



Общество с ограниченной ответственностью «АР»
Рег. № П-026-007203495175-0238 в реестре Ассоциации
Союз «Саморегулируемая организация проектировщиков
«Западная Сибирь» (СРО-П-026-17092009)

Заказчик: ООО СЗ «Квартал Комсомола»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС НА УЛ. 40-ЛЕТИЯ КОМСОМОЛА
Г. ЕКАТЕРИНБУРГ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети

Часть 2. Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Альбом 2. Наружные сети водоснабжения и водоотведения. Ливневая канализация

148-АР/24-0-НБК2.ЛК

Директор ООО «АР»

Главный инженер проекта

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



М.В. Костыренко

А.Ф. Исламов

Инф. N подл.

Подпись и дата

Взам. инф. N

Инф. N подл.

Подпись и дата

Взам. инф. N

Основными показателями сетей водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Ливневые стоки с кровли				
Дом №1.	-	-	13,41	
Дом №2.	-	-	12,81	
Дом №3	-	-	13,41	
Ливневые стоки общие с участка застройки	7184,11	1026,3	120,52	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 31.13330.2021	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения	
ГОСТ 8020-2016	Изделия ж/б для колодцев водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
148-AP/24-0-НБК2.ЛК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки НБК2.ЛК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей В1, К1, К2, К3 (1:500)	
3	Профиль сетей ливневой канализации К2 (выпуски)	
4	Профиль сетей ливневой канализации К2 ((участки от ДК1,,,ДК9, отДК2 до 17(точка врезки),от ДК1 до 18(точка врезки))	
5	Таблица канализационных колодцев ливневой канализации (К2)	
6	Таблица дождеприемных колодцев (К2)	
7	Узлы гидроизоляции колодцев	

Общие указания

Проектная документация раздела разработана на основании:

- Задания на проектирование;
- Топографической съемки М 1:500;
- СП31.13330.2021 "Водоснабжение, наружные сети и сооружения";
- СП 32.13330.2018 "Канализация, Наружные сети и сооружения";
- СП 399.1325800.2018 "Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов";
- СП 4.2.13330.2016 "Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских поселений",

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Рабочий проект разработан на основании технических условий МБУ "ВОИС":

- Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 17.11.2023 №512/2023.

1. Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве сетей выполнить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017. Монтаж сетей, производство работ и технический надзор за строительством производить согласно СП 129.13330.2019 и СП 4.0-102-2000.
2. Обратную засыпку трубопроводов на всю глубину траншеи выполнять из песка средней крупности , Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным немеханизированным инструментом, Уплотнение грунта в пазах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 0,92 в зеленой зоне, 0,95 под проездами, парковками на всю глубину траншеи. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом;
3. Обратную засыпку колодцев выполнять из непучинистого песка средней крупности механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 0,92 в зеленой зоне, 0,95 под проездами, парковками.
4. Монтаж наружных сетей и испытание трубопроводов производить в соответствии с требованиями СП 4.0-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов и систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов", СП 129.13330.2019 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации, Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85", СП 48.13330.2011 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства", СП 399.1325800.2018 "Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов, правила проектирования и монтажа".
5. Перед началом производства работ вызвать представителей коммунальных служб для уточнения на месте прохождения существующих инженерных коммуникаций.
6. Актами освидетельствования скрытых работ должны быть оформлены все основные специальные работы: устройство и гидроизоляция колодцев, величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений, герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев, гидравлическое испытание, засыпка трубопроводов с уплотнением, устройство песчаного основания,

Наружная ливневая канализация

Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных сетей ливневой канализации для объекта "Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург".

1. Подключение сетей ливневой канализации производится в проектируемые колодцы ЛК-17, ЛК-18 на существующих сетях ливневой канализации DN700,
2. Сети ливневой канализации предусмотрены из труб Корсис SN8 ГОСТ Р 54475-2011:
 - DN/OD160 – на участках 15-14, 13-13.1, 10-9, 6-7, 3-4;
 - DN/OD200 – на участке 10-9;
 - DN/OD250 – на участках от ДК2 до 8, от ДК1 до 18, выпуски от ДК1...ДК9;
 - DN/OD315 – на участках 8-14;
 - DN/OD400 – на участках 14-17,Выпуски от жилых домов 1, 3 (К2-1, К2-2, К2-4, К2-5) предусмотрены из труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ Р 70628.2-2023 "техническая" диаметром 110х6,6 мм , а выпуск К2-3 диаметром 160х9,5 мм,
3. На поворотах и в местах изменения уклонов, а также в местах присоединений стоков от жилых домов, на сетях канализации предусмотрено устройство смотровых колодцев из сборных ж/б элементов согласно ГОСТ 8020-2016 со стыковочными пазами (с фальцевым соединением) диаметром 1000 (при глубине до 3 м). 1500 мм (при глубине более 3 м),
4. При обустройстве колодцев на застроенной территории в зеленой зоне (газон), крышки люков предусмотрены выше поверхности земли на 0,07 м. Для колодцев, попадающих в зону благоустройства проезжей части и тротуаров, крышки люков предусмотрены на одном уровне с поверхностью проезжей части и тротуаров,
5. Производство работ предусмотрено открытым способом, Основание под трубопроводы – песчаная подушка толщиной 150 мм. Основание под колодцы – щебеночная подготовка 150 мм (М 400, фракция 10-20 мм);
6. Проход трубопровода через стенки ж/б колодца предусмотрены при помощи защитных муфт для труб;
7. Для исключения проникновения поверхностных вод в колодцах предусмотрена гидроизоляция колодцев с помощью праймера битумного (в 2 слоя) и бентонитового шнура WaterStop 10х20. Узел гидроизоляции колодца представлен на листе 7.
8. Общий расчетный расход с участков водосбора строительства составляет 120,52 л/с. Диаметры и уклоны сети ливневой канализации подобраны в соответствие с расчетными расходами на каждом участке сети.
9. Глубина заложения сетей ливневой канализации приняты равной глубине промерзания грунта + диаметр (в соответствии с п. 6.2.7 СП 32.13330.2018, с изменениями №4), Для песка (насыпной грунт) глубина промерзания в г. Екатеринбург 1,91 м.
10. Участки выпусков ливневой канализации от жилых домов и от дождеприемников d250 мм приняты в теплоизоляции на глубине заложения выше глубины промерзания.

148-AP/24-0-НБК2.ЛК

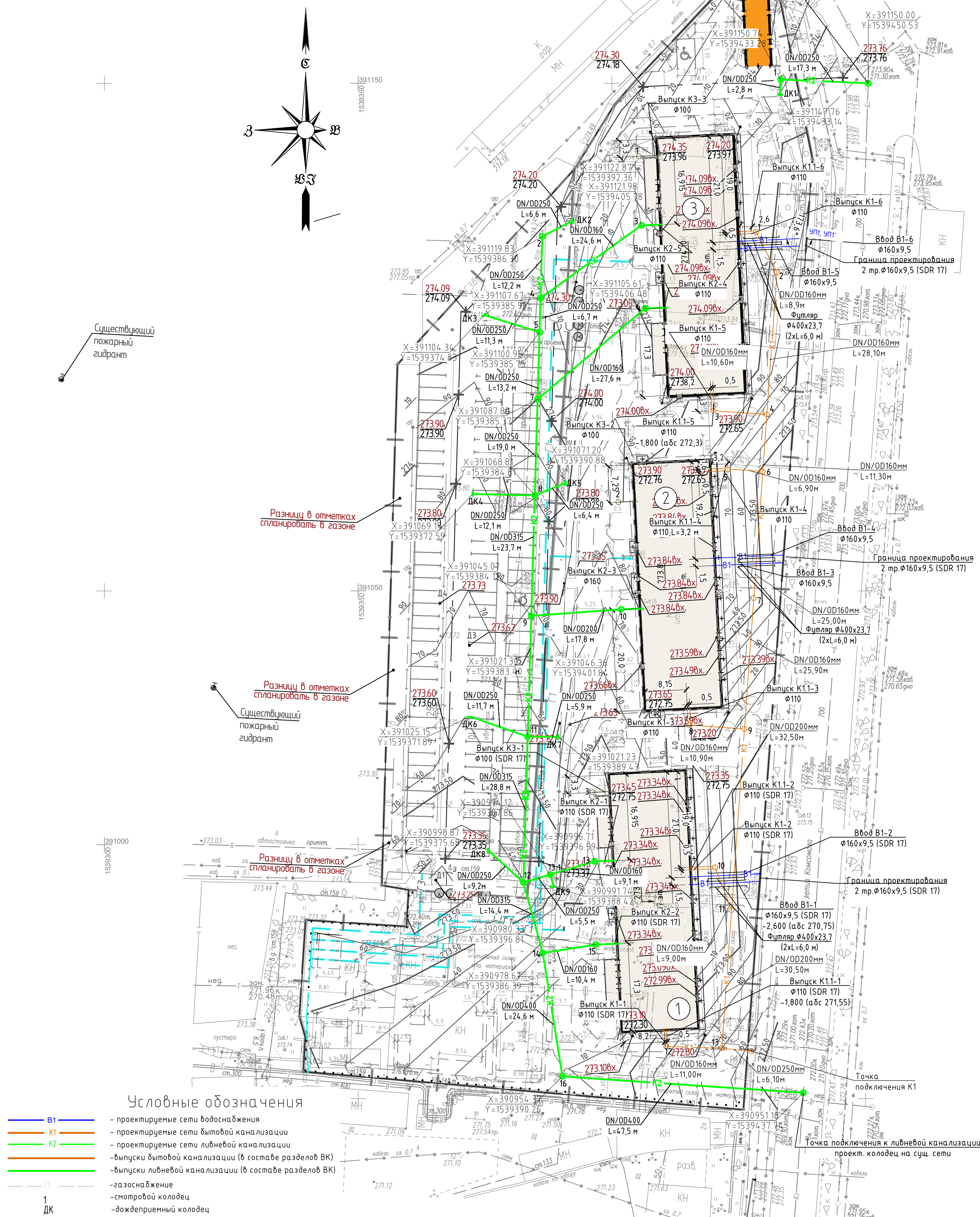
Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	7
Разраб.	Хала				06.25	Наружные сети водоснабжения и канализации	Р	1	7
Проверил	Узрюмова				06.25				
						Общие данные			
Н.контр.	Рябиков				06.25				
ГИП	Исламов				06.25				

ДЕВИСИОН

Архитектурно-проектная компания

Формат А4х3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений											
Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий	квартир		застройки		общая нормируемая			
				здания	всего	здания	всего	здания	всего	здания	всего
1	Жилой дом 1	17	1	209	209	912.00	912.00	13512.00	13512.00	47591.8	47591.8
2	Жилой дом 2	21	1	279	279	835.00	835.00	16694.80	16694.80	55463.3	55463.3
3	Жилой дом 3	17	1	203	203	912.00	912.00	13519.40	13519.40	47591.8	47591.8
	Итого				691		2659.00		43726.20		150646.9

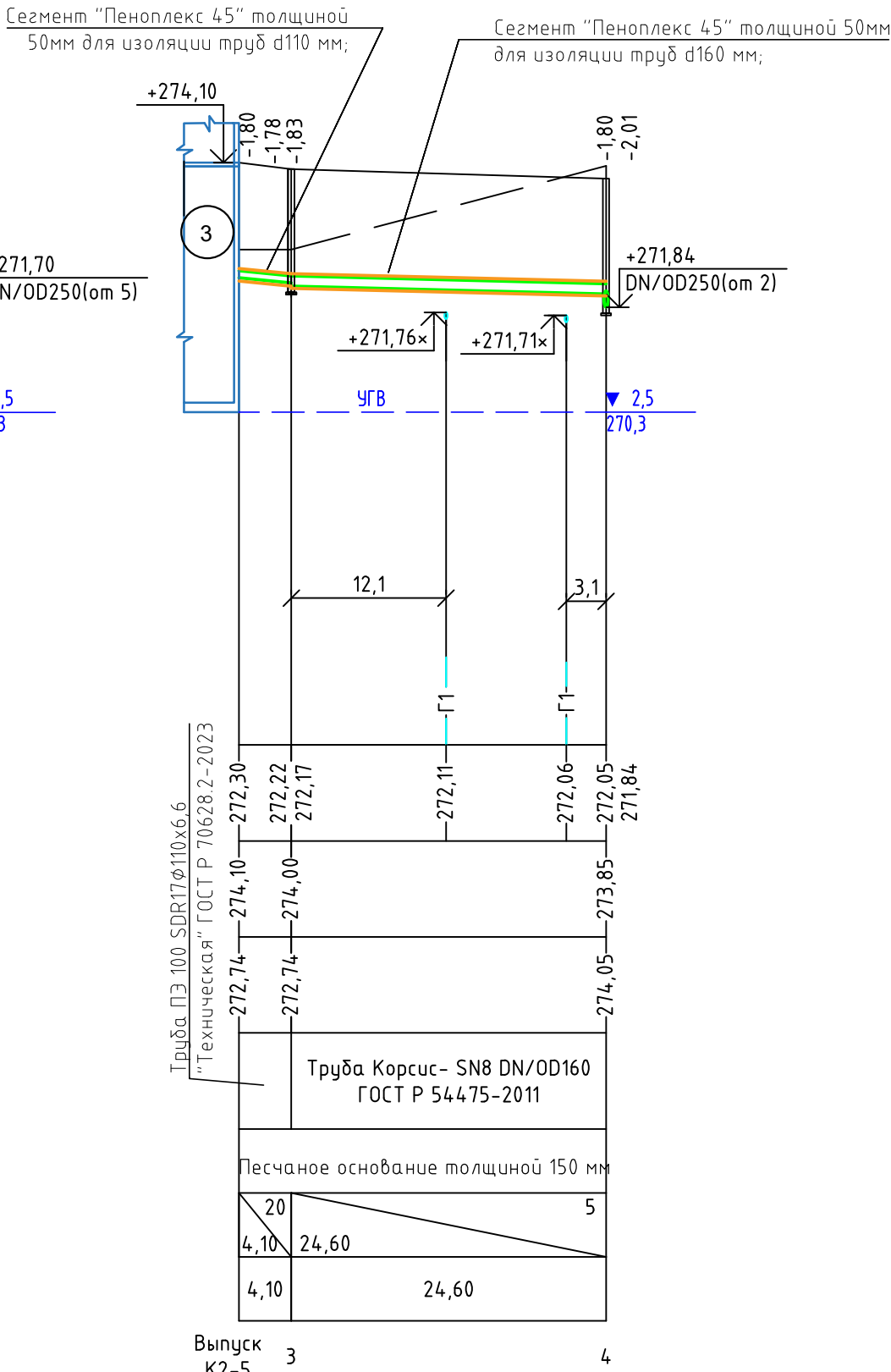
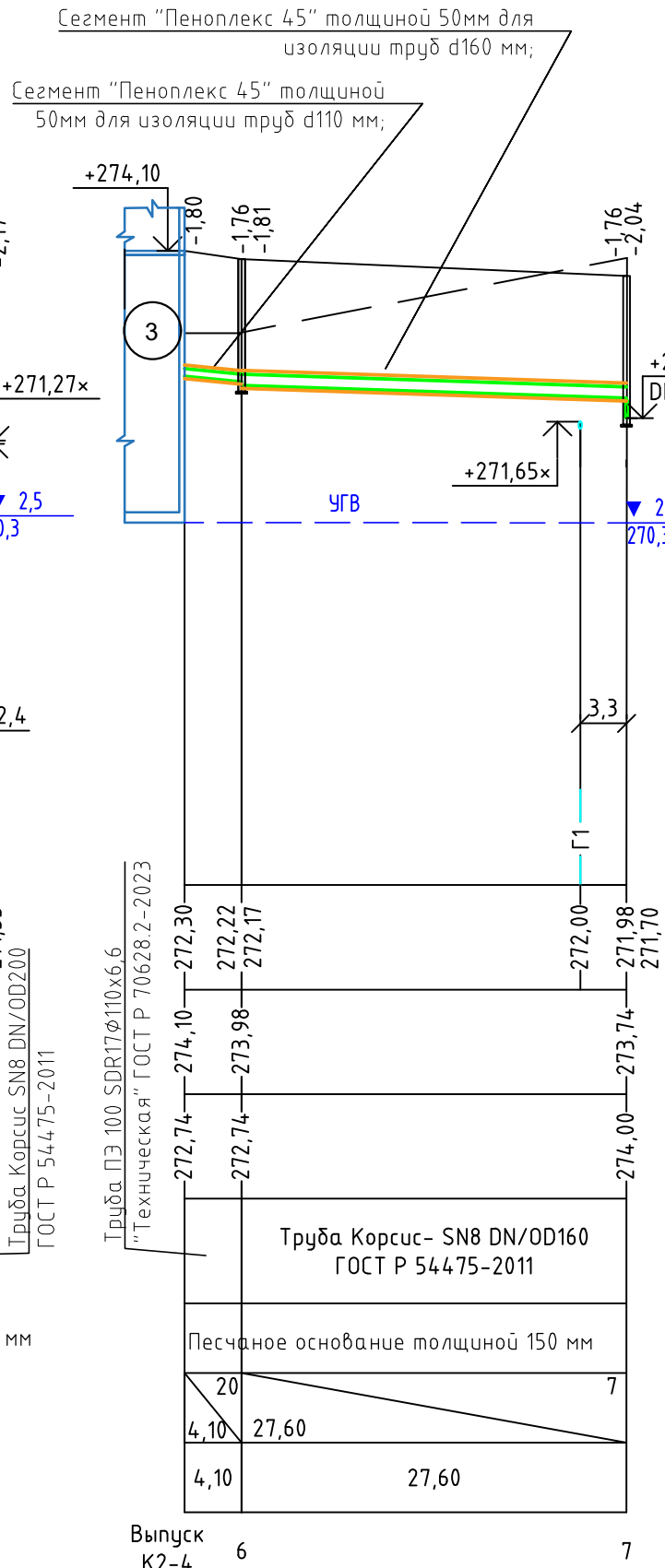
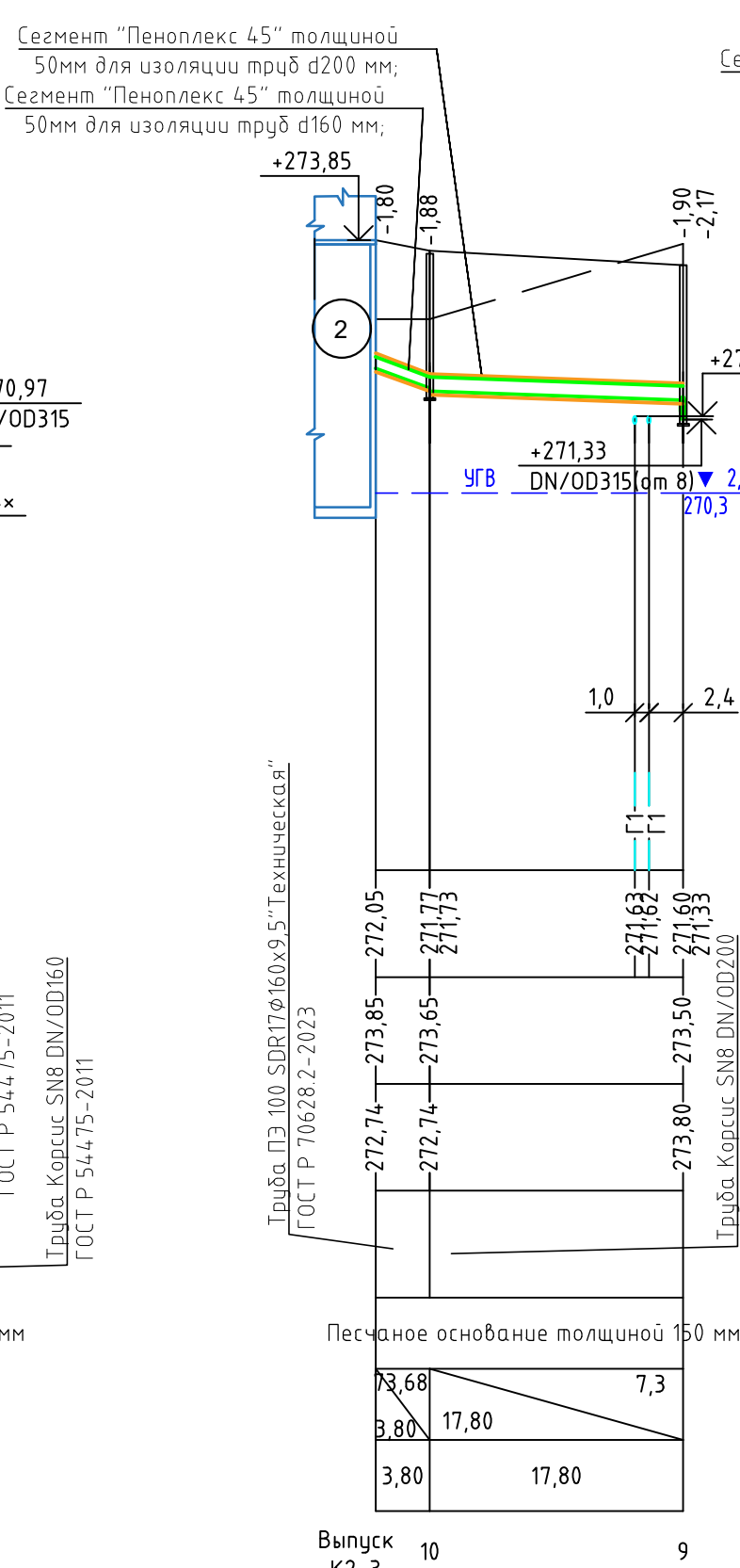
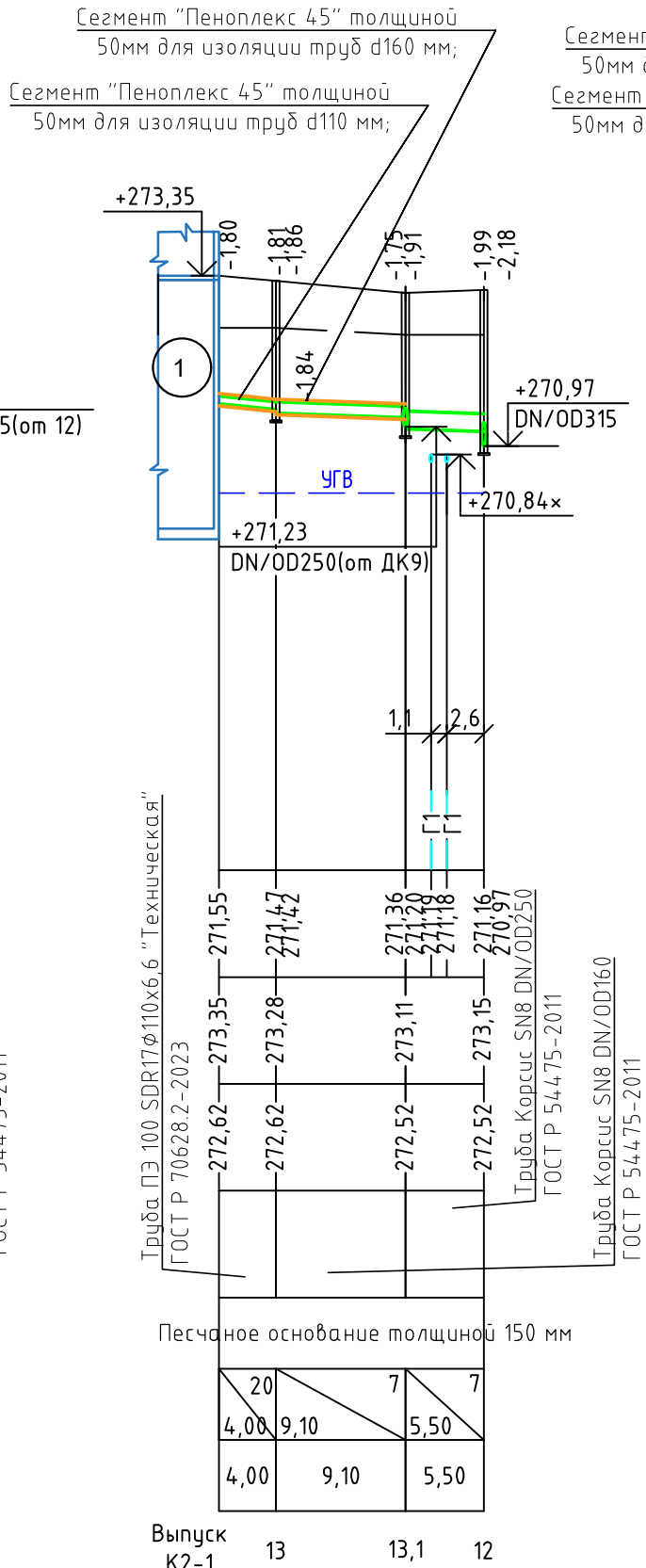
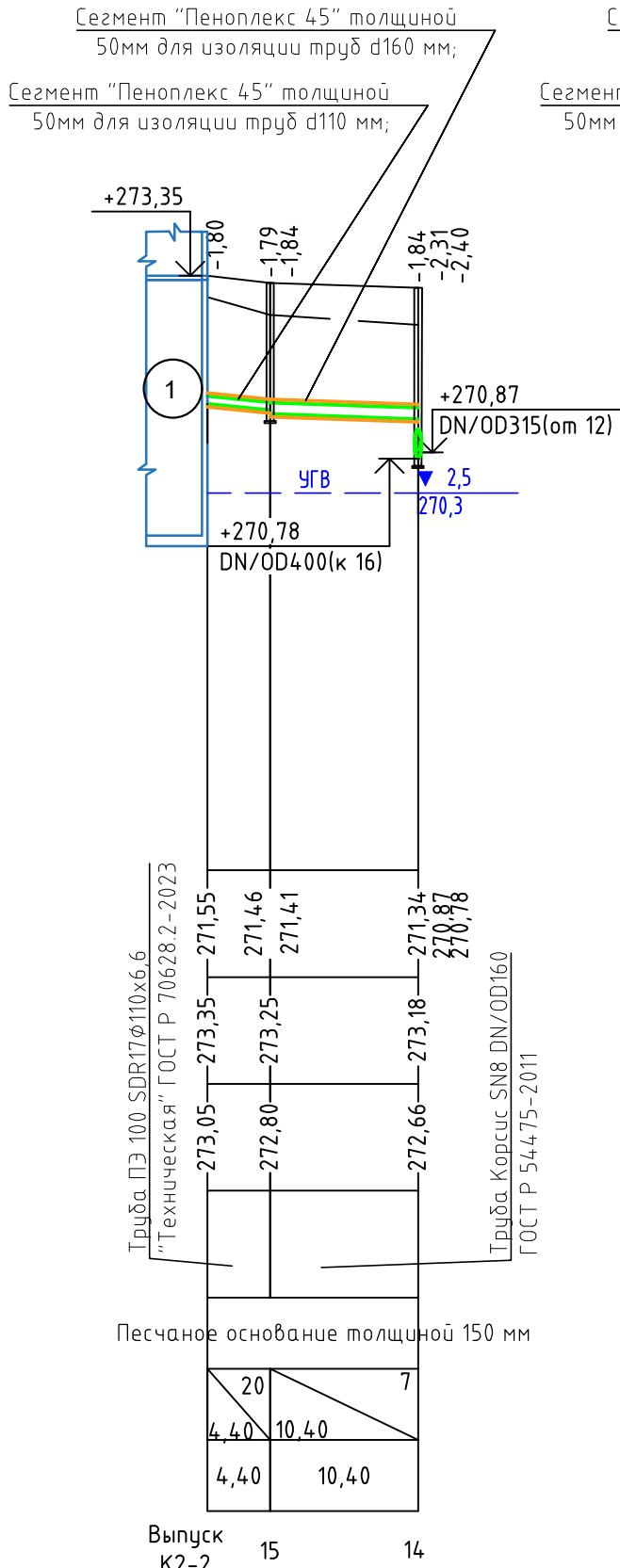
						148-AP/24-0-HBK2.LK					
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации			Стадия	Лист	Листоф
Разраб.		Хала			06.25				Р	2	
Проверил		Узрюмова			06.25						
						План сетей В1, К1, К2, К3(1:500)					
Н.контр.		Рябиков			06.25						

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

Масштаб по горизонтали 1:500
Масштаб по вертикали 1:100



Проектная отметка низа или лотка трубы, м
Проектная отметка земли, м
Натурная отметка земли, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина, м; Уклон, %
Расстояние, м
Номер колодца, точки, угла поворота



						148-AP/24-0-НВК2.ЛК			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хала				06.25		Р	3	
Проверил	Узрюмова				06.25	Профиль сетей ливневой канализации K2(выпуски)			
Н.контр.	Рядиков				06.25				

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

ТАБЛИЦА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ (К2)

№ колодца по плану	Марка	Диаметр трубы	Диаметр колодцы	Глубина колодца по профилю	Глубина до днща, Н	фактическая получившаяся высота колодца, по высоте ж.б. изделий	Высота рабочей части, Нр мм	Высота горловины с люком, Нг мм	Высота от низа трубы до дна колодца, Нд мм	Высота лотка	Объем бетона на лоток	Расход материалов																										Стремянка	Гидроизоляция
												Днище		Рабочая часть														Горловина											
												Сборные ж.б. элементы ГОСТ8020-2016																											
ПН10	ПН15	ПН20	КОД 10.9	КОД 15.9	КОД 20.9	КОД 20.12	КСФ10.9-25	КСФ10.6-25	КСФ10.3-25	КСФ15.9-25	КСФ15.6-25	КСФ20.12-25	КСФ20.9-25	КСФ15.12-25	КСФ20.6-25	2ПП22.16-2 (1ПП22.16-2)	2ПП16.8.15-2(1П16.8.15-2)	1ПП11.6.15-2	КСФ10.3-25	КСФ10.6-25	КСФ10.9-25	КО6.0.7-25	ПП10.2 h=220 мм																
1		250	1000	1910	2010	2140	1800	340	100	350	0,23	1							2										1			1		С1-04					
2		250	1000	1940	2040	2140	1800	340	100	350	0,23	1							2										1			1		С1-04					
3		160	1000	1830	1930	1910	1500	410	100	260	0,2	1							1	1									1			2		1		С1-04			
4		250	1000	2010	2110	2140	1800	340	100	350	0,23	1							2										1			1		С1-04					
5		250	1000	2020	2120	2140	1800	340	100	350	0,23	1							2										1			1		С1-04					
6		160	1000	1810	1910	1910	1500	410	100	260	0,2	1							1	1									1			2		1		С1-04			
7		250	1000	2040	2140	2140	1800	340	100	350	0,23	1							2										1			1		С1-05					
8		315	1000	2130	2230	2210	1800	410	100	415	0,25	1							2										1			2		1		С1-05			
9		315	1000	2170	2270	2440	2100	340	100	415	0,25	1							1	2									1			1		1		С1-05			
10		200	1000	1880	1980	2140	1800	340	100	300	0,2	1							2										1			1		С1-05					
11		315	1000	2180	2280	2440	2100	340	100	415	0,25	1							2		1								1			1		С1-05					
12		315	1000	2180	2280	2440	2100	340	100	415	0,25	1							2		1								1			1		С1-05					
13		160	1000	1860	1960	2140	1800	340	100	260	0,2	1							2										1			1		С1-04					
14		400	1000	2400	2500	2510	2100	410	100	500	0,27	1							2		1								1			2		1		С1-06			
15		160	1000	1840	1940	1910	1500	410	100	260	0,2	1							1	1									1			2		1		С1-04			
16		400	1000	2320	2420	2510	2100	410	100	500	0,27	1							2		1								1			2		1		С1-06			
17		700	1500	2260	2360	2360	1500	860	100	800	1,03		1								1	1							2		1			С1-05					
18		700	1500	2630	2730	2890	1800	1090	100	800	1,03		1								2								1	1	2		1		С1-07				
13.1		250	1000	1910	2010	2140	1800	340	100	350	0,23	1							2										1			1		С1-05					
										Сумма		17	2						29	6	4	3	1						2	19	3			27	19				
										Бетон	5,98																												

Примечание: в случае возвышения фактической отметки люка колодца выше проектной отметки земли, лишнее срезать по месту (таким образом, чтобы люк колодца был располагался вровень с проектной отметки земли).

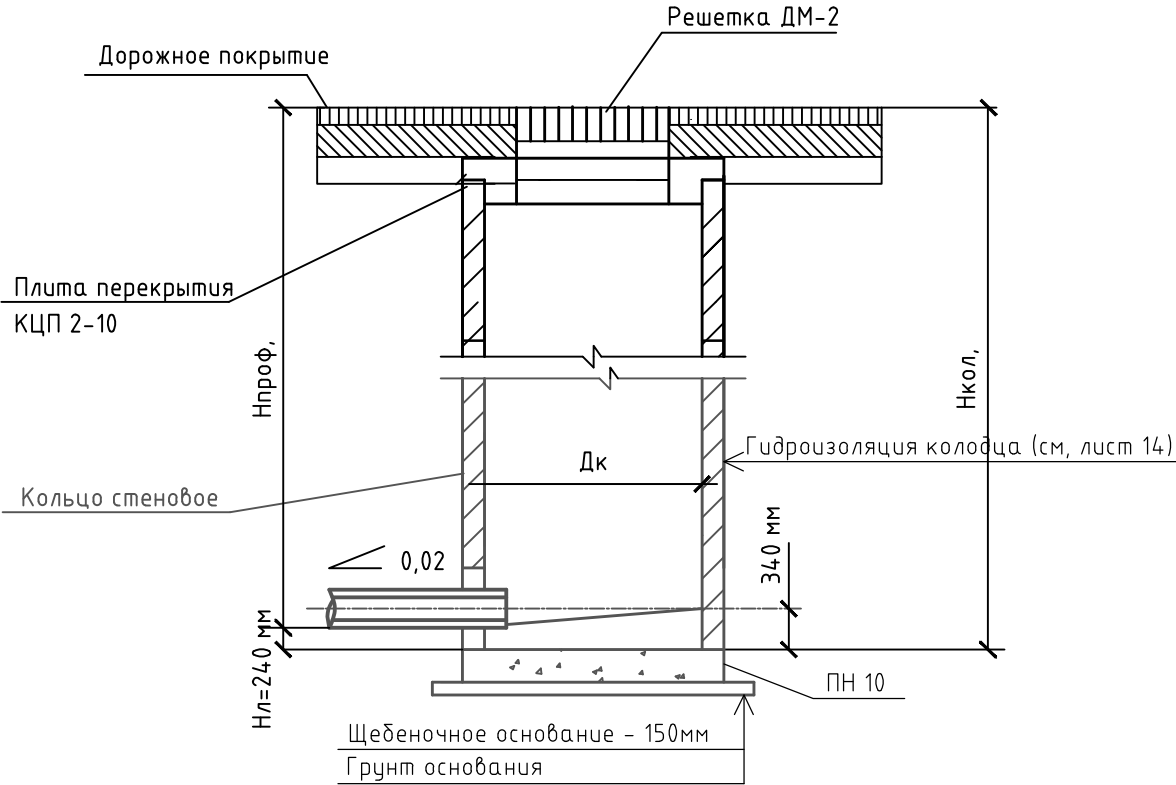
						148-АР/24-0-НБК2.ЛК					
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хала			<i>М.И.Хала</i>	06.25				Р	5	
Проверил	Узрюмова			<i>Узрюмова</i>	06.25						
						Таблица канализационных колодцев ливневой канализации (К2)					
Н.контр.	Рядиков			<i>Рядиков</i>	06.25						

Таблица дождеприемных колодцев (К2)

N колодца по плану	N схемы по типовому проекту	Тип колодца	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина по профилю Нпр., мм	Полная глубина колодца Нкол, мм	Отметки		Тип решетки	Строительные конструкции							
						верха решетки	лотка трубы		Сборные жб конструкции по ГОСТ 8020-2016				Плита перекрытия КЦП 2-10	Сборный железо- бетон В15, м³	Моно- литный бетон В15, м³	Стремянка
									Плита днаща ПН 10	Кольцо стеновое КСФ10,3,25	Кольцо стеновое КСФ10,6,25	Кольцо стеновое КСФ10,9,25				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ДК1	II	-	1000	1800	2040	273,80	272,00	ДМ-2	1			2	1	0,68	0,228	-
ДК2	II	-	1000	1800	2040	274,02	272,22	ДМ-2	1			2	1	0,68	0,228	-
ДК3	II	-	1000	1500	1740	273,90	272,40	ДМ-2	1		1	1	1	0,60	0,228	-
ДК4	II	-	1000	1500	1740	273,70	272,20	ДМ-2	1		1	1	1	0,60	0,228	-
ДК5	II	-	1000	1500	1740	273,58	272,08	ДМ-2	1		1	1	1	0,60	0,228	-
ДК6	II	-	1000	1500	1740	273,45	271,95	ДМ-2	1		1	1	1	0,60	0,228	-
ДК7	II	-	1000	1500	1740	273,30	271,80	ДМ-2	1		1	1	1	0,60	0,228	-
ДК8	II	-	1000	1500	1740	273,27	271,77	ДМ-2	1		1	1	1	0,60	0,228	-
ДК9	II	-	1000	1800	2040	273,15	271,35	ДМ-2	1			2	1	0,68	0,228	-
Итого									9		6	12	9	5,64	2,052	-

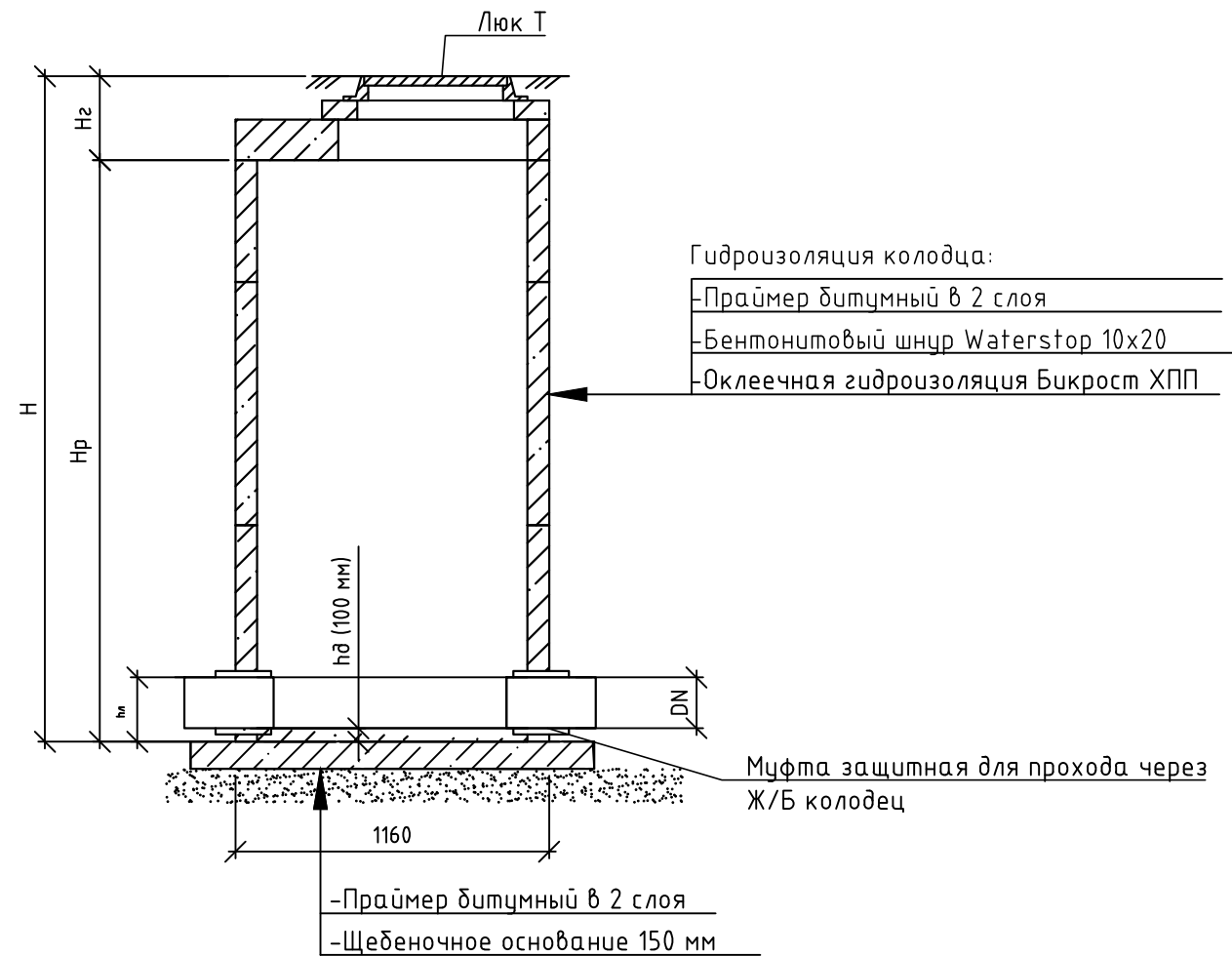
Примечание: в случае возвышения фактической отметки люка колодца выше проектной отметки земли, лишнее срезать по месту (таким образом, чтобы люк колодца был располагался вровень с проектной отметки земли).

Колодец дождеприемный

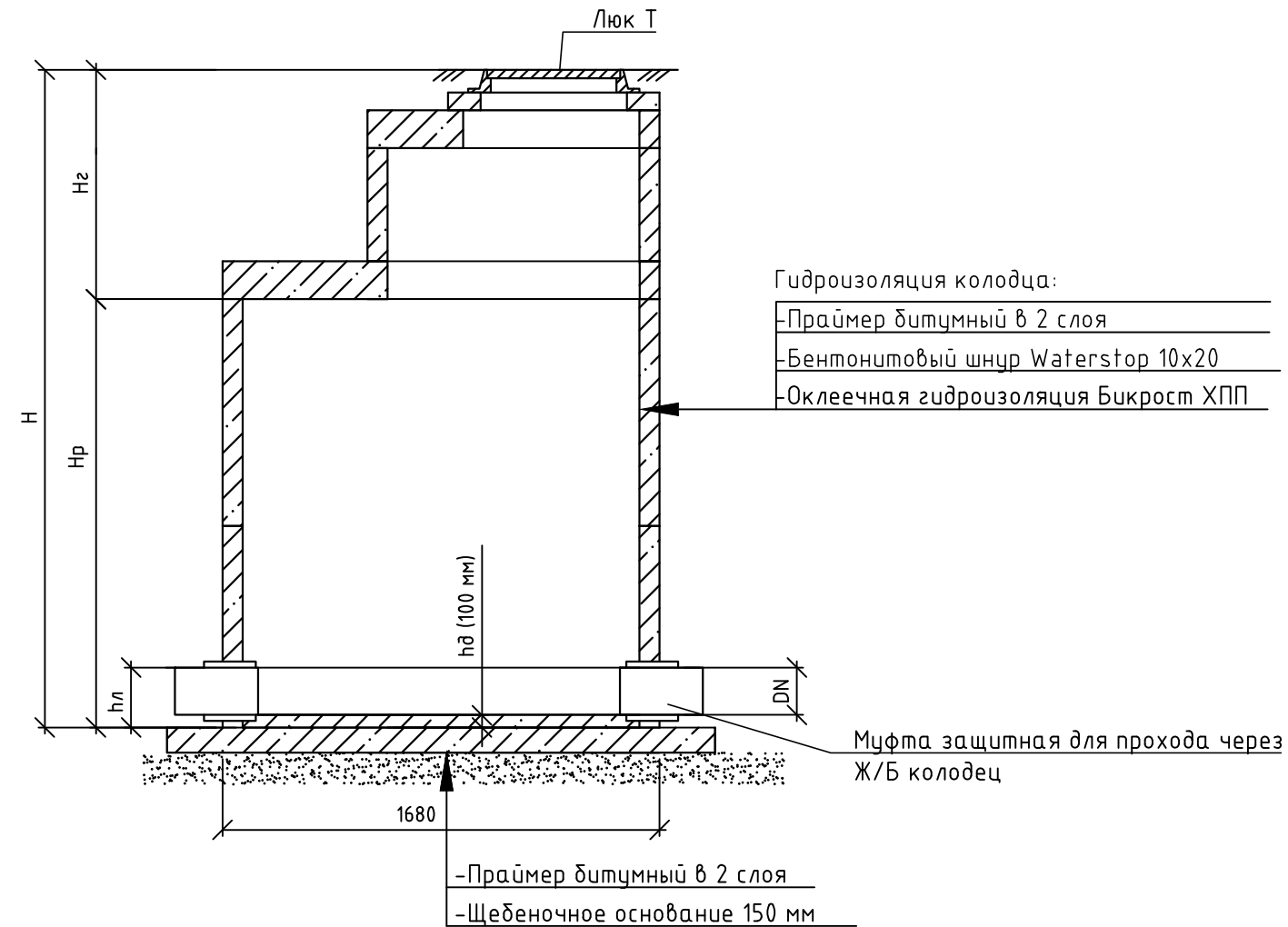


						148-AP/24-0-НБК2.ЛК			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хала				06.25		Р	6	
Проверил	Угрюмова				06.25				
						Таблица дождеприемных колодцев (К2)			
Н.контр.	Рябиков				06.25				

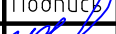
Колодец d1000 мм (системы канализации)



Колодец d1500 мм (системы канализации)



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

						148-AP/24-0-НБК2.ЛК2			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Хала				06.25	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Угрюмова				06.25		Р	7	
Н.контр.	Рябиков				06.25	Узлы гидроизоляции колодцев			

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Наружные сети ливневой канализации (К2)							
1	Труба ПЭ 100 SDR 17 110х6,6 "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	17,50		5% Запаса (Выпуски)
2	Труба ПЭ 100 SDR 17 160х9,5 "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	4,00		5% запаса
3	Труба КОРСИС SN8 DN/OD 160 ТУ 22,21,21-014-50049230-2018(в комплекте с муфтами и уплотнительными кольцами)	ГОСТ Р 54475-2011			м	76,20		5% запаса
4	3 Труба КОРСИС SN8 DN/OD 200 ТУ 22,21,21-014-50049230-2018(в комплекте с муфтами и уплотнительными кольцами)	ГОСТ Р 54475-2011			м	18,70		5% запаса
5	Труба КОРСИС SN8 DN/OD 250 ТУ 22,21,21-014-50049230-2018(в комплекте с муфтами и уплотнительными кольцами)	ГОСТ Р 54475-2011			м	143,60		5% запаса
6	Труба КОРСИС SN8 DN/OD 315 ТУ 22,21,21-014-50049230-2018(в комплекте с муфтами и уплотнительными кольцами)	ГОСТ Р 54475-2011			м	95,30		5% запаса
7	Труба КОРСИС SN8 DN/OD 400 ТУ 22,21,21-014-50049230-2018(в комплекте с муфтами и уплотнительными кольцами)	ГОСТ Р 54475-2011			м	75,70		5% запаса
8	Муфта ПНД защитная для прохода через Ж/Б колодец трубы ПЭ100 SDR17 110				шт.	4		Проход через стенки колодца
9	Муфта ПНД защитная для прохода через Ж/Б колодец трубы ПЭ100 SDR17 160				шт.	1		Проход через стенки колодца
10	Муфта защитная для прохода_через Ж/Б колодец трубы КОРСИС SN8 DN/OD160				шт.	10		Проход через стенки колодца
11	Муфта защитная для прохода через Ж/Б колодец трубы КОРСИС SN8 DN/OD200				шт.	2		Проход через стенки колодца
12	Муфта защитная для прохода через Ж/Б колодец трубы КОРСИС SN8 DN/OD250				шт.	30		Проход через стенки колодца
13	Муфта защитная для прохода через Ж/Б колодец трубы КОРСИС SN8 DN/OD315				шт.	8		Проход через стенки колодца
14	Муфта защитная для прохода через Ж/Б колодец трубы КОРСИС SN8 DN/OD400				шт.	4		Проход через стенки колодца
15	Сегменты теплоизоляционные из экструзионного пенополисти-рола «Пеноплекс 45» толщиной 50 мм в комплекте с изоляцией ПЭ пленкой для труб диаметром 110				м	17,50		
16	Сегменты теплоизоляционные из экструзионного пенополисти-				м	94,00		

						148-AP/24-0-HBK2.ЛК.СО		
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Разраб.	Хала				06.25			
Проверил	Угрюмова				06.25			
Н.контр.	Рябилов				06.25			
ГИП	Исламов				06.25	Стадия Лист Листов		
						Р 1 3		
						DE VISION Architectur & branding		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	рола «Пеноплекс 45» толщиной 50 мм в комплекте с изоляцией ПЭ пленкой для труб диаметром 160							
17	Сегменты теплоизоляционные из экструзионного пенополисти-рола «Пеноплекс 45» толщиной 50 мм в комплекте с изоляцией ПЭ пленкой для труб диаметром 250	ТУ 5767-001-01297858-02			м	74,90		
18	Гидроизоляция колодцев							
18.1	Праймер битумный (в 2 слоя; расход на 1 слой - 0.25 кг/м2)				кг/м2	62,9/140		
18.2	Бентонитовый шнур Waterstop 10x20				м	213,5		
18.3	Оклеечная гидроизоляция Бикрост ХПП				кг/ м2	42,7/140		
19	Устройство смотровых ж/б колодцев (система К2):							
19.1	Устройство бетонного лотка (Бетон В15)				м3	5,98		
19.2	Плита днища ПН10	ГОСТ 8020-2016			шт.	17	450	
19.3	Плита днища ПН15	ГОСТ 8020-2016			шт.	2	950	
19.4	Кольцо стеновое КСФ10.3.25	ГОСТ 8020-2016			шт.	7	200	
19.5	Кольцо стеновое КСФ10.6.25	ГОСТ 8020-2016			шт.	5	400	
19.6	Кольцо стеновое КСФ10.9.25	ГОСТ 8020-2016			шт.	30	600	
19.7	Кольцо стеновое КСФ15.6.25	ГОСТ 8020-2016			шт.	1	670	
19.8	Кольцо стеновое КСФ15.9.25	ГОСТ 8020-2016			шт.	3	1000	
19.9	Плита перекрытия ПП 11.6.15-2	ГОСТ 8020-2016			шт.	19	250	
19.10	Плита перекрытия 2ПП 16.8.15-2	ГОСТ 8020-2016			шт.	2	680	
19.11	Кольцо опорное КО7	ГОСТ 8020-2016			шт.	26	60	
19.12	Люк тяжелый Т(С250) - К.2-60	ГОСТ 3634-2019			шт.	19	125	
19.13	Стремянка С1-04 с креплением	ТПР 902-09-22.84			шт.	8	19.5	
19.14	Стремянка С1-05 с креплением	ТПР 902-09-22.84			шт.	8	22.7	
19.15	Стремянка С1-06 с креплением	ТПР 902-09-22.84			шт.	2	25.9	
19.16	Стремянка С1-07 с креплением	ТПР 902-09-22.84			шт.	1	29.2	
19.17	Щебень М400, фракции 10-20 мм				м³	3,35		
20	Установка дождеприемных ж/б колодцев (система К2):							
20.1	Устройство бетонного лотка (Бетон В15)				м3	2,05		
Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата 148-AP/24-0-HBK2.ЛК.СО Лист 2								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	20.2 Плита днища ПН 10	ГОСТ 8020-2016			шт.	9	450	
	20.3 Кольцо стеновое КСФ10.6.25	ГОСТ 8020-2016			шт.	6	400	
	20.4 Кольцо стеновое КСФ10.9.25	ГОСТ 8020-2016			шт.	12	600	
	20.5 Плита перекрытия КЦП 2-10	ГОСТ 8020-2016			шт.	9	275	
	20.6 Решетка дождеприемная ДМ-2(С250)-1-60	ГОСТ 3634-2019			шт.	9	110	
	20.7 Щебень М400, фракции 10-20 мм				м³	2,38		
	21 <u>Гидроизоляция колодцев</u>							
	21.1 Праймер битумный (в 2 слоя; расход на 1 слой - 0.25 кг/м2)				кг/м2	25,0/50,0		
	21.2 Бентонитовый шнур Waterstop 10x20				м	84,80		
	21.3 Оклеечная гидроизоляция Бикрост ХПП				кг/ м2	17,0/50,0		

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

148-AP/24-0-HBK2.ЛК.СО

Лист

3

148-AP/24-0-НВК2.ЛК.СО	Лист
	3