэффициента	0,588		

$W_d = 10 \times 423 \times 0,588 \times 0,5671 = 1410,5 \text{ м}^3/\text{год}$

$W_r = 10 \times 202 \times 0,5 \times 0,588 \times 0,58 = 344,45 \text{ м}^3/\text{год}$

$W_p = 1410,5 + 344,45 = 1754,95 \text{ м}^3/\text{год} \text{ (4,8 м}^3/\text{сут, 0,2 м}^3/\text{час)}$

Определение расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекторах дождевой канализации

Расходы дождевых вод в коллекторах дождевой канализации, л/с, отводящих сточные воды с селитебных территорий и площадок предприятий, следует определять методом предельных интенсивностей по формуле:

$qr = zmid A^{1.2} F / tr^{1.2n-0.1} \text{ (5)}$

где $zmid$ – среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока, представлен в табл.2.

A, n – параметры, определяемые согласно п. 7.4.2 СП 32.13330.2012;

F – расчетная площадь стока, га;

tr – расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания поверхностных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, мин.

Таблица 2

Наименование поверхности	Zmid	F, га	zmidxF
Кровля и асфальтобетонные покрытия	0,32	0,5535	0,18
Газоны	0,038	0,0136	0,00052
Итого		0,5671	0,18052
Среднее значение коэффициента	0,313		

$A = q_{20} 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r} \right)^y, (7)$

где q_{20} – интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности продолжительностью 20 мин при P = 1 год (60);

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

n – показатель степени (0,59);

m_r – среднее количество дождей за год (150);

P – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, годы (1);

y – показатель степени (1.33).

$$A=351.4$$

Расчетную продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам t_r до расчетного участка (створа) следует определять по формуле:

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p, (9)$$

где t_{con} – продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (5 минуты);

t_{can} – то же, по уличным лоткам до дождеприемника, определяемая по формуле (9);

t_p – то же, по трубам до рассчитываемого створа, определяемая по формуле (10).

$$t_{can} = 0,021 \Sigma \frac{l_{can}}{v_{can}}, (9)$$

где l_{can} – длина участков лотков, м;

v_{can} – расчетная скорость течения на участке, м/с.

$$t_p = 0,017 \Sigma \frac{l_p}{v_p}, (10)$$

где l_p – длина расчетных участков коллектора, м;

v_p – расчетная скорость течения на участке, м/с.

$$t_{can} = 0.021 \times 28 / 0.6 = 0.98 \text{ мин.}$$

$$t_p = 0.017 \times 16 / 0.7 = 0.39 \text{ мин.}$$

$$t_r = 5 + 0.98 + 0.39 = 6.37 \text{ мин.}$$

При величине расчетной продолжительности протекания дождевых вод, меньшей 10 мин, в формулу (5) следует вводить поправочный коэффициент, равный 0,8 при $t_r = 5$ мин и 0,9 при $t_r = 7$ мин.

$$Q_r = 0,9 \times 0,313 \times 351,4^{1/2} \times 0,5671 / 6,37^{1,2 \times 0,59 - 0,1} = 4,9 \text{ л/с}$$

$$Q_{cal} = 0,7 \times 4,9 = 3,43 \text{ л/с}$$

Определение расчетных концентрация загрязняющих веществ поверхностных вод

Расчет ведем согласно ФГУП «НИИ ВОДГЕО» Рекомендации по расчету систем сбора,

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1					Лист
					6

Проектом предусмотрена внутренняя и наружная гидроизоляция стенок колодцев, выполняемая по той же серии (Альбом 1). Сброс дренажа осуществляется в существующую общесплавную канализацию. Сбросная линия дренажа выполнена из НПВХ труб SDR41 ТУ 4926-040-42943419-2008 диаметром 200мм. Колодцы дренажа ДК-1 – ДК-10, ДК-12 – ДК-17 выполнить с отстойной частью 300мм, колодцы ДК-11, ДК-18 выполнить с отстойной частью 600мм.

Для обеспечения отвода дренажных вод, в связи большой глубиной залегания по отношению к общесплавной канализации предусмотрена насосная станция НС-1, в которую установлен дренажный насос Grundfos Unilift KP 150 A 1 (1 рабочий, 1 резервный на складе) производительностью max 2.36 л/с, напором max 5.5 м, мощностью 0.3 кВт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1			8

Расчет жируловителя

Количество блюд:

$U = 2.2 \times n \times t \times T \times \Psi$, где

n – количество посадочных мест;

t – количество посадок;

T – время работы предприятия;

Ψ – коэффициент неравномерности посадок (0,45).

$U = 2.2 \times 190 \times 2 \times 12 \times 0,45 = 4514$ в сутки

В соответствии с разделом ПРК-2018/КО66–ИОС6.1 максимальное количество блюд в час–565.

Максимальный расход сточных вод можно определить по формуле:

$Q_{\text{тах}} = U \times V_{\text{т}} \times F / (3600 \times t)$, где

$V_{\text{т}}$ – расход воды на каждое блюдо в литрах;

F – коэффициент пикового расхода;

t – ежедневное время работы в часах;

1,3 – моющее средство.

$Q_{\text{тах}} = 656 \times 5 \times 20 / (3600 \times 12) = 10,4$ л/с

Номинальная производительность жируловителя:

$10,4 \times 1,3 = 13,6$ л/с

Принимаем жируотделитель FloTenk OJ-V-15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ПРК-2018/КО66–ИОС3.1			9

Расчет дренажа

5.1 Расход дренажных вод для контурного дренажа несовершенного типа с участков 1-17 и 17-18

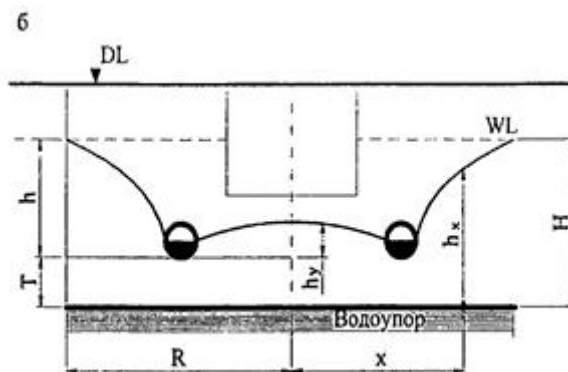


Рис. 1. Расчетные схемы контурного (кольцевого, пристенного) дренажа несовершенного типа:

Определение расчетных расходов:

$$Q = \pi K h \left[\frac{h}{\ln \frac{R}{r_0}} + \frac{2 \pi T r_0}{T \ln \frac{8 r_0}{r_g} + 2 \phi r_0} \right],$$

где: r_g – рассчитывают по формуле

$$r_g = 0,5b,$$

где b – ширина траншеи дренажа (0,8м), м.

$$r_g = 0,5 * 0,8 = 0,4$$

 r_0 – Приведенный радиус, определяют по формуле;

$$r_0 = \sqrt{\frac{F}{\pi^2}}$$

 F – площадь, ограниченная контуром, м²

$$r_0 = \sqrt{\frac{2860}{3,14}} = 17,03$$

 R – из уравнения или по графику (рис.2);

$$R \lg R - \lg r_0 - 0,217 = 0,66 \sqrt{\frac{K h^2}{W}} - 0,5 r_0$$

$$30,3 \sqrt{\lg 30,3 - \lg 17,03 - 0,217} = 0,66 \sqrt{\frac{0,07 * 2,3^2}{0,0049}} - 0,5 * 17,03$$

$$5,5 = 5,5$$

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРК-2018/КО66-ИОСЗ.1

Лист

10

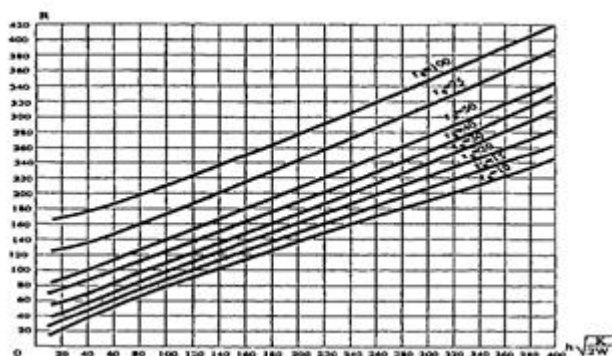


Рис. 2. График определения радиуса депрессии контурных и пластовых дрен

При неоднородном строении водовмещающей толщи средневзвешенное значение $K_{ср}$, рассчитывают по формуле

K_1 – коэффициент фильтрации осушаемых слоев грунта, (0,07 м/сут);

W – интенсивность инфильтрации атмосферных осадков (0,0049).

h – глубина заложения дрены (2,3м);

T – превышение дрены над водоупором (5,2–максимальная глубина залегания водоупора)

$T = 5,2 - 2,3 = 2,9$

$\varphi = \varphi_1 - \varphi_2$,

где значения φ_1 и φ_2 определяют по графику, в зависимости от соотношений R/T и r_0/T (рис. 3 а, б).

$\varphi = 2,5 - 1,8 = 0,7$

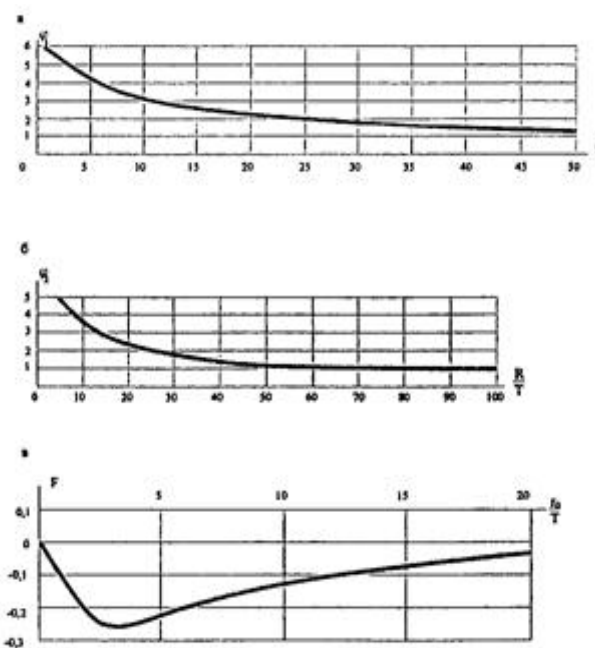


Рис. 3. Графики определения расчетных функций: а- 1; б- 2; в- F

$$Q = 3,14 * 0,07 * 2,3 \left[\frac{2,3}{\ln \frac{30,3}{17,03}} + \frac{2 * 3,14 * 2,9 * 17,03}{2,9 \ln \frac{8 * 17,03}{0,4} + 2 * 0,7 * 17,03} \right] = 5,9 \text{ м}^3/\text{сут} (0,25 \text{ м}^3/\text{час})$$

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРК-2018/КО66-ИОС3.1

Лист

11

Условия
подключения (технологического присоединения)
к централизованной системе водоотведения

№ Иск-0619/48-ВО от _____ г.

Основание: Заявка заказчика от 20.03.2019 г. № 01-20/751

Причина обращения: Реконструкция

Объект: "Северо-Западный институт управления РАНХиГС", на земельном участке по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект, дом 66, литера А

Кадастровый номер земельного участка: 78:07:0320701:23

Заказчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"

Срок действия настоящих условий: в пределах срока действия договора № 219289/19-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения.

Точка подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения: в пределах границ земельного участка по проектируемому выпуску в сеть общесплавной канализации диаметром 250 мм, проходящей в границах земельного участка.

Технические требования к объектам капитального строительства заказчика, в том числе к устройствам и сооружениям для подключения (технологического присоединения), а также к выполняемым заказчиком мероприятиям для осуществления подключения (технологического присоединения):

– соблюдение охранной зоны сетей и сооружений централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения, в том числе общесплавной канализации диаметром 250 мм, проходящей в границах земельного участка, в связи с чем необходимо предусмотреть выполнение следующих условий:

исключить размещение каких либо сооружений в охранный зоне сетей и сооружений централизованной системы водоотведения;

обеспечить целостность и сохранность канализационных сетей и сооружений, в случае нарушения целостности сетей – выполнить ремонт за счет собственных средств;

обеспечить свободный доступ представителям ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» к сетям и колодцам в любое время суток для выполнения ремонтных работ в случае аварии на сетях или планово-предупредительных ремонтов;

не предъявлять претензий ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» по возмещению материального ущерба в случае аварии на сетях

– проектирование сетей водоотведения осуществлять с учетом рекомендаций по применению материалов, приведенных в региональном методическом документе "Устройство сетей водоснабжения и водоотведения в Санкт-Петербурге" (РМД 40-20-2016 Санкт-Петербург);

– строительство внутриплощадочных сетей и сооружений водоотведения;

– существующие присоединения (в случае наличия) заглушить и демонтировать, сохранив водоотведение существующих объектов (при наличии).

Организация водоканально-канализационного хозяйства

Заказчик

Отметки лотков в месте (местах) подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения: уточняются в ходе проектирования.

Нормативы по объему сточных вод, требования к составу и свойствам сточных вод:

В соответствии с требованиями пунктов 113-115 Правил холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644.

Режим отведения сточных вод:

Постоянный:

1. Сброс бытовых сточных вод расходом $25.620 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($1.068 \text{ м}^3/\text{час}$)
2. Сброс поверхностных сточных вод с кровли и прилегающей территории и дренажных вод расходом $10.924 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($1.820 \text{ м}^3/\text{час}$).

Требования к устройствам, предназначенным для отбора проб и учета объема сточных вод, требования к проектированию узла учета, к месту размещения устройств учета, требования к схеме установки устройств учета и иных компонентов узла учета, требования к техническим характеристикам устройств учета, в том числе точности, диапазону измерений и уровню погрешности (требования к устройствам не должны содержать указания на определенные марки приборов и методики измерения):

Устройство контрольного колодца и колодца с шиберной запорной арматурой с невыдвижным штоком, за исключением применения дисковых поворотных.

При наличии в зданиях и сооружениях подвальных помещений, оборудованных санитарными приборами (раковины, унитазы, трапы и т.д.) и дренажными устройствами, абонент (заказчик) обязан иметь на этих выпусках автоматические затворы или задвижки во избежание подтоплений подвалов в период подъема воды в водных протоках или случайных засоров в системах коммунальной канализации, в соответствии с п.8.2. "Правил пользования системами коммунальной канализации Санкт-Петербурга", утвержденных распоряжением Комитета по энергетике и инженерному обеспечению от 01.06.2000 №11.

Устройство узлов учета сбрасываемых сточных вод на выпусках в систему водоотведения в соответствии с пунктом 83 Правил холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644, с требованиями главы II Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.09.2013 № 776.

При этом рекомендуется, чтобы устанавливаемые приборы учета соответствовали следующим требованиям:

- относительная погрешность измерения расхода сточных вод во всем динамическом диапазоне измерений не более $\pm(-)5\%$.
- возможность формирования архивов (часовых глубиной не менее 48 часов, суточных глубиной не менее 60 суток, месячных глубиной не менее 6 месяцев) показаний и нештатных ситуаций или времени наработки (допускается использование сертифицированных архиваторов в комплекте с прибором учета);
- наличие выходных сигналов для связи с внешними устройствами - цифровой выход RS 232 или RS 485 (протоколы ModBus RTU и/или M-Bus);
- срок службы прибора: 10 лет - для напорных узлов учета сточной воды; 7 лет - для безнапорных узлов учета сточной воды;
- защитное исполнение IP 68 в случае установки прибора в камере, колодце или мокром отделении КНС.

Не рекомендуется использовать в составе узлов учета сточных вод ультразвуковые расходомеры с накладными датчиками.

Организация водопроводно-канализационного хозяйства

Заказчик

Требования по сокращению сброса сточных вод, загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, которые должны быть учтены в плане снижения сбросов:

В соответствии с требованиями пункта 116 Правил холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644.

Границы эксплуатационной ответственности по канализационным сетям организации водопроводно-канализационного хозяйства и заказчика:

Устанавливаются в точке подключения и в последующем могут быть откорректированы по месту установки прибора учета в Акте о разграничении эксплуатационной ответственности при заключении договора водоотведения либо единого договора холодного водоснабжения и водоотведения.

Организация водопроводно-
канализационного хозяйства

Директор Дирекции подключений и
обработки данных об абонентах ГУП
"Водоканал Санкт-Петербурга"


" " 19 АПР 2009


Заказчик

Проректор РАНХиГС


" " 19 АПР 2009
 В.Акимов/

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
Дирекция подключений и
обработки данных об абонентах
ДЛЯ ДОГОВОРА



Приложение № 2
к договору № 219289/19-ВО
о подключении (технологическом
присоединении) к централизованной
системе водоотведения

**Перечень
мероприятий по подключению (технологическому присоединению)
объекта к централизованной системе водоотведения**

N п/п	Наименование мероприятия	Состав мероприятия	Срок выполнения
1	2	3	4
I. Мероприятия организации водопроводно-канализационного хозяйства			
1	Строительство (реконструкция) сетей и сооружений канализации	Строительство (реконструкция) сетей и сооружений канализации в бассейне канализования Северная станция аэрации	18 месяцев с даты вступления в силу настоящего договора
II. Мероприятия заказчика			
1	Строительство внутриплощадочных сетей и сооружений канализации	Строительство внутриплощадочных сетей и сооружений канализации в пределах границ земельного участка до подключаемого объекта	17 месяцев с даты вступления в силу настоящего договора
2	Прочие мероприятия	Существующие присоединения (в случае наличия) заглушить и демонтировать, сохранив водоотведение существующих объектов (при наличии).	17 месяцев с даты вступления в силу настоящего договора

Организация водопроводно-канализационного хозяйства

Директор Дирекции подключений и обработки данных об абонентах ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"



" " " 18 АПР 2019

Заказчик

Проректор РАНХиГС


" " " " В.Акимов/

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
Дирекция подключений и
обработки данных об абонентах
ДЛЯ ДОГОВОРОВ



Приложение № 3
к договору № 219289/19-ВО
о подключении (технологическом
присоединении) к централизованной
системе водоотведения

Размер
платы за подключение (технологическое присоединение)
к централизованной системе водоотведения

Плата за подключение (технологическое присоединение) по договору № 219289/19-ВО составляет 33 328 (тридцать три тысячи триста двадцать восемь) рублей 13 копеек, включая НДС (20 %) в размере 5 554 рубля 69 копеек, и определена

путем произведения:

действующего на дату заключения настоящего договора тарифа на подключение в размере 0.76 тыс.руб/м³/сут, установленного Распоряжением Комитета по тарифам Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 255-р "Об установлении платы за подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения Государственного унитарного предприятия "Водоканал Санкт-Петербурга" на территории Санкт-Петербурга на 2019 год";

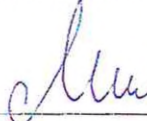

подключаемой нагрузки в точке (точках) подключения в размере:

36.544 м³/сут (2.888 м³/час), в том числе:

- 25.620 м³/сут (1.068 м³/час) - нагрузка от сброса бытовых сточных вод
- 10.924 м³/сут (1.820 м³/час) - нагрузка от сброса поверхностных сточных вод

Организация водопроводно-
канализационного хозяйства

Директор Дирекции подключений и
обработки данных об абонентах ГУП
"Водоканал Санкт-Петербурга"



А. В. Акимов /

Заказчик

Проректор РАНХиГС



/А.В.Акимов/

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
Дирекция подключений и
обработки данных об абонентах
ДЛЯ ДОГОВОРОВ

АКТ
о подключении (технологическом присоединении) объекта

(наименование организации)
именуемое в дальнейшем организацией водопроводно-канализационного хозяйства, в лице

(наименование должности, фамилия, имя, отчество)
действующего на основании _____
(положение, устав, доверенность – указать нужное)

с одной стороны, и _____
(наименование организации)

именуемое в дальнейшем заказчиком, в лице _____
(наименование должности, фамилия, имя, отчество)
действующего на основании _____
(положение, устав, доверенность – указать нужное)

с другой стороны, именуемые в дальнейшем сторонами, составили настоящий акт. Настоящим
актом стороны подтверждают следующее:

а) мероприятия по подготовке внутриплощадочных и (или) внутридомовых сетей и
оборудования объекта

(объект капитального строительства, на котором предусматривается водоотведение, объект централизованной
системы водоотведения – указать нужное)

(далее - объект) к подключению (технологическому присоединению) к централизованной системе
водоотведения выполнены в полном объеме в порядке и сроки, которые предусмотрены
договором о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе
водоотведения от "___" _____ 20__ г. N _____ (далее - договор о подключении);

б) узел учета допущен к эксплуатации по результатам проверки узла учета:

(дата, время и местонахождение узла учета)

(фамилии, имена, отчества, должности и контактные данные лиц, принимавших участие в проверке)

(результаты проверки узла учета)

(показания приборов учета на момент завершения процедуры допуска узла учета к эксплуатации, места на узле учета,
в которых установлены контрольные одноразовые номерные пломбы (контрольные пломбы)

в) организация водопроводно-канализационного хозяйства выполнила мероприятия,
предусмотренные Правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными
постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. N 644 "Об утверждении
Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты
Правительства Российской Федерации", договором о подключении, включая осуществление
фактического подключения объекта к централизованной системе водоотведения организации
водопроводно-канализационного хозяйства.

Максимальная величина мощности в точке (точках) подключения составляет:

в точке 1 _____ м3/сут (_____ м3/час);
в точке 2 _____ м3/сут (_____ м3/час);

в точке 3 _____ м3/сут (_____ м3/час).
Величина подключенной нагрузки объекта водоотведения составляет:
в точке 1 _____ м3/сут (_____ м3/час);
в точке 2 _____ м3/сут (_____ м3/час);
в точке 3 _____ м3/сут (_____ м3/час).

Точка (точки) подключения объекта:

точка 1 _____;
точка 2 _____;

г) границей балансовой принадлежности объектов централизованной системы водоотведения организации водопроводно-канализационного хозяйства и заказчика является

(указать адрес, наименование объектов и оборудования, по которым определяется граница балансовой принадлежности организации водопроводно-канализационного хозяйства и заказчика)

Схема границы балансовой принадлежности



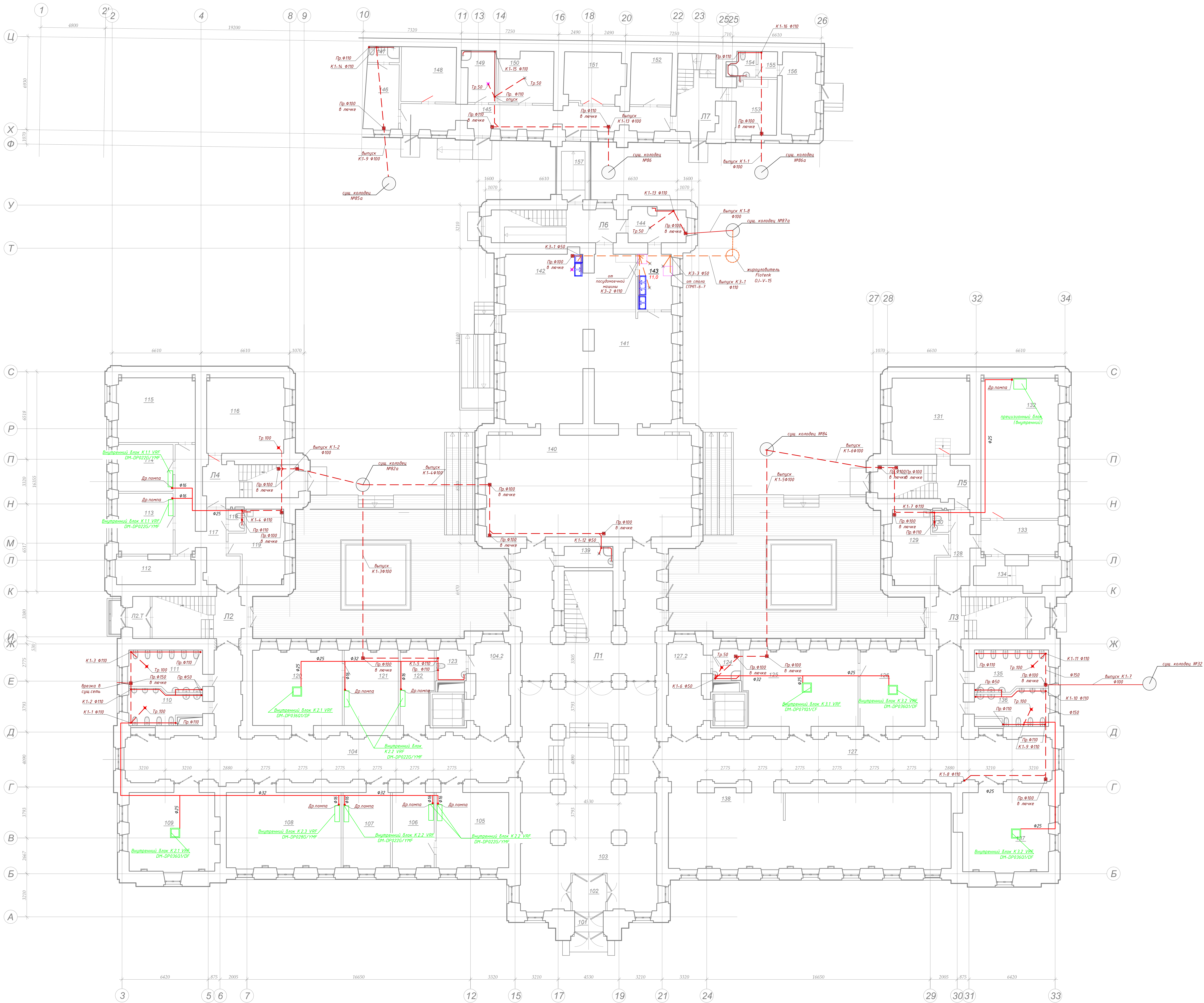
д) границей эксплуатационной ответственности объектов централизованной системы водоотведения организации водопроводно-канализационного хозяйства и заказчика является:

(указать адрес, наименование объектов и оборудования, по которым определяется граница балансовой принадлежности организации водопроводно-канализационного хозяйства и заказчика)

Схема границы эксплуатационной ответственности



План 1 этажа

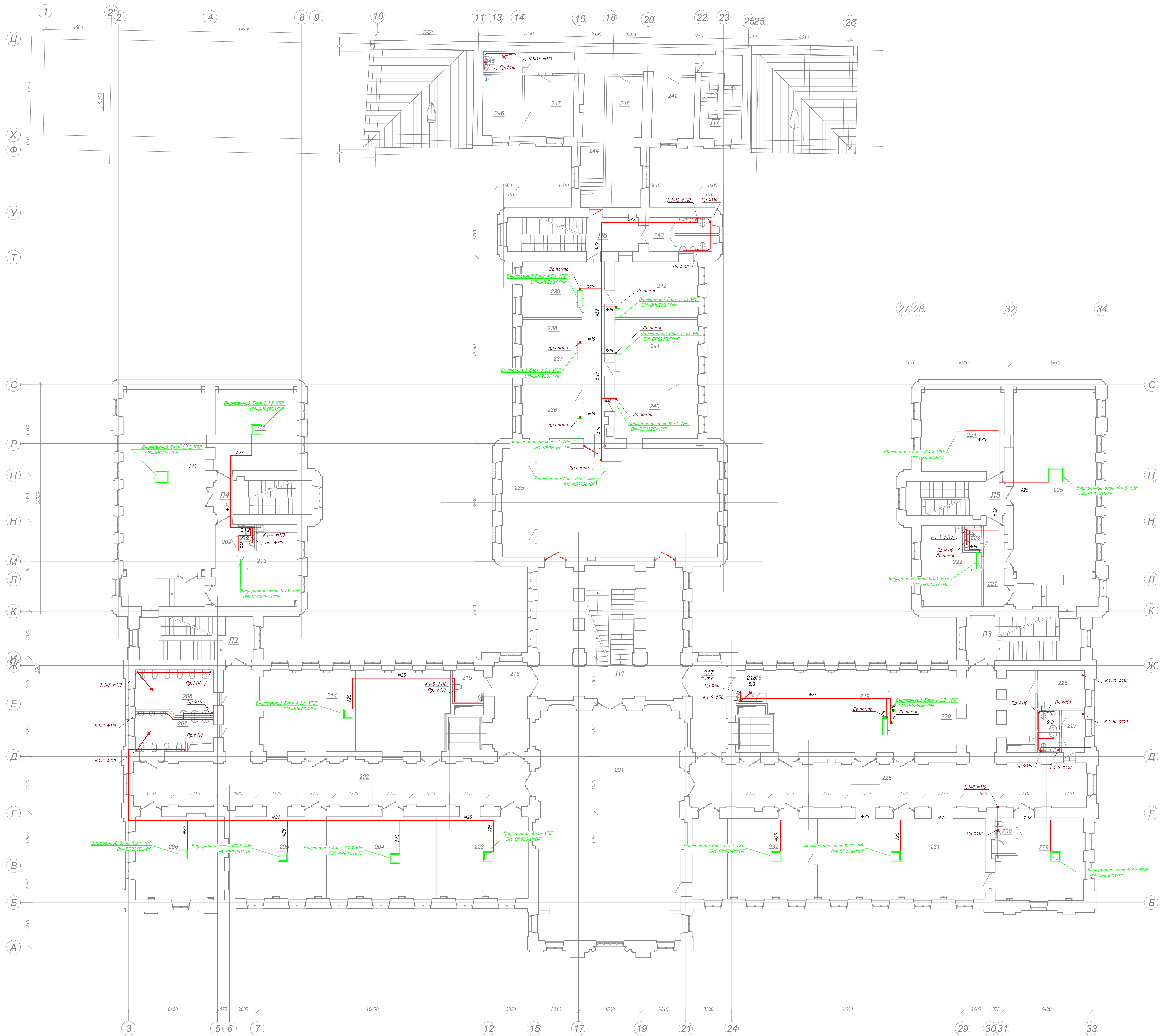


Условные обозначения:

- К1 — Канализация хоз.-бытовая
- К3 — Канализация производственная
- Дренаж — Дренаж от кондиционеров

ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1									
2	-	Зам.	06.19	06.19	Учебный корпус Северо-Западного института управления - филиала РАНХиГС по адресу: г. Санкт-Петербург, Канонерский проспект, в.д.д. м.д.д.				
1	-	Зам.	05.19	05.19					
Иск. Колл.	Лист	И. Колл.	05.19	05.19	Учебный корпус				
Разработ.	Полковник	И. Колл.	02.19	02.19					
ГАП	Рейдер	И. Колл.	02.19	02.19	Статус	Лист	Листов		
					п	1	13		
План первого этажа с системами К1, К3, Др					ООО «ЕВРОГРУПП СПб»				
И. контр.	Смирнова	02.19	02.19						
И. контр.	Дружанин	02.19	02.19						

План 2 этажа

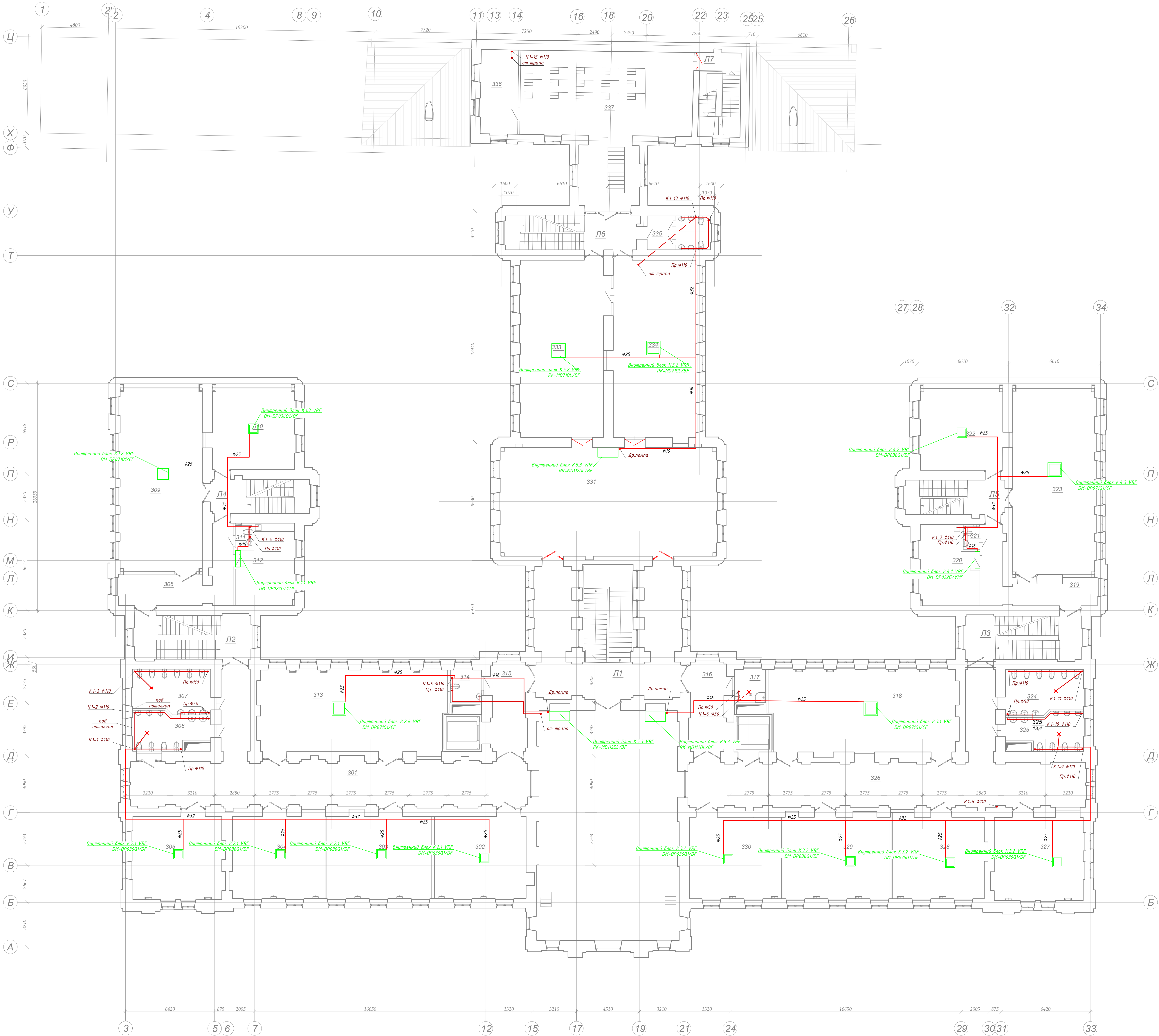


Условные обозначения:

- K1 — Канализация хоз.-бытовая
- K3 — Канализация производственная
- Дренаж от кондиционеров

						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1					
1		Зан	05-19	05-19		Учебный корпус (Северо-Западного института управления - филиала РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Колпинский район: пр.Ленина, д.66, пом. А)					
Имя	Колл.	Лист	Всего	Прош.	Дата						
Разработ		Полковник		02.19							
ГАП		Рубцов		02.19							
						Учебный корпус					
								Страниц	Лист	Листов	
								1	2		
И. контр.	Смирнова			02.19							
ГИП	Дружников			02.19							
План второго этажа с системой К1, Д1						ООО «ЕВРОГРУПП СПб»					

План 3 этажа

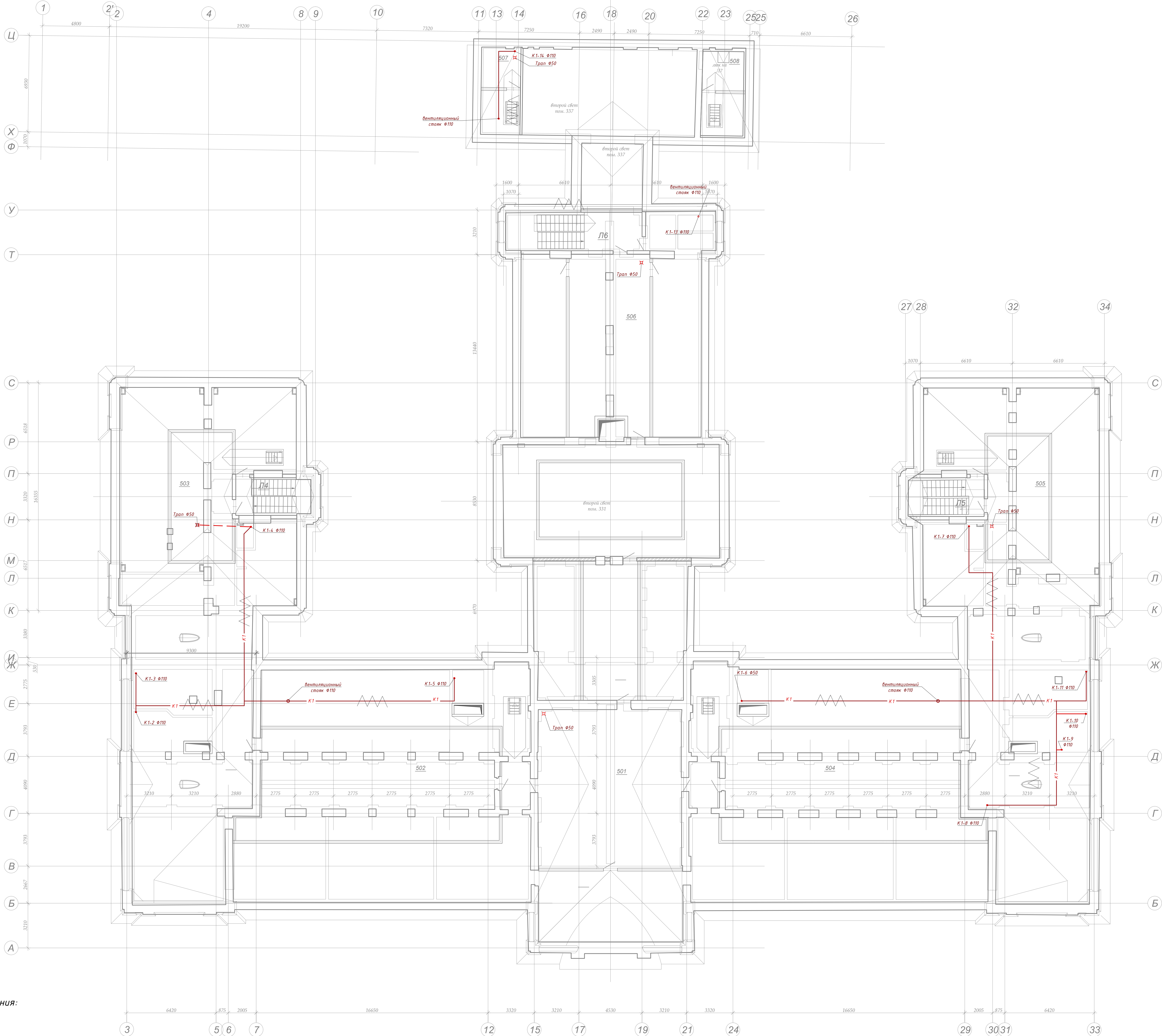


Условные обозначения:

- К1 — Канализация ж/з-бытовая
- К3 — Канализация производственная
- Дренаж от кондиционера

					ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1		
1	-	Зам	05.10	05.10	Учебный корпус Севера-Западного института управления - филиала РАНХиГС по адресу: г. Санкт-Петербург, Канонерский проспект, в/д. м.п. А		
И. контр.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ.	Полковник	05	02.10				
ГАП	Рейдер		02.10		Учебный корпус		
					Стадия	Лист	Листов
					п	3	
И. контр.	Смирнова		02.10	План третьего этажа с системой К1, Др			ООО «ЕВРОГРУПП СПб»
ГМ	Дружанин		02.10				

План чердака

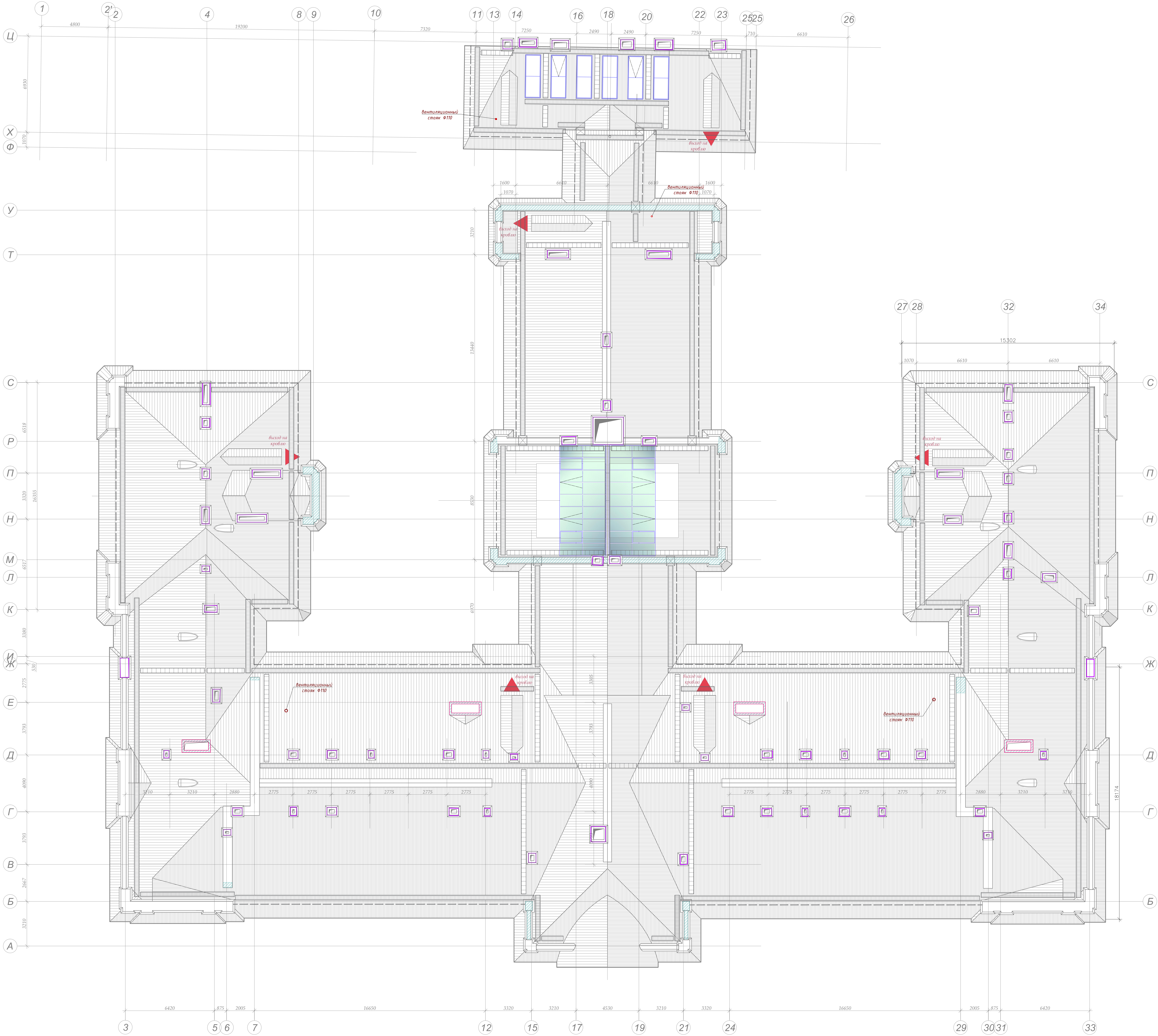


Условные обозначения:

— К1 — Канализация хоз.-бытовая

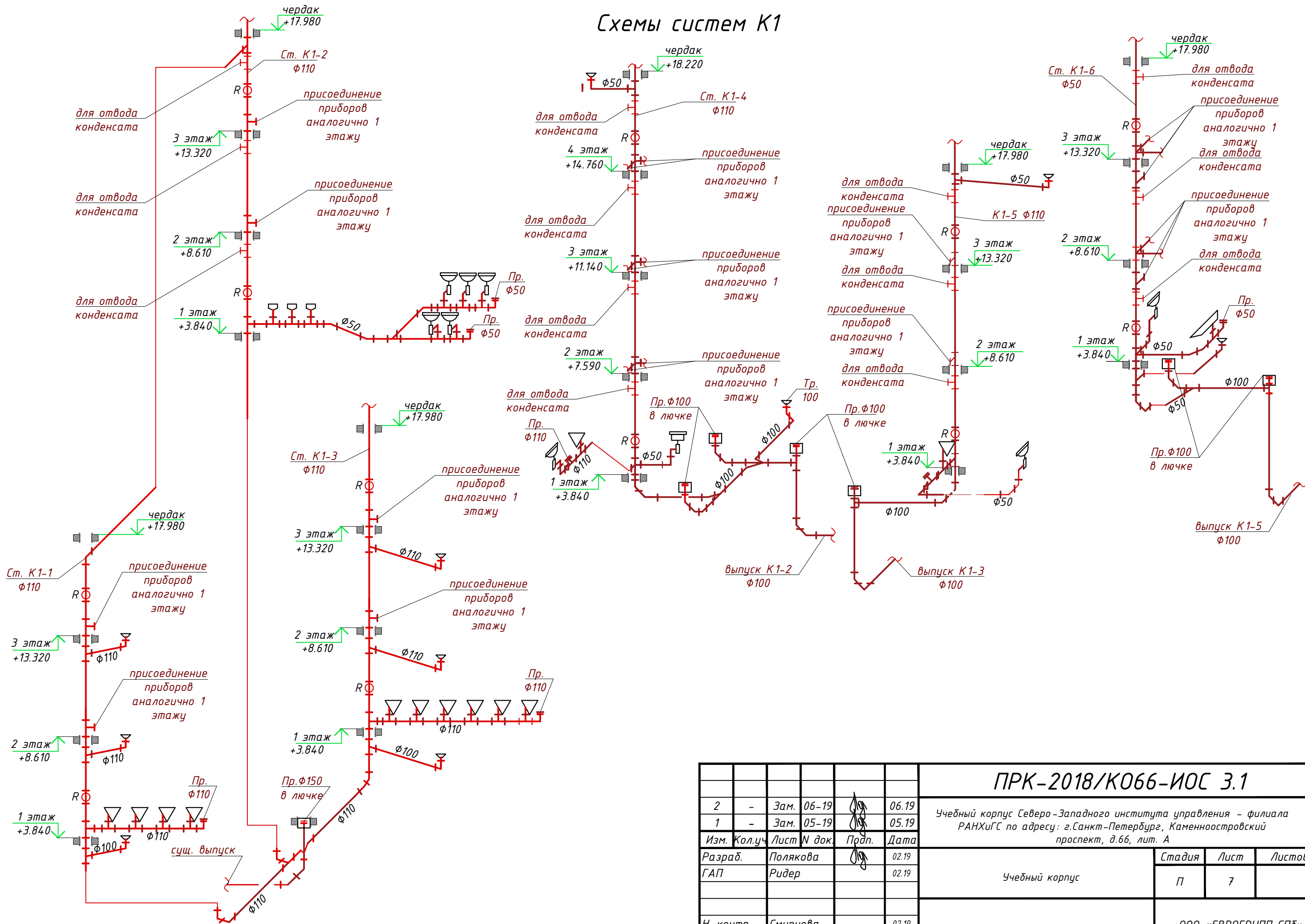
						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1		
						Учебный корпус Севера-Западного института управления - филиала РАНХиГС по адресу: г. Санкт-Петербург, Канонерский проспект, д.66, лит. А		
1	-	Зам.	05.10	05.10				
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ.	Полтекова	05	02.15	05	02.15			
ГАП	Рудер		02.15			Учебный корпус		
					Страниц			
					Лист			
					Листов			
					п			
					5			
План чердака с системой К1						ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		
И. контр.						Смирнова		
Генд.						Исупов		

План кровли



				ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1										
				Учебный корпус Севера-Западного института управления - филиала РАНХиГС по адресу: г. Санкт-Петербург, Качественский проспект, д. 66, лит. А										
1	-	Зам.	05.10	05.10										
Иван	Колос	Лист	№ 1	Дата										
Разработ	Полковник	02.10												
ГАП	Рубер	02.10												
				Учебный корпус										
				План кровли с системой К1										
И. контр.	Смирнова	02.10												
ГМ	Дружинин	02.10												
				ООО «ЕВРОГРУПП СПб»										

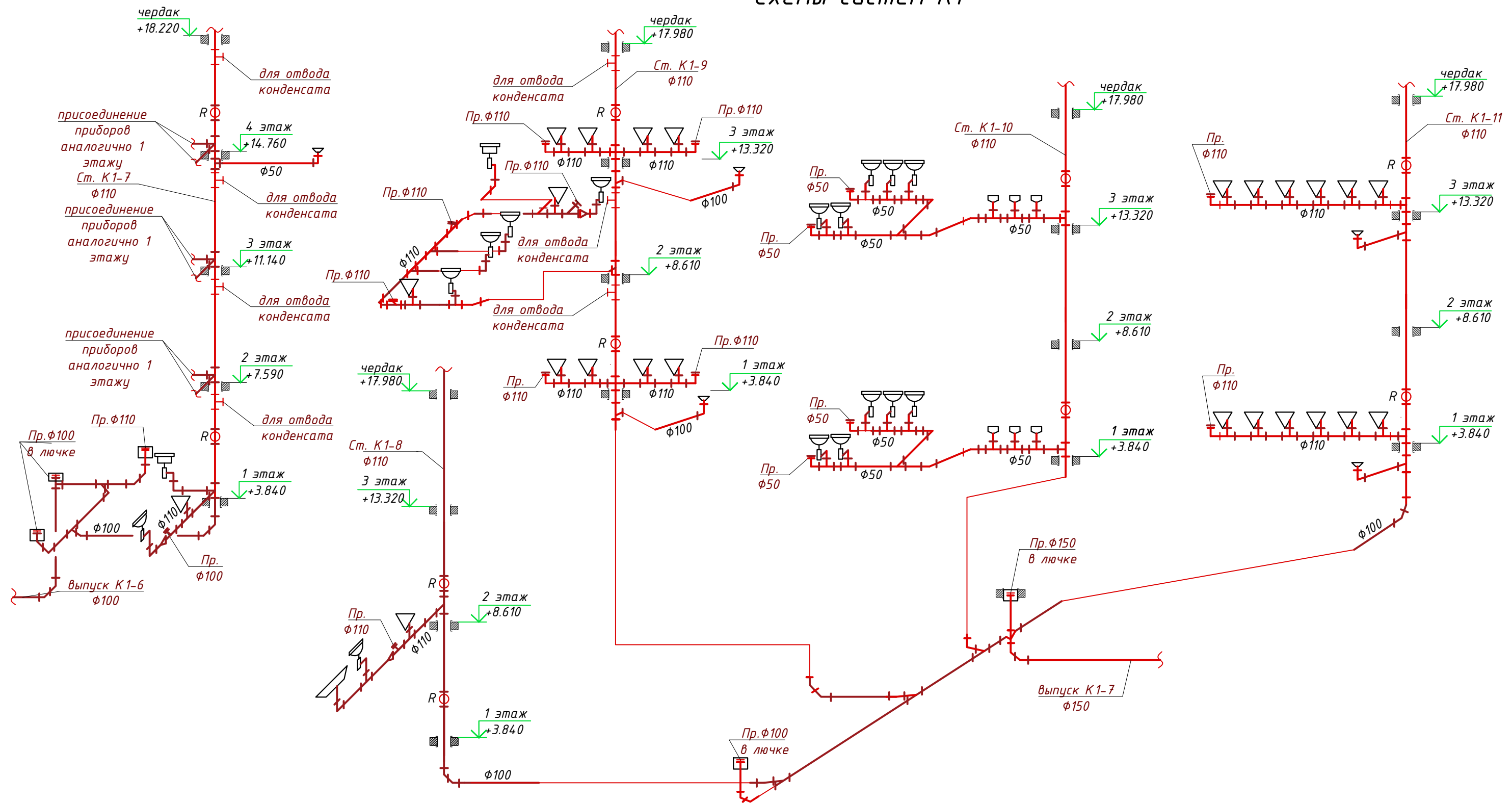
Схемы систем К1



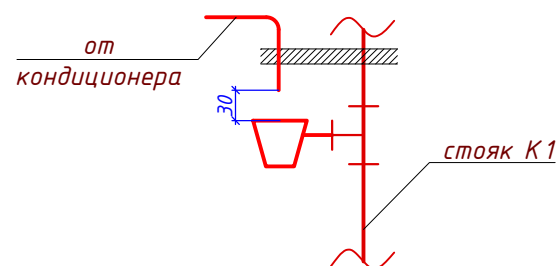
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1			
2	-	Зам.	06-19		06.19	Учебный корпус Северо-Западного института управления - филиала РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект, д.66, лит. А			
1	-	Зам.	05-19		05.19				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Полякова				02.19	Учебный корпус	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Ридер				02.19		П	7	
Н. контр.	Смирнова				02.19	Схемы систем К1	ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		
ГИП	Дружинин				02.19				

Схемы систем К1

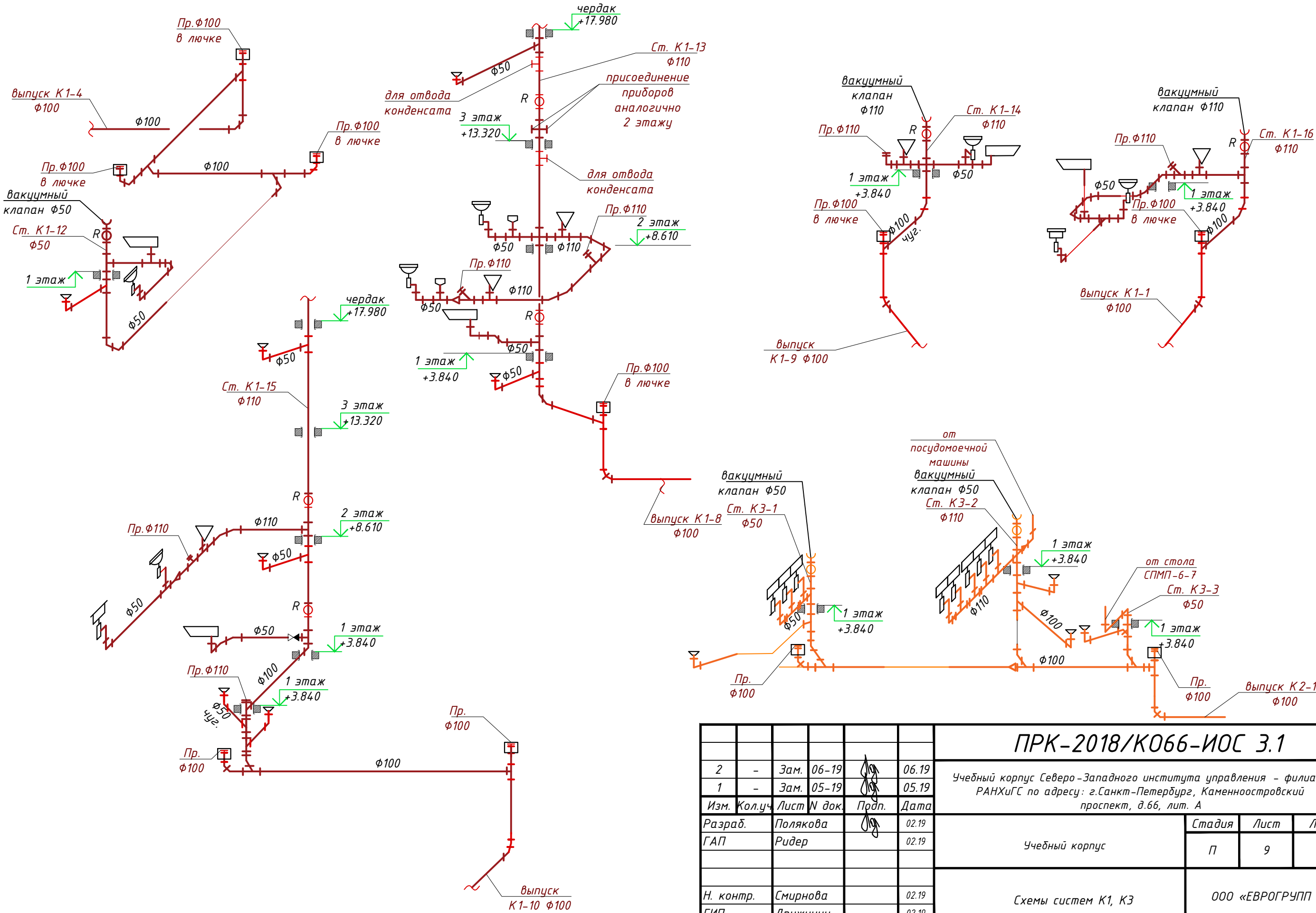


подключение дренажного шланга от кондиционера



						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1			
						Учебный корпус Северо-Западного института управления – филиала РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект, д.66, лит. А			
1	-	Зам.	05-19		05.19	Учебный корпус	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		П	8	
Разраб.	Полякова				02.19				
ГАП	Ридер				02.19	Схемы систем К1	ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		
Н. контр.	Смирнова				02.19				
ГИП	Дружинин				02.19				

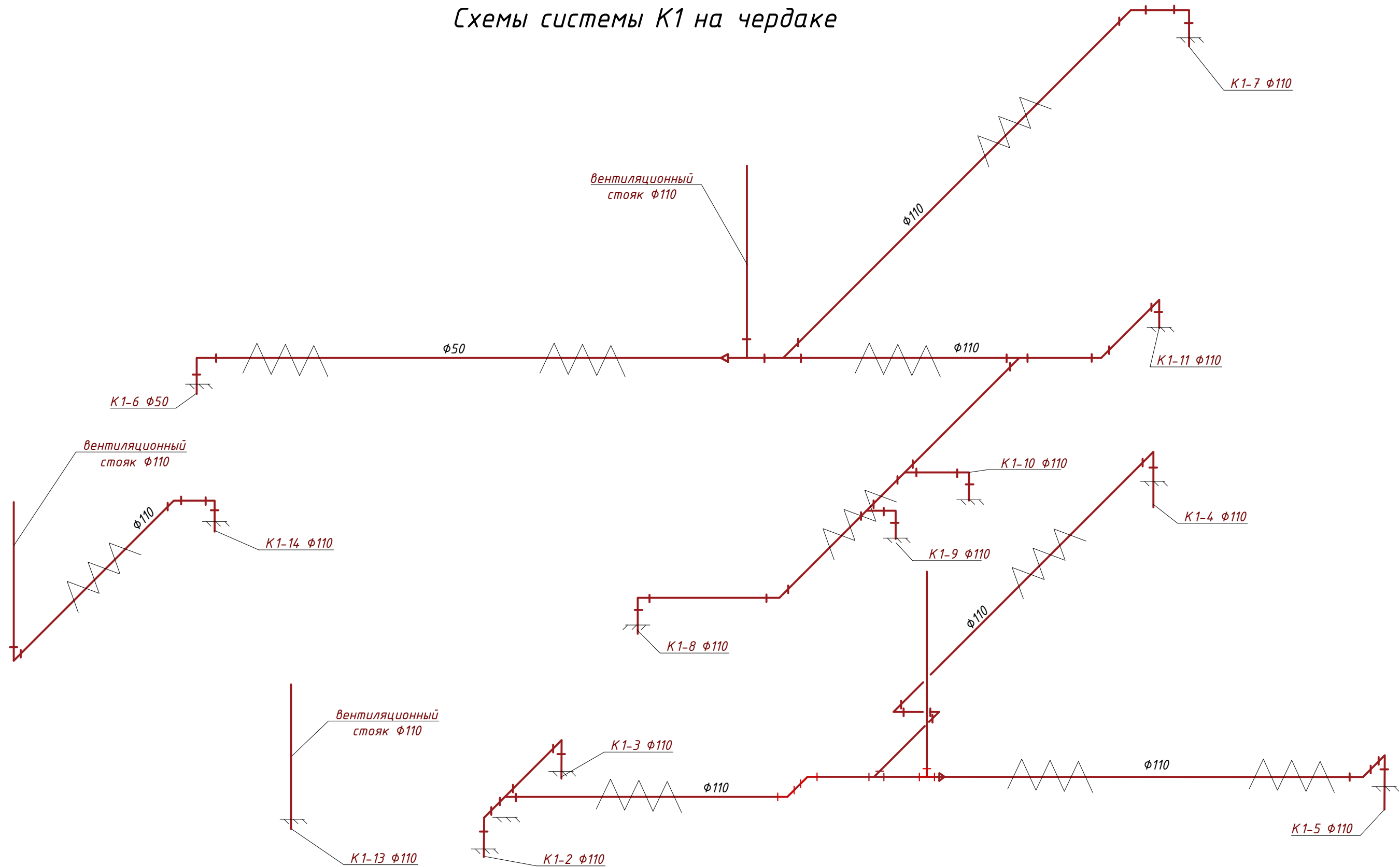
Схемы систем К1, К3



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

						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1				
2	-	Зам.	06-19		06.19	Учебный корпус Северо-Западного института управления - филиала РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект, д.66, лит. А				
1	-	Зам.	05-19		05.19					
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Полякова				02.19	Учебный корпус		Стадия	Лист	Листов
ГАП	Ридер				02.19			П	9	
						Схемы систем К1, К3		ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		
Н. контр.	Смирнова				02.19					
ГИП	Дружинин				02.19					

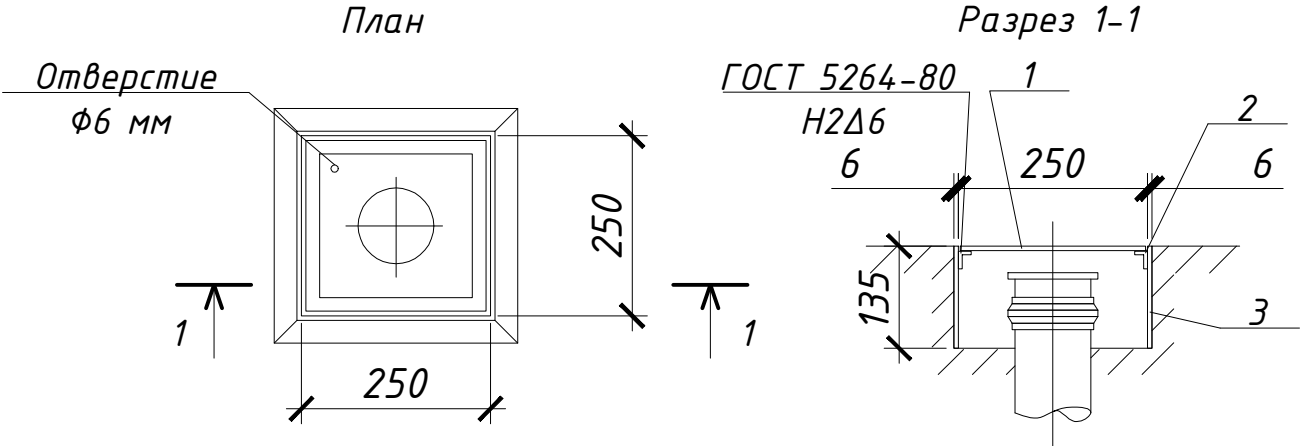
Схемы системы К1 на чердаке



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


						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1			
1	-	Зам.	05-19		05.19	Учебный корпус Северо-Западного института управления - филиала РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект, д.66, лит. А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Полякова				02.19	Учебный корпус	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Ридер				02.19		П	10	
						Схемы системы К1 на чердаке	ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		
Н. контр.	Смирнова				02.19				
ГИП	Дружнин				02.19				

Устройство лючка под прочистку



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Лист 245x245x6 ГОСТ 19903-74* В Ст. 3 КП2 ГОСТ 380-71*	1		крышка
2		Уголок 50x50x6 ГОСТ 8509-72 l=0.25 В Ст. 3 КП2 ГОСТ 380-71*	4		
3		Лист 250x130x6 ГОСТ 19903-74* В Ст. 3 КП2 ГОСТ 380-71*	4		коробка

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

						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1			
						Учебный корпус Северо-Западного института управления – филиала РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект, д.66, лит. А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Учебный корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Полякова			02.19		П	11	
ГАП		Ридер			02.19				
						Устройство лючка под прочистку	ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		
Н. контр.		Смирнова			02.19				
ГИП		Дружинин			02.19				


Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно Постановлению Правительства РФ от 12.10.2016 г. №1037 "Об утверждении Правил установления охранных зон пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"

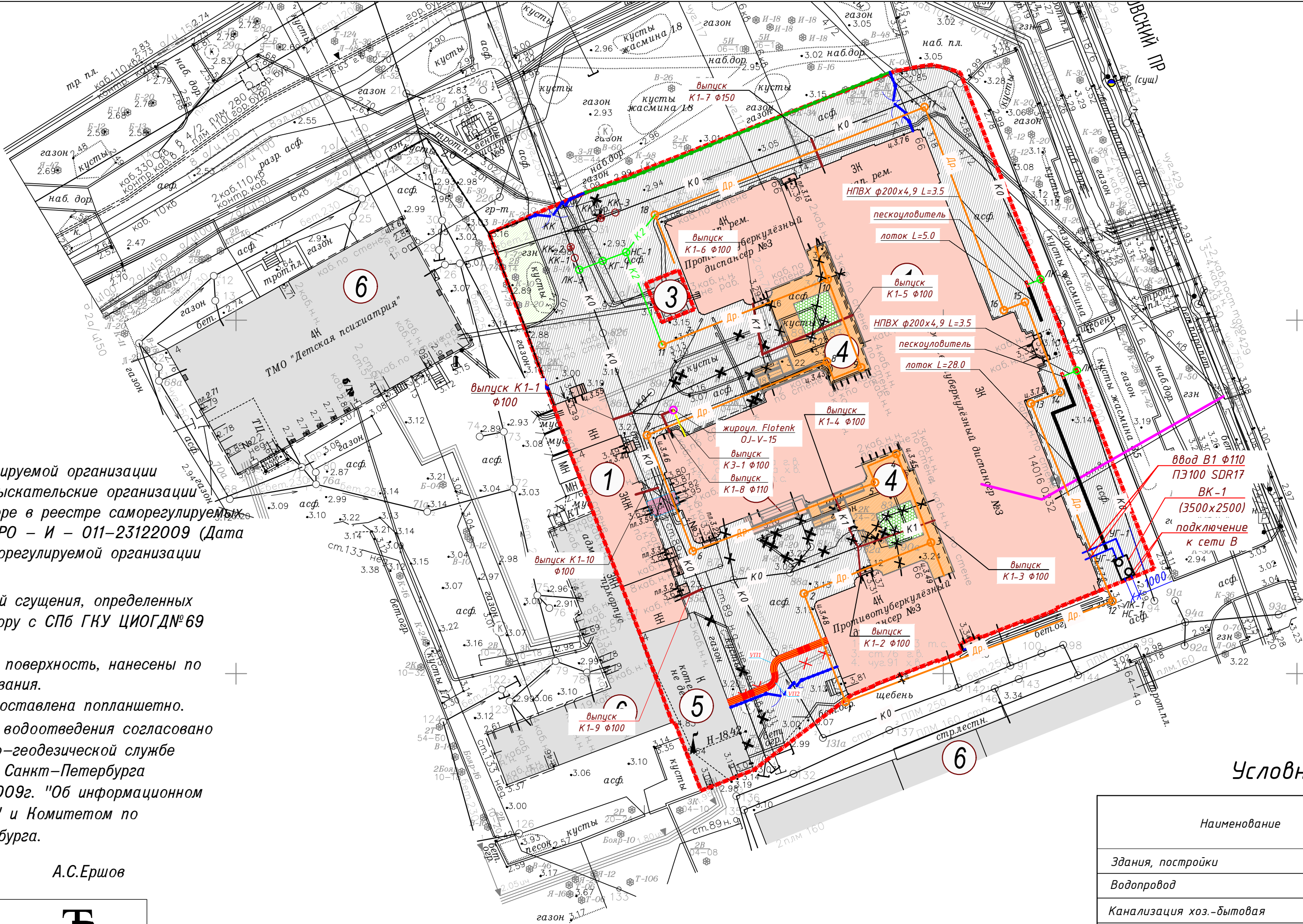
Примечания:

1. ООО "ТехноТерра" является членом Саморегулируемой организации по подготовке проектной документации НП "Изыскательские организации Северо-Запада", зарегистрировано в Ростехнадзоре в реестре саморегулируемых организаций от 23 декабря 2009 года номер СРО – И – 011-23122009 (Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации 29.12.2009 г.)
2. Съёмка выполнена от пунктов съёмочных сетей сгущения, определенных спутниковым методом от сети РС СПб по договору с СПб ГКУ ЦИОГД №69 897, 1570, 4343, 596, 3970, 3935.
3. Подземные сооружения, не имеющие выхода на поверхность, нанесены по проектным чертежам и данным полевого обследования.
4. Экспликация колодцев подземных сооружений составлена попланшетно.
5. Положение инженерных сетей водоснабжения и водоотведения согласовано по данным ИС "Балтика", установленной в геолого-геодезической службе комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга на основании п. 3.2.4. Соглашения №1 от 21.10.2009г. "Об информационном обмене и сотрудничестве между ГУП "Водоканал" и Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга.

Начальник ГГО

А.С.Ершов

Санкт-Петербург Общество с ограниченной ответственностью "ТехноТерра"			
Заказчик: ООО "ЕВРОГРУПП СПб" Адрес: г. Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект д. 66 лит.А. Назначение: для реконструкции Площадь участка: 2 га.		Уведомление №4539-18 от 12.09.2018г. Комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербург	
Составлен по материалам съемки		Плановой части Высотной части на сентябрь 2018 г.	
Масштаб: 1:500		Изготовлено 1 экз Количество листов 1	
нач. отдела геодезист	Граевский	картограф	Аднаворова
	Зиновьев	проверил	Лукинская

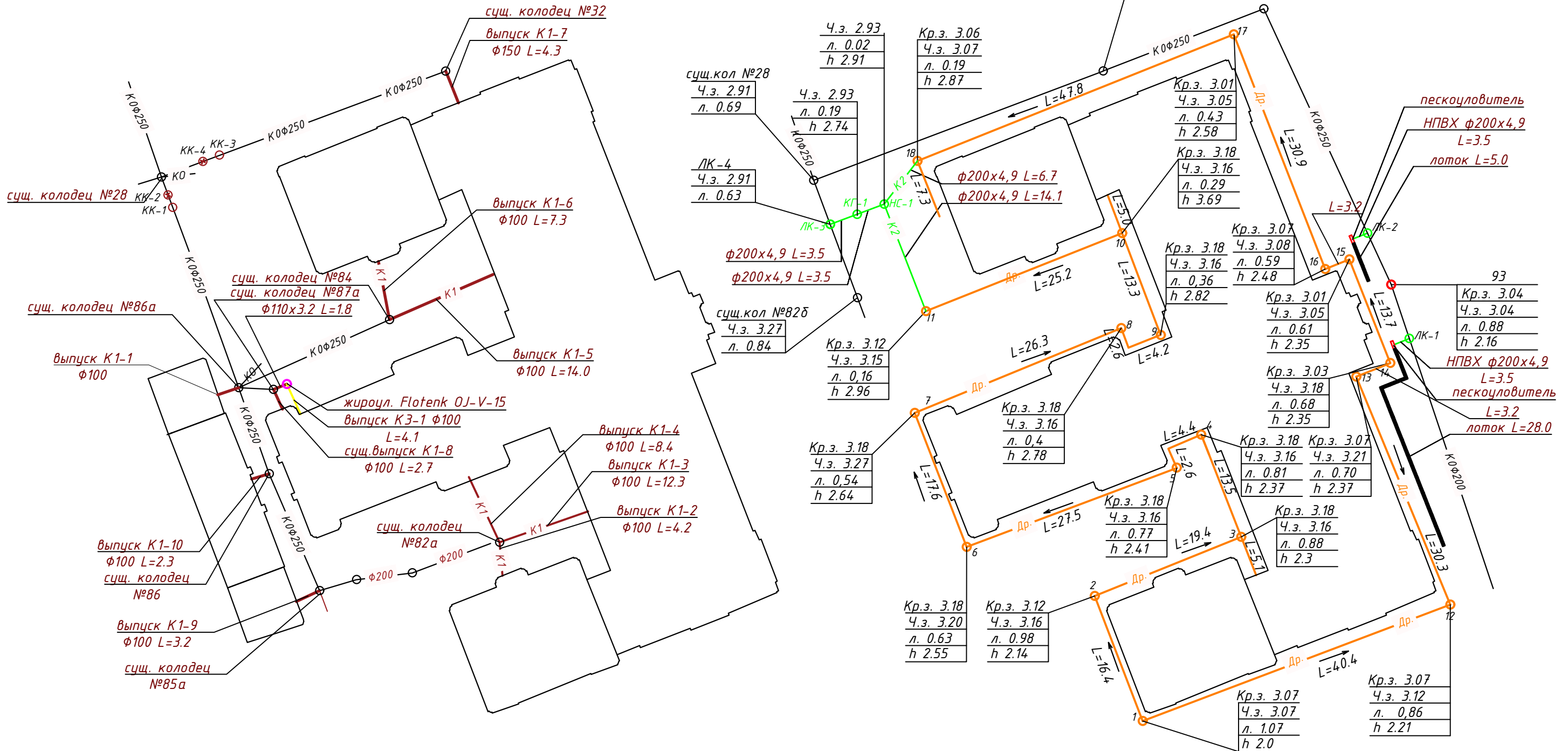


Условные обозначения:



Наименование	Существ.	Проект.	Ликвид.
Здания, постройки			
Водопровод			
Канализация хоз.-бытовая			
Канализация ливневая			
Канализация производственная			
Канализация общесплавная			
Ливневый колодец			
Дренажный колодец			
водопроводный колодец			
Граница пректирования			
Дренаж			
Насосная станция			
Колодец гашения КГ			
Пожарный гидрант			
Контрольный колодец			
Колодец с шиберной арматурой			

ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1					
2	-	Зам.	06-19		06.19
1	-	Зам.	05-19		05.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	В док	Подп.	Дата
Разраб.	Полякова				02.19
ГАП	Ридер				02.19
Учебный корпус					П
План сетей					ООО «ЕВРОГРУПП СПб»
Н. контр.	Смирнова		02.19		
ГИП	Дружинин		02.19		

Принципиальные схемы сетей К1, К2, К3, Др.



1. Дренаж проложить с уклоном 0.005, диаметр трубопровода $\phi 160$

						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1				
2	-	Зам.	06-19		06.19	Учебный корпус Северо-Западного института управления – филиала РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект, д.66, лит. А				
1	-	Нов.	05-19		05.19					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Полякова			02.19	Учебный корпус		Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ридер			02.19			П	13	
Н. контр.		Смирнова			02.19	Принципиальные схемы сетей К1, К2, К3, Др.		ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		
ГИП		Дружнин			02.19					

						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1			
						Учебный корпус Северо-Западного института управления – филиала РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект, д.66, лит. А			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб		Полякова		02.19	Учебный корпус	Стадия	Лист	Листов	
ГАП		Ридер		02.19		П	1	4	
Н.Контр.		Смирнова		02.19	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО «ЕВРОГРУПП СПб»			
ГИП		Дружинин		02.19					

						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1			
						Учебный корпус Северо-Западного института управления – филиала РАНХиГС по адресу: г.Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект, д.66, лит. А			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб		Полякова			02.19	Учебный корпус	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Ридер			02.19		П	1	4
Н.Контр.		Смирнова			02.19	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО «ЕВРОГРУПП СПб»		
ГИП		Дружинин			02.19				

								72
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	21 Ревизия с крышкой ф 50				шт.	3		
	22 Отвод 90° ф110				шт.	15		
	23 Отвод 90° ф50				шт.	70		
	24 Отвод 45° ф110				шт.	22		
	25 Отвод 45° ф50				шт.	20		
	26 Тройника 110х110/87°				шт.	99		
	27 Тройник 110х50/87°				шт.	54		
	28 Тройник 50х50/87°				шт.	64		
	29 Тройник 110х110/45°				шт.	21		
	30 Переход эксцентрический 110х50				шт.	14		
	31 Заглушка ф110				шт.	32		
	32 Заглушка ф50				шт.	13		
	33 Крестовина одноплоскостная ф110х110х110х110/87°				шт.	2		
	34 Крестовина одноплоскостная ф110х110х110х50/87°				шт.	3		
	35 Крестовина двухплоскостная ф110х110х110х50/87°				шт.	8		
	36 Крестовина двухплоскостная ф50х50х50х50/87°				шт.	3		
	37 Муфта противопожарная Феникс с вкладышем из огнезащитного материала ф127				шт.	52		
	38 Муфта противопожарная Феникс с вкладышем из огнезащитного материала ф67мм				шт.	5		
	39 Вакуумный клапан ф110				шт.	2		
	40 Вакуумный клапан ф50				шт.	1		
	41 Вентиляционная башенка				шт.	4		
	42 Трап ф50				шт.	8		
	43 Трап ф110				шт.	8		
	44 Обратный клапан ф50				шт.	1		
	Канализация производственная КЗ ниже отметки +3.840							
	45 Труба канализационная чугунная ф 100				п.м.	10,0		
	46 Труба канализационная чугунная ф 50				п.м.	7,5		
	47 Крестовина одноплоскостная чугунная ф100х100х100х100/87°				шт.	1		
						ПРК-2018/К066-ИОС 3.1.СО		Лист
								2
					Изм	Кол.у	Лист	№ док
					Подпись	Дата		

								73
Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерени я	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
	48 Тройник чугунный 100х50х45°				шт.	1		
	49 Тройник чугунный 100х100х90°				шт.	4		
	50 Тройник чугунный 50х50х90°				шт.	3		
	51 Тройник чугунный 50х50х45°				шт.	1		
	52 Отвод чугунный 90° ф100				шт.	2		
	53 Отвод чугунный 90° ф50				шт.	3		
	54 Отвод чугунный 45° ф100				шт.	1		
	55 Отвод чугунный 45° ф50				шт.	4		
	56 Заглушка чугунная ф100				шт.	1		
	57 Заглушка чугунная ф50				шт.	1		
	58 Трап чугунный ф50				шт.	2		
	59 Трап чугунный ф110				шт.	1		
	60 Переход эксцентрический 110х50				шт.	1		
	Канализация производственная КЗ выше отметки +3.840							
	61 Труба канализационная полипропиленовая с раструбом ф110	ТУ 4926-030-42943419-2008			п.м.	2,0		
	62 Труба канализационная полипропиленовая ф50	ТУ 4926-030-42943419-2008			п.м.	3,0		
	63 Ревизия с крышкой ф110				шт.	1		
	64 Ревизия с крышкой ф 50				шт.	1		
	65 Отвод 90° ф50				шт.	4		
	66 Тройник 110х50/87°				шт.	4		
	67 Тройник 50х50/87°				шт.	2		
	68 Переход эксцентрический 110х50				шт.	2		
	69 Муфта противопожарная «Феникс» с вкладышем из огнезащитного материала ф127				шт.	1		
	70 Муфта противопожарная «Феникс» с вкладышем из огнезащитного материала ф67мм				шт.	1		
	71 Вакуумный клапан ф110				шт.	1		
	72 Вакуумный клапан ф50				шт.	1		
	<u>Дренаж кондиционеров</u>							
	73 Шланг дренажный ф16				п.м..	75,0		
						ПРК-2018/КО66-ИОС 3.1.СО		Лист
								3
					Изм	Кол.у	Лист	№ док
					Подпись	Дата		

								74
Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерени я	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
	74 Шланг дренажный Ø25				п.м.	240,0		
	75 Шланг дренажный Ø32				п.м.	203,0		
	76 Дренажная помпа	Si 2750			шт.	21		
	77 Капельная воронка с гидрозатвором	HL21			шт.	20		
	НАРУЖНЫЕ СЕТИ							
	Ливневая канализация							
	78 Труба НПВХ SDR41 SN4 Ø200x4,9 с раструбом под уплотнительное кольцо	ТУ 4926-040-42943419-2008			п.м..	34,8		
	79 Ливневый колодец Ø1000	ТП 901-09.22.84			шт.	5		
	89 Лоток водоотводный бетонный с чугунной решёткой ВК DN200 (1000x285x235(h)) ВетоMax ЛВ-20.29.28-Б				шт.	33 / 33,0		
	90. Пескоуловителя секционный бетонный с чугунной решеткой ВЧ DN200 (500x285x600(h)) ВетоMax ПУ-20.29.60-Б-С (верхняя часть)				шт.	2		
	91. Grundfos Unilift KP 150 A 1	Grundfos			шт.	2		
	Бытовая канализация							
	91. Жироуловитель Flotenk OJ-V-15				шт.	1		
	92. Труба чугунная Ø150				п.м.	4,3		
	92. Труба чугунная Ø100				п.м	58,5		
	93. Канализационный колодец из сборных ж/б элементов	ТП 901-09.22.84			шт.	4		
	94. шиберная задвижка Ду250				шт.	2		
	95. расходомер-счетчик «СТРИМ-1»				шт.			
	Производственная канализация							
	96. Труба чугунная 100				п.м.	4.1		
	Дренаж							
	97. Труба 2-х слойной профилированная ПЕРФОКОР-2 SN8 Ø160				п.м..	360		
	98. Легкая муфта для трубы ПЕРФОКОР-2 Ø160				шт.	60		
	99. Уплотнительное кольцо Ø160				шт.	120		
	98. Дренажный колодец из сборных ж/б элементов Дк1000				шт.	18		
					ПРК-2018/К066-ИОС 3.1.СО			Лист
								4
					Изм	Кол.у	Лист	№ док
					Подпись	Дата		