



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ОРЕЛПРОЕКТ»

Член ассоциации "Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков" (ГАП СРО) ИНН 7710477231

Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства – корпус 1 (поз.15.1)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

39-24-НВК

Главный инженер проекта

Поздняков С.Н.

2025

© ООО "Орелпроект" ИНН 5700008967

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей В1, В2, К1, К2	
4	Профиль сети В1 от 2ПГ до поз.15.1. Узел герметизации торцов футляров на сетях В1, В2	
5	Профили сети В2 от 1ПГ до поз.15.1	
6	Схемы колодцев 1ПГ, 2ПГ. Схема горизонтальных углов поворота на сетях В1, В2.	
7	Профиль сети К1	
8	Профиль сети К2 от колодца 1 до колодца 5	
9	Профиль сети К2 от колодца 5 до колодца 9. Эскиз перепадного колодца 7 на сети К2	
10	Профили сети К2 от поз.15.1 до колодцев сети К2, от Д.1 до 1 кол., от Д.2 до 4 кол., от Д.3 до 4 кол., от Д.4 до 6 кол., от пес. кол. до 6 кол.	
11	Таблица колодцев	
12	Ведомость координат колодцев	

Перечень скрытых работ

№ п.п.	Наименование работ	Примечание
1	Рытье траншей	
2	Подготовка оснований под трубопроводы и колодцы	
3	Укладка трубопроводов и заделка стыков канализации	
4	Гидравлическое испытание на инфильтрацию и эксфильтрацию канализационных самотечных линий	
5	Первичное и окончательное гидравлическое испытание водопроводных напорных линий	
6	Дезинфекция водопроводной сети	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водоснабжение (В1)	91,345	14,80	4,859	
Канализация (К1)	87,145	10,60	6,181	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТПР 901-09-11.84, альб. I, II	Колодцы водопроводные	
ТПР 902-09-22.84, альб. I, II	Колодцы канализационные	
Серия 3.001.1-3	Упоры для наружных напорных трубопроводов водопровода и канализации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
39-24-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 3-х листах

Согласовано

09.25
09.25
09.25

Шилова
Тараненко
Батрачков

Группа ГП
Группа ОВ
Группа ЭиС

Взам. инв. №

Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-24-НВК						
Разраб.		Долгова			09.25	Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)						
Проверил		Грачиков			09.25				Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Грачиков			09.25					Р	1	12
Н. контр.		Грачиков			09.25	Общие данные (начало)		ООО "Орелпроект"				
ГИП		Поздняков			09.25							

Общие указания

Проект водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями:

- технического задания №48 от 18.11.2024г., выданных ООО "Специализированный застройщик "ОДСК Липецк";
- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»,
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»,
- СП 18.13330.2019 "Генеральные планы промышленных предприятий",
- Федеральным законом № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Водоснабжение проектируемого многоквартирного дома предусмотрено от существующей сети водопровода диаметром 450мм.

Проектируемая сеть водопровода выполняется из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 ВОДА SDR 11- 110x10,0 по ГОСТ Р 70628.2-2023 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб в усиленной антикоррозионной изоляции Ø100мм по ГОСТ 3262-75*.

Наружное пожаротушение жилого дома с расходом 30л/с осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на существующей сети водопровода диаметром 450 мм.

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома производится в ранее запроектированную сеть бытовой канализации диаметром 250 мм.

Проектируемая самотечная сеть бытовой канализации предусмотрена из непластифицированных поливинилхлоридных канализационных труб (НПВХ) SN8 DN 200 по ГОСТ Р 54475-2011.

Отвод дождевых вод с кровли здания и прилегающей территории предусмотрен закрытой сетью в ранее запроектированную сеть дождевой канализации диаметром 500 мм.

Проектируемая сеть дождевой канализации предусмотрена из гофрированных двухслойных труб ПП РГК ID 300 SN 8 ТУ 22.21.21-020-15531453-2022, выпуски из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 по ГОСТ Р 70628.2-2023.

Прокладку сетей из полимерных труб следует выполнять в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019 и СП 40-102-2000.

В период проведения изысканий (ноябрь 2024г.) на участке проектируемого строительства всеми буровыми скважинами на глубине 4,0-4,6 м (абс. отм. 177,00-177,20м) вскрыты грунтовые воды безнапорного водоносного горизонта. За максимальный прогнозный уровень подземных вод следует принять абсолютную отметку на 1,0м выше зафиксированного уровня, т.е. 178,00-178,20м.

По характеру техногенного воздействия участок проектируемого строительства отнесен к потенциально подтопляемым территориям (СП 22.13330.2016 п. 5.4.9) – территории, на которых вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате их строительного освоения или в период эксплуатации возможно появление подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений, что требует проведения защитных мероприятий или устройства дренажей.

Площадка проектируемого строительства относится к потенциально подтопляемым в результате техногенных воздействий (планируемая застройка территории с комплексом водонесущих коммуникаций).

Нормативная глубина промерзания суглинка 1,17 м, для песков мелких – 1,43м, для песков средней крупности – 1,53м.

Грунтовые условия по возможности проявления просадки – I типа.

Подземные воды (см. ведомости химического анализа воды) неагрессивные ко всем маркам бетона на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

При прокладке сети канализации мероприятия по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтовых вод не предусматриваются.

При I типе грунтов по просадочности наружные сети водопровода и канализации прокладываются с трамбованием грунта основания трубопровода на 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

В основании колодцев предусматривается уплотнение грунта на глубину 0,3м. При прокладке трубопроводов водоснабжения и канализации из полимерных материалов на дне траншеи перед укладкой труб предусматривается постель из песка толщиной 15 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей).

Колодцы на сетях водопровода и канализации выполняются из сборных железобетонных элементов в соответствии с ТПР 901-09-11.84, 902-09-22.84.

Люки колодцев, расположенные на проезжих частях дорог, автостоянках и тротуарах, должны располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия.

Люки колодцев, размещаемых на территориях без дорожных покрытий, должны возвышаться над поверхностью земли на 50-70 мм, вокруг них, предусматривается отмостка из бетона класса не ниже В7,5 шириной 1,0 м с уклоном 0,05 от люков. Толщина отмостки у люка – 150 мм, у кромки – 100 мм.

Обратную засыпку траншей, расположенных вне проезжих частей, тротуаров и площадок выполнить местным грунтом с послойным уплотнением до коэффициента уплотнения $K_{упл} \geq 0,95$.

В местах пересечения, а так же вдоль проезжей части существующих и проектируемых дорог, площадок и тротуаров обратную засыпку трубопроводов сетей водопровода, бытовой и дождевой канализации производить песком средней крупности по ГОСТ 8736-2014 до отметки дна корыта проезжей части, тротуара или площадки, с послойным уплотнением грунта до коэффициента уплотнения $K_{упл} \geq 0,95$. Оптимальная влажность 8-12%.

На участках пересечения сетей водопровода, бытовой и дождевой канализации с действующими подземными коммуникациями (трубопроводами, кабелями и др.), проходящими в пределах глубины траншеи, должна быть выполнена подсыпка под действующие коммуникации песком средней крупности по ГОСТ 8736-2014 по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки, с послойным уплотнением до коэффициента уплотнения $K_{упл} \geq 0,95$. Оптимальная влажность 8-12%.

Вдоль траншеи размер подсыпки по верху должен быть на 0,5 м больше с каждой стороны пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки, а откосы подсыпки должны быть не круче 1:1.

Отметки заложений существующих коммуникаций в местах пересечения и точках подключения уточнить перед началом производства работ.

При прокладке сетей водопровода и канализации по площадке строительства насыпные грунты подлежат удалению и замене минеральными грунтами с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

Рытье траншей осуществлять преимущественно с устройством откосов. Откосы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002. При невозможности устройства откосов, траншеи выполнять с креплением вертикальных стенок.

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

						39-24-НБК			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства – корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгова			09.25		Р	2	
Проверил		Грачиков			09.25				
Рук. гр.		Грачиков			09.25				
Н. контр.		Грачиков			09.25	Общие данные (окончание)	ООО "Орелпроект"		

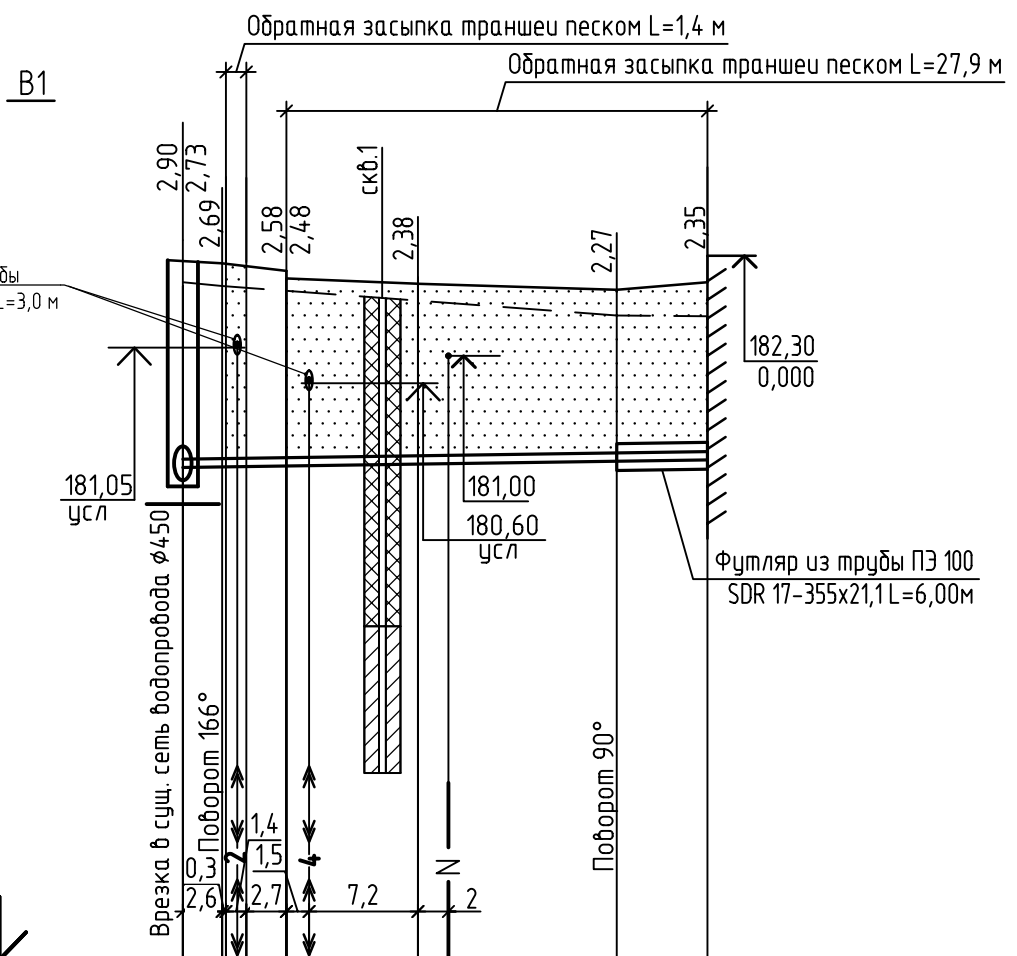


Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество	
			зданий	квартир
1	Жилой дом (поз.15.1)	18		
	Секция 1	18		
	Секция 2	18		
	Секция 3	18		
21	Гостевая стоянка для автомобилей			
22				
23				
2'	Места для автомобилей инвалидов			
31	Детская площадка			
32				
33				
41	Площадка отдыха			
42				
5	Дорожка для катания на самокатах и велосипедах			
6	Хозяйственная площадка			
7	Ограждение, м			
8	Ворота, шт			
9	Калитка, шт			

И.№№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

39-24-НБК					
Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32,33 микрорайонах в г.Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48.20.004.3601.292. 1-й этап строительства - корпус 1(поз.15.1)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.доп.	Подпись	Дата
Разработал		Долгова			09.25
Проверил		Грачкова			09.25
Руч.гр.		Грачкова			09.25
И.контр.		Грачкова			09.25
Надлежащие сети водопровода и канализации				Стация	Лист
План сетей В1, В2, К1, К2				Р	3
				ООО «ОРЕЛПРОЕКТ»	

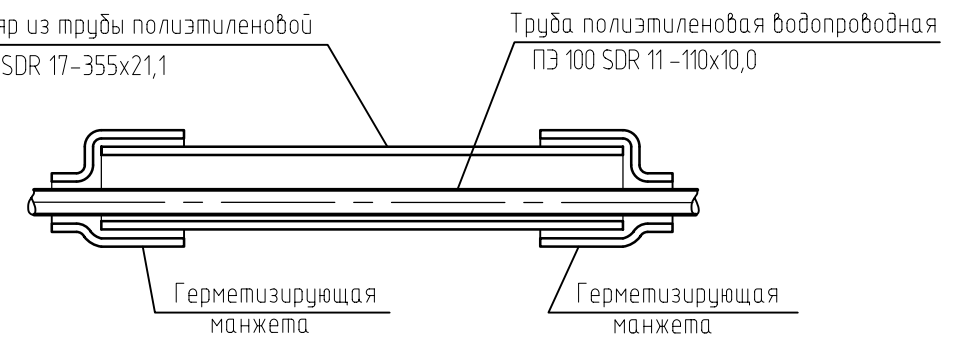


Масштабы:
вертикальный 1:100
горизонтальный 1:500

- Условные обозначения грунтов**
- Насыпной грунт, смесь чернозема, суглинка, щебня известняка строительного мусора, отвалов грунта
 - Суглинок полутвёрдый лёгкий, коричневый, серо-коричневый, песчанистый, с окислами марганца, с частыми прослойками песка

Отметка низа или лотка трубы	179,33	179,50 (усл)	179,51	179,52	179,55	179,55	179,58	179,60
Проектная отметка земли	182,23	182,20	182,10	182,00	181,93		181,85	181,95
Натурная отметка земли	181,95	181,90					181,51	181,50
Обозначение трубы и тип изоляции			См.примечание 1					
Основание			См.примечание 2					
Длина, м	Уклон		0,003		34,70			
Расстояние	2,60		26,10		6,00			
Номер колодца, точки, угла поворота	2ПГ Уз.3		Уз.4 поз.15.1					

Узел герметизации торцов футляров на сетях В1, В2

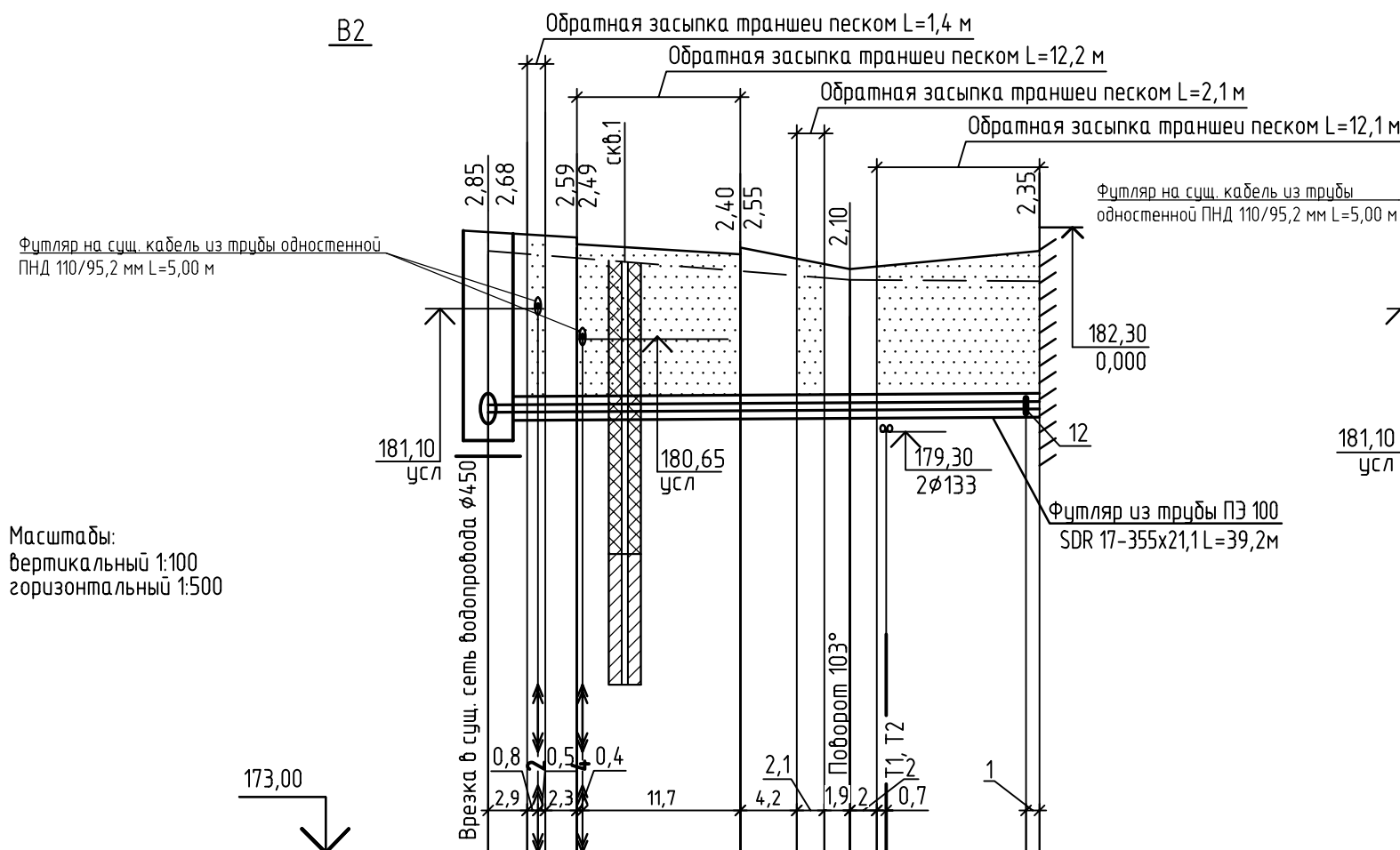


Примечание:

1. Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 ВОДА SDR 11-110x10,0 ГОСТ Р 70628.2-2023.
2. Трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя. Песчаная подготовка слоем 15 см по дну траншеи и 30 см песчаного грунта над верхом трубы.
3. Отметки заложений существующих коммуникаций в местах пересечения и точках подключения уточнить перед началом производства работ.
4. При прокладке сетей водопровода по площадке строительства насыпные грунты подлежат удалению и замене минеральными грунтами с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

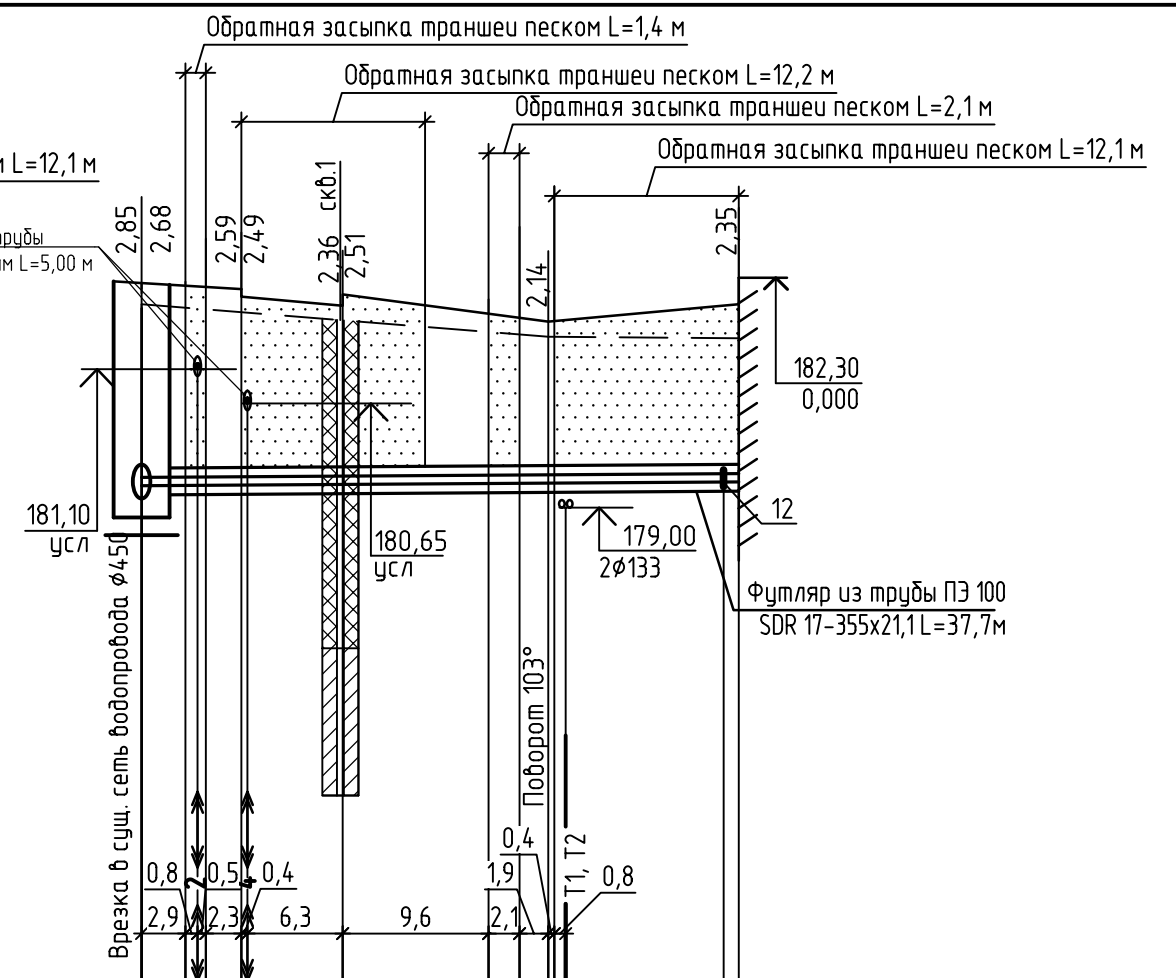
						39-24-НВК			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства – корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгова			09.25		Р	4	
Проверил		Грачиков			09.25				
Рук. гр.		Грачиков			09.25				
Н. контр.		Грачиков			09.25	Профиль сети В1 от 2ПГ до поз.15.1. Узел герметизации торцов футляров на сетях В1, В2	000 "Орелпроект"		

B2



Отметка низа или лотка трубы	179,38 179,55 (усл)	179,55 179,56	179,57	179,58 179,58	179,60
Проектная отметка земли	182,23	182,15 182,05	181,97 182,12	181,68	181,95
Натурная отметка земли	181,95			181,52	181,50
Обозначение трубы и тип изоляции		См. примечание 1			См. пр. 2
Основание		См. примечание 3			
Длина, м	Уклон	0,001	41,00		
Расстояние		26,90	14,10		
Номер колодца, точки, угла поворота		1ПГ	Уг.1	поз.15.1	

- Примечание:
1. Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 ВОДА SDR 11-110x10,0 ГОСТ Р 70628.2-2023.
 2. Труба Ц-100 x 4,5 в антикоррозийной изоляции усиленного типа ГОСТ 3262-75*.
 3. Трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя. Песчаная подготовка слоем 15 см по дну траншеи и 30 см песчаного грунта над верхом трубы.
 4. Отметки заложений существующих коммуникаций в местах пересечения и точках подключения уточнить перед началом производства работ.
 5. При прокладке сетей водопровода по площадке строительства насыпные грунты подлежат удалению и замене минеральными грунтами с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.



Отметка низа или лотка трубы	179,38 179,55 (усл)	179,55 179,56	179,57	179,58 179,59	179,60
Проектная отметка земли	182,23	182,15 182,05	181,93 182,08	181,72	181,95
Натурная отметка земли	181,95			181,52	181,50
Обозначение трубы и тип изоляции		См. примечание 1			См. пр. 2
Основание		См. примечание 3			
Длина, м	Уклон	0,001	39,50		
Расстояние		26,90	12,60		
Номер колодца, точки, угла поворота		1ПГ	Уг.2	поз.15.1	

- Условные обозначения грунтов
- Насыпной грунт, смесь чернозема, суглинка, щебня известняка строительного мусора, отвалов грунта
 - Суглинок полутвёрдый лёгкий, коричневый, серо-коричневый, песчанистый, с окислами марганца, с частыми прослойками песка

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

						39-24-НВК			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгова			09.25		Р	5	
Проверил		Грачиков			09.25				
Рук. гр.		Грачиков			09.25				
Н. контр.		Грачиков			09.25	Профили сети В2 от 1ПГ до поз.15.1	ООО "Орелпроект"		

Таблица упоров на горизонтальных поворотах трубопроводов сети В1, В2

N угла поворота	Отметки, м			Угол поворота α, град.	Давление МПа (кгс/см ²)		Заглубление до верха трубы h, м	Диаметр трубы, мм	Марка упора	Размеры упора, мм				Объем бетона В10, м ³
	Земли	Ниже трубы	Ниже упора		Рабочее	испытательное				h	l	b	c	
1	181,68	179,58	179,43	103°	0,25(2,5)	0,38(3,8)	1,99	110	УГ-1	400	700	400	-	0,112
2	181,72	179,58	179,43	103°	0,25(2,5)	0,38(3,8)	2,03	110	УГ-1	400	700	400	-	0,112
3	182,20	179,51	179,36	166°	0,25(2,5)	0,38(3,8)	2,58	110	УГ-1	400	700	400	-	0,112
4	181,85	179,58	179,43	90°	0,25(2,5)	0,38(3,8)	2,16	110	УГ-1	400	700	400	-	0,112

Эскиз упора

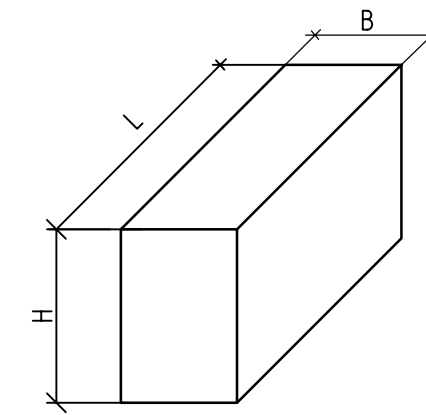
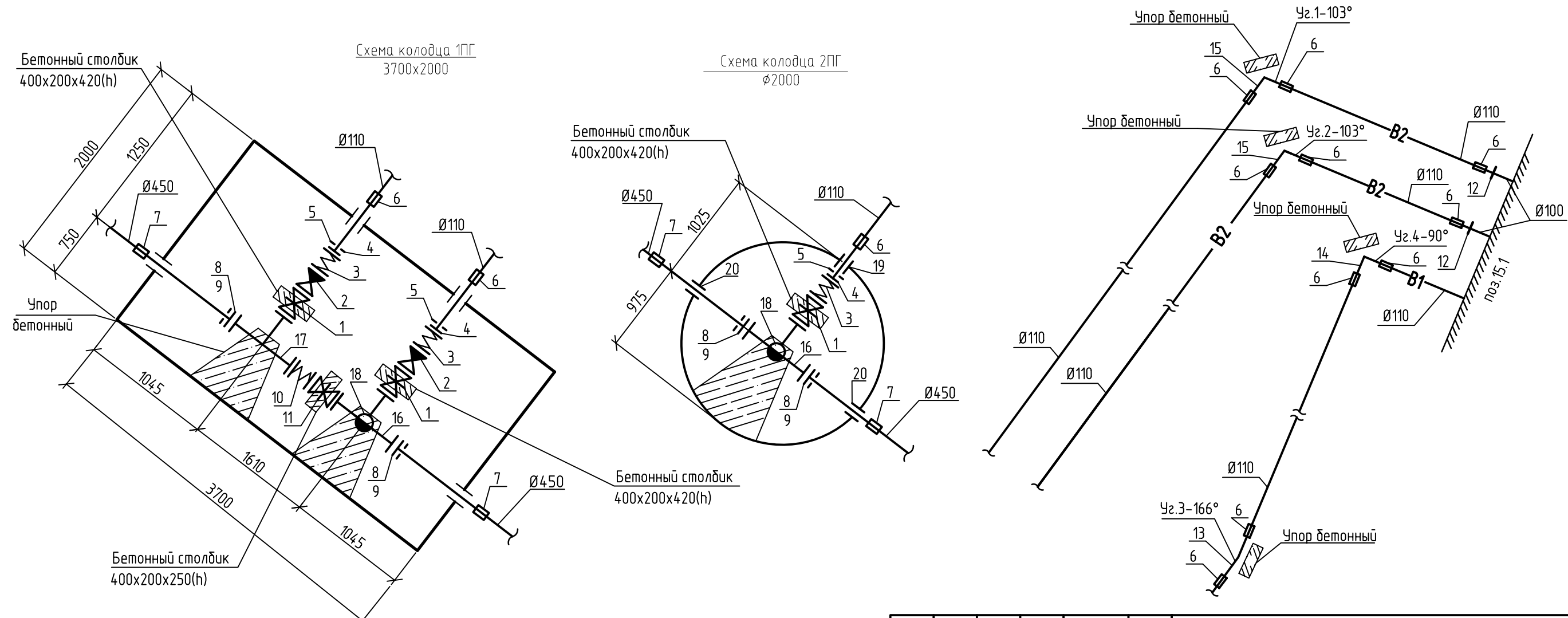
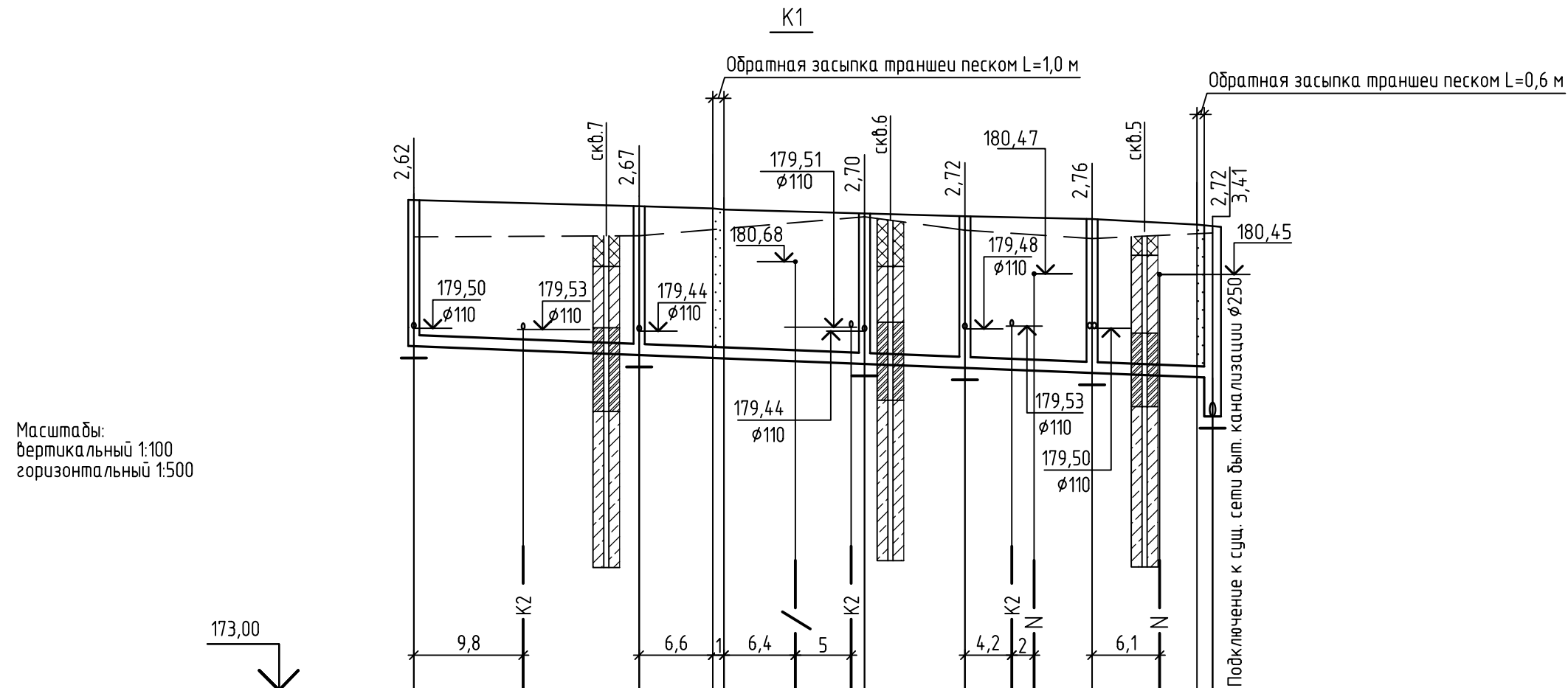


Схема горизонтальных углов поворота на сетях В1, В2



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

						39-24-НВК			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгова			09.25		Р	6	
Проверил		Грачилов			09.25				
Рук. гр.		Грачилов			09.25				
Н. контр.		Грачилов			09.25	Схемы колодцев 1ПГ, 2ПГ. Схема горизонтальных углов поворота на сетях В1, В2.	ООО "Орелпроект"		



Масштабы:
вертикальный 1:100
горизонтальный 1:500

Отметка низа или лотка трубы	179,17	179,09	179,01	178,96	178,95	178,90	178,86	178,85	178,78	178,75	178,73	178,69	178,64	178,62	178,60	177,91
Проектная отметка земли	181,79		181,68	181,64	181,62		181,55		181,50			181,45		181,35	181,32	
Натурная отметка земли	181,13		181,15				181,49		181,25			181,10			181,20	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба канализационная из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ) SN8 DN 200 ГОСТ Р 54475-2011															
Основание	См. примечание 1															
Длина, м	Уклон															0,008
Расстояние		20,20		20,20		9,00		11,40		10,80						
Номер колодца, точки, угла поворота	1		2			3		4		5		6				

- Условные обозначения грунтов
- Насыпной грунт, смесь чернозема, суглинка, щебня известняка, строительного мусора, отвалов грунта
 - Суглинок твердый легкий, слабopосадочный, светло-коричневый, с карбонатными прожилками, песчанистый
 - Суглинок полутвердый легкий, коричневый, серо-коричневый, песчанистый, с окислами марганца, с частыми прослойками песка
 - Суглинок тугопластичный тяжелый, коричневый, серо-коричневый, песчанистый, с частыми прослойками водонасыщенного песка и мягкопластичного суглинка

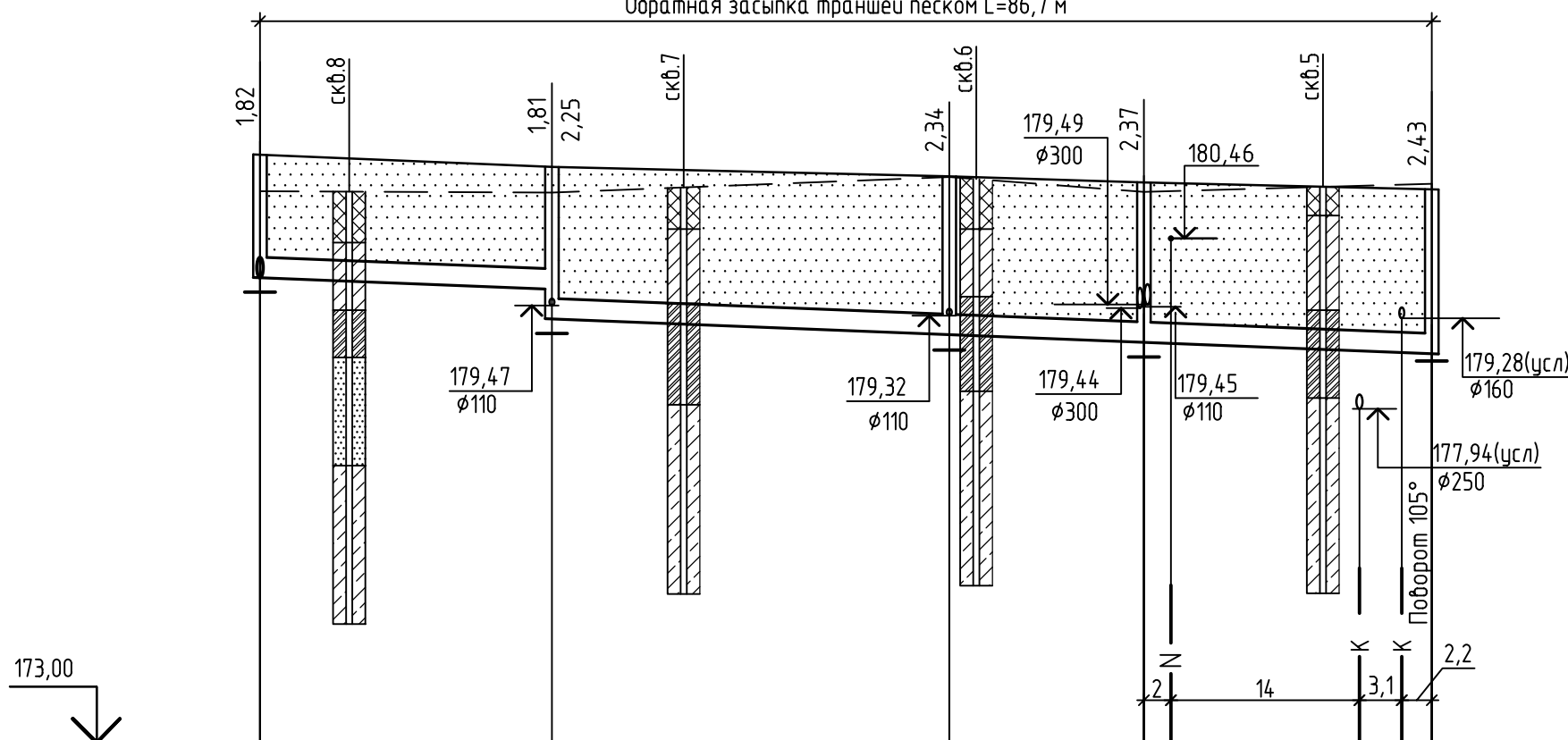
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Примечание:
1. Трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя. Песчаная подготовка слоем 15 см по дну траншеи и 30 см песчаного грунта над верхом трубы.
2. Отметки заложений существующих коммуникаций в местах пересечения и точках подключения уточнить перед началом производства работ.
3. При прокладке сетей канализации по площадке строительства насыпные грунты подлежат удалению и замене минеральными грунтами с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

						39-24-НВК			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгова			09.25		Р	7	
Проверил		Грачилов			09.25				
Рук. гр.		Грачилов			09.25				
Н. контр.		Грачилов			09.25	Профиль сети К1.	000 "Орелпроект"		

Обратная засыпка траншеи песком L=86,7 м

Масштабы:
вертикальный 1:100
горизонтальный 1:500



Отметка низа или лотка трубы	179,88	179,71 179,27	179,04	178,92 178,91	178,80 178,77 178,76
Проектная отметка земли	181,70	181,52	181,38	181,29	181,19
Натурная отметка земли	181,16	181,14	181,37	181,15	181,27
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба гофрированная двухслойная ПП РГК ID 300 SN 8 ТУ 22.21.21-020-15531453-2022				
Основание	См.примечание 1				
Длина, м	Уклон				0,008
Расстояние	21,60	29,40	14,40	21,30	
Номер колодца, точки, угла поворота	1	2	3	4	5

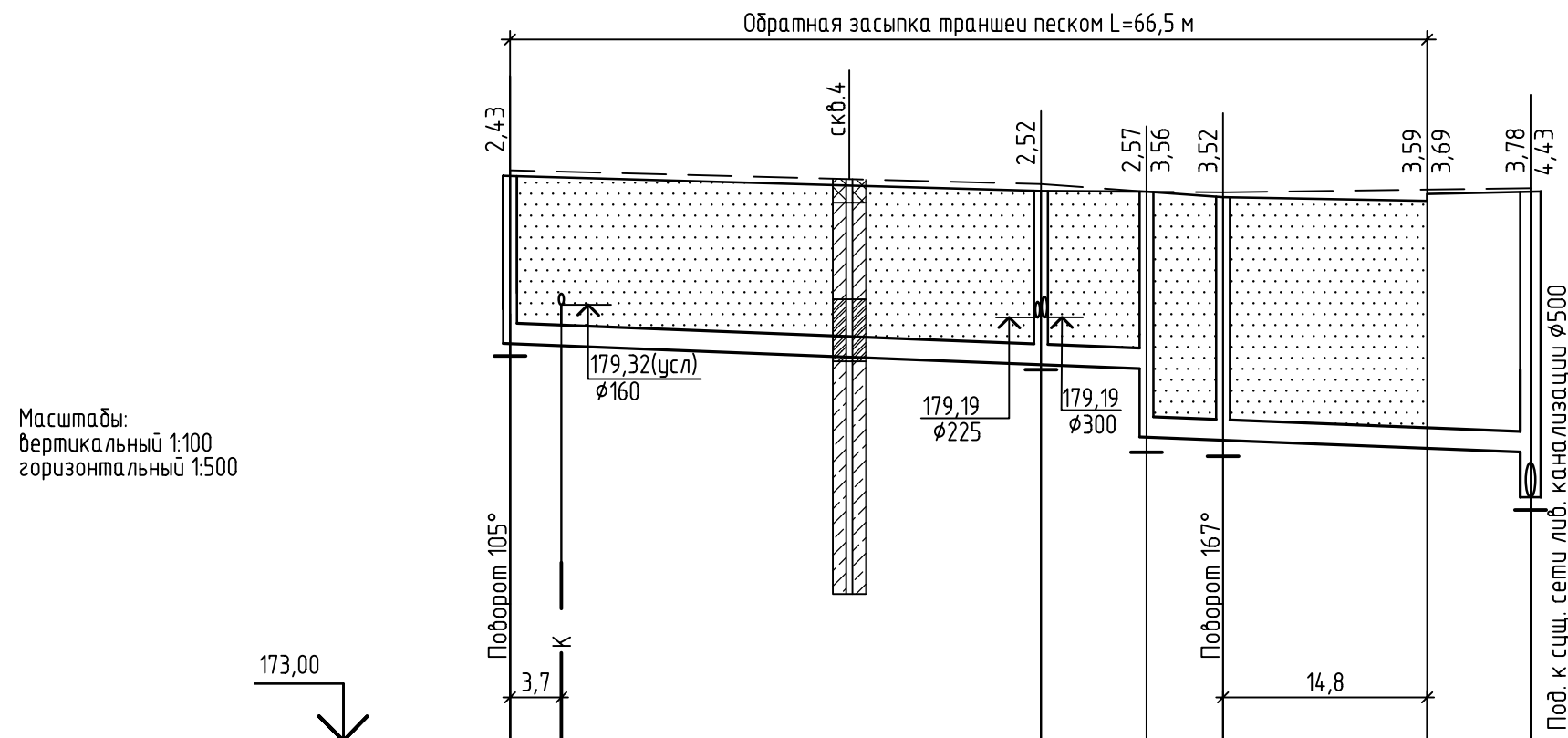
Условные обозначения грунтов

- Насыпной грунт, смесь чернозема, суглинка, щебня известняка, строительного мусора, отходов грунта
- Суглинок твердый легкий, слабopросадочный, светло-коричневый, с карбонатными прожилками, песчанистый
- Суглинок полутвердый легкий, коричневый, серо-коричневый, песчанистый, с окислами марганца, с частыми прослойками песка
- Песок средней крупности, средней плотности, желто-коричневый, малой степени водонасыщения, незасоленный
- Суглинок тугопластичный тяжелый, коричневый, серо-коричневый, песчанистый, с частыми прослойками водонасыщенного песка и мягкопластичного суглинка

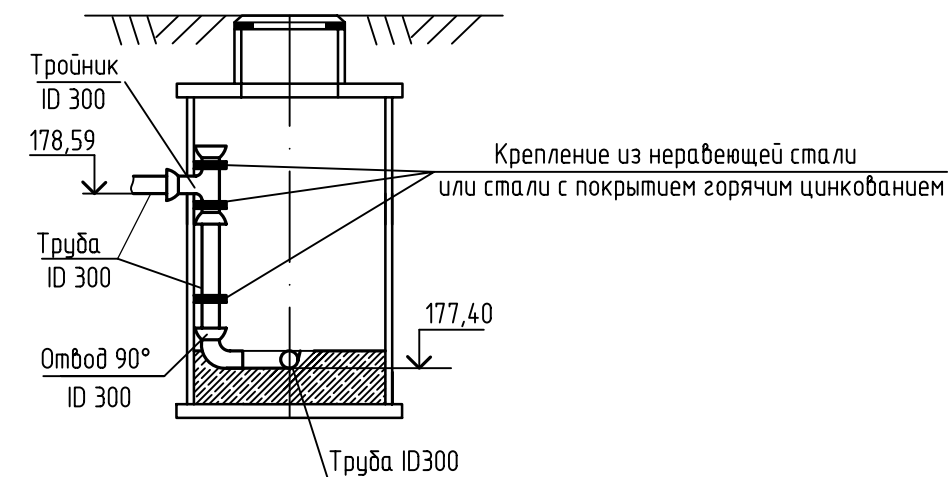
Примечание:

- Трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя. Песчаная подготовка слоем 15 см по дну траншеи и 30 см песчаного грунта над верхом трубы.
- Отметки заложений существующих коммуникаций в местах пересечения и точках подключения уточнить перед началом производства работ.
- При прокладке сетей канализации по площадке строительства насыпные грунты подлежат удалению и замене минеральными грунтами с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

						39-24-НВК			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгова			09.25		Р	8	
Проверил		Грачилов			09.25				
Рук. гр.		Грачилов			09.25				
Н. контр.		Грачилов			09.25	Профиль сети К2 от колодца 1 до колодца 5	000 "Орелпроект"		



Масштабы:
вертикальный 1:100
горизонтальный 1:500



Условные обозначения грунтов

- Насыпной грунт, смесь чернозема, суглинка, щебня известняка, строительного мусора, отвалов грунта
- Суглинок твердый легкий, слабопросадочный, светло-коричневый, с карбонатными прожилками, песчанистый
- Суглинок полутвердый легкий, коричневый, серо-коричневый, песчанистый, с окислами марганца, с частыми прослойками песка
- Суглинок тугопластичный тяжелый, коричневый, серо-коричневый, песчанистый, с частыми прослойками водонасыщенного песка и мягкопластичного суглинка

Отметка низа или лотка трубы	178,76	178,73	178,45	178,39 177,40	177,36	177,24	177,17 176,53
Проектная отметка земли	181,19		180,97	180,96	180,88	180,83 180,93	180,95
Натурная отметка земли	181,27		181,07	180,96	180,95		181,01
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба гофрированная двухслойная ПП РГК ID 300 SN 8 ТУ 22.21.21-020-15531453-2022						
Основание	См.примечание 1						
Длина, м	Уклон						0,008
Расстояние		38,50	7,70	5,50	22,30		
Номер колодца, точки, угла поворота	5		6	7	8		9

Примечание:

- Трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя. Песчаная подготовка слоем 15 см по дну траншеи и 30 см песчаного грунта над верхом трубы.
- Отметки заложений существующих коммуникаций в местах пересечения и точках подключения уточнить перед началом производства работ.
- При прокладке сетей канализации по площадке строительства насыпные грунты подлежат удалению и замене минеральными грунтами с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

						39-24-НБК			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства – корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгова			09.25		Р	9	
Проверил		Грачиков			09.25				
Рук. гр.		Грачиков			09.25				
Н. контр.		Грачиков			09.25	Профиль сети K2 от колодца 5 до колодца 9. Эскиз перепадного колодца 7 на сети K2	ООО "Орелпроект"		

Обр. засыпка траншеи песком L=4,0 м
Обр. засыпка траншеи песком L=1,0 м

Обратная засыпка траншеи песком
Обратная засыпка траншеи песком

Обратная засыпка траншеи песком L=1,7 м

Обратная засыпка траншеи песком L=3,2 м

Обратная засыпка траншеи песком L=4,8 м

Обратная засыпка траншеи песком L=6,5 м

Обр. засыпка траншеи песком L=13,6 м

Масштабы:
вертикальный 1:100
горизонтальный 1:500

173,00

Отметка низа или лотка трубы	179,58	179,53 179,51 179,49 179,47 179,27	179,58 179,53 179,51 179,49 179,48 179,45 179,04	179,58 179,55 179,53 179,51 179,49 179,47 178,92
Проектная отметка земли	181,85	181,71 181,64 181,49 181,52	181,85 181,53 181,49 181,34 181,38	181,60 181,45 181,42 181,27 181,29
Натурная отметка земли	181,09	181,14	181,85	181,07
Обозначение трубы и тип изоляции		См. прим.1	См. прим.1	См. прим.1
Основание		См. прим.4	См. прим.4	См. прим.4
Длина, м	Уклон	11,00 / 0,01	12,80 / 0,01	11,00 / 0,01
Расстояние		11,00	12,80	11,00
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.15.1	2	поз.15.1	3

Отметка низа или лотка трубы	179,91 179,88	179,55 179,49 178,92	179,53 179,44 178,92	179,36 179,19 178,45	179,61 179,57 179,48 179,32 179,19 178,45
Проектная отметка земли	181,65 181,70	181,29 181,29	181,27 181,29	181,00 180,97	181,35 180,97
Натурная отметка земли	181,17 181,16	181,16 181,15	181,18 181,15	181,10 181,07	180,93 181,07
Обозначение трубы и тип изоляции	См. прим.2	См. прим.2	См. прим.2	См. прим.2	См. прим.3
Основание	См. прим.4	См. прим.4	См. прим.4	См. прим.4	См. прим.4
Длина, м	1,70 / 0,02	3,20 / 0,02	4,80 / 0,02	6,50 / 0,02	13,60 / 0,03
Расстояние	1,70	3,20	4,80	6,50	13,60
Номер колодца, точки, угла поворота	Д.1 1	Д.2 4	Д.3 4	Д.4 6	пес.кол. 6

Примечание:

1. Труба полиэтиленовая напорная ПЭ 100 КАНАЛИЗАЦИЯ SDR 17-110x6,6 по ГОСТ Р 70628.2-2023.
2. Труба гофрированная двухслойная ПП РГК ID 300 SN 8 ТУ 22.21.21-020-15531453-2022.
3. Труба гофрированная двухслойная ПП РГК OD 225 SN 8 ТУ 22.21.21-020-15531453-2022.
4. Песчаная подготовка слоем 15 см по дну траншеи и 30 см песчаного грунта над верхом трубы.
5. Отметки заложения существующих коммуникаций в местах пересечения и точках подключения уточнить перед началом производства работ.

						39-24-НВК			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Долгова			09.25	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Грачилов			09.25		Р	10	
Рук. гр.		Грачилов			09.25				
Н. контр.		Грачилов			09.25	Профили сети К2 от поз.15.1 до колодцев сети К2, от Д.1 до 1 кол., от Д.2 до 4 кол., от Д.3 до 4 кол., от Д.4 до 6 кол., от пес. кол. до 6 кол.			
						ООО "Орелпроект"			

Ведомость координат колодцев

N точки	Координаты	
	Y	X
Водопровод (B2)		
1ПГ	1319498,89	414865,53
Уз.1	1319513,67	414887,70
Уз.2	1319514,97	414886,74
Водопровод (B1)		
2ПГ	1319509,77	414857,61
Уз.3	1319511,24	414859,68
Уз.4	1319520,96	414883,92
Канализация бытовая (K1)		
1 колодец	1319545,61	414868,12
2 колодец	1319553,12	414886,87
3 колодец	1319560,62	414905,63
4 колодец	1319563,97	414913,99
5 колодец	1319568,19	414924,53
6 колодец	1319572,20	414934,56
Канализация дождевая (K2)		
1 колодец	1319546,55	414855,06
2 колодец	1319554,57	414875,10
3 колодец	1319565,50	414902,40
4 колодец	1319570,85	414915,77
5 колодец	1319578,76	414935,54
6 колодец	1319547,92	414958,66
7 колодец	1319541,81	414963,24
8 колодец	1319537,39	414966,55
9 колодец	1319523,07	414983,43
Д.1	1319545,16	414855,63
Д.2	1319568,40	414913,69
Д.3	1319573,57	414911,75
Д.4	1319552,10	414953,65
Пес.кол.	1319539,99	414947,70

Инф. № подл.	Взам. инв. №	39-24-НВК						Стадия	Лист	Листов
		Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32,33 микрорайонах в г.Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства – корпус 1(поз.15.1)								
Инф. № подл.	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Р	12
		Разраб.	Долгова				09.25			
		Проверил	Грачиков				09.25			
		Рук. гр.	Грачиков				09.25			
Инф. № подл.	Взам. инв. №	Ведомость координат колодцев						ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		
		Н.контр.	Грачиков				09.25			

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
	<u>Водопровод (В1, В2)</u>							
1	Задвижка клиновья короткая Hawle E3 PN16 DN100		4000E3		шт	3		
2	Клапан обратный чугунный пружинный фланцевый, Ру=1,0 МПа	φ100	ГОСТ 27477-87		шт	2		
3	Гибкая вставка резиновая фланцевая, PN 1,0МПа	φ100	тип ZKV	000 "Ридан" г. Москва	шт	3		
4	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 11-110x10,0				шт	3		
5	Фланец стальной свободный 1-100-10 ст.25		ГОСТ 12822-80		шт	3		
6	Муфта полиэтиленовая электросварная ПЭ 100 SDR 11-110				шт	13		
7	Муфта полиэтиленовая электросварная ПЭ 100 SDR 11-450				шт	4		
8	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 11-450x40,9				шт	4		
9	Фланец стальной свободный 1-500-10 ст.25		ГОСТ 12822-80		шт	4		
10	Гибкая вставка резиновая фланцевая, PN 1,0МПа	φ500	тип ZKV	000 "Ридан" г. Москва	шт	1		
11	Задвижка Hawle HIW H PN10 DN500 короткая		4000H		шт	1		
12	Неразъемное соединение полиэтилен-сталь для воды		ТУ 4859-061-03321549-2009		шт	2		
	НСПС 110/108x8 (сталь с оцинкованным покрытием ГОСТ 10705)							
13	Отвод сварной 14° ПЭ100 SDR 11-110x10,0		ГОСТ 32415-2013		шт	1		
14	Отвод сварной 90° односекционный ПЭ100 SDR 11-110x10,0		ГОСТ 32415-2013		шт	1		
15	Отвод сварной 77° односекционный ПЭ100 SDR 11-110x10,0		ГОСТ 32415-2013		шт	2		
16	Тройник фланцевый с пожарной подставкой ППТФ 500x100 Ру=1,0 МПа		ГОСТ ISO 2531-2022		шт	2		
17	Тройник фланцевый ТФ 500x100		ГОСТ ISO 2531-2022		шт	1		
18	Пожарный гидрант, Н=1750 мм		ГОСТ Р 53961-2010		шт	2		Высоту гидранта уточнить по месту
19	Муфта защитная Дн 140		ГОСТ 32415-2013		шт	1		
20	Муфта защитная Дн 495		ГОСТ 32415-2013		шт	2		
21	Манжета герметизирующая МГ 110/355 А-3 тип II		ТУ 2531-007-01297858	Роснефтегазкомплект	шт	6		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						39-24-НВК.СО			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32,33 микрорайонах в г.Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства – корпус 1(поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгова			09.25		Р	1	3
Проверил		Грачиков			09.25				
Рук. гр.		Грачиков			09.25				
Н. контр.		Грачиков			09.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов	000 "ОРЕЛПРОЕКТ"		

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
22	Упор бетонный горизонтальный УГ-1	Серия 3.001.1-3			шт	4	0,112м³	Бетон класса В10
23	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ВОДА SDR 11-110x10,0	ГОСТ Р 70628.2-2023			м	114,0		
24	Труба Ц-100 x 4,5 в антикоррозионной изоляции усиленного типа	ГОСТ 3262-75*			м	2,0		
25	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17-355x21,1 питьевая	ГОСТ Р 70628.2-2023			м	83,0		Футляры
26	Обратная засыпка траншеи песком по ГОСТ 8736-2014				м	57,1		Указана длина трубы
27	Врезка в существующую сеть водопровода Ø450 мм				шт	2		
28	Колодец водопроводный прямоугольный из сборного железобетона размерами 3700x2000мм	39-24-НБК.КЖ			шт	1		
29	Колодец водопроводный из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 Ø2000 мм	ТПР 901-09-11.84 альбом I, II			шт	1		
30	Футляр на сущ. кабель из трубы одностенной ПНД 110/95,2 мм				м	48,0		
31	Бетон класса В 7,5				м³	0,13		
32	Люк легкий Л(А15)-В-2-60				шт	1		
<u>Канализация бытовая (К1)</u>								
1	Люк легкий Л(А15)-К-2-60	ГОСТ 3634-2019			шт	5		
2	Люк легкий Л(А15)-К-2-8-60 с квадратной обечайкой	ГОСТ 3634-2019			шт	1		
3	Труба канализационная из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ) SN-8 DN 200	ГОСТ 54475-2011			м	72,00		
4	Колодец канализационный из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 Ø1000 мм	ТПР 902-09-22.84 альбом I, II			шт	5		
5					шт	1		
6	Обратная засыпка траншеи песком по ГОСТ 8736-2014				м	1,60		указана длина трубы
7	Подключение к существующей сети канализации Ø250				шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-НБК.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
	Канализация дождевая (К2)							
1	Люк тяжелый Т(С250)-Д-2-60	ГОСТ 3634-2019			шт	8		
2	Люк легкий Л(А15)-Д-2-60	ГОСТ 3634-2019			шт	1		
3	Дождеприемник ДБ2 (В125)	ГОСТ 3634-2019			шт	4		
4	Отвод гофрированный 90° 3-х сегментный PP SN8 ID 300	ТУ 2248-027-54432486-2017		ООО "РГК" г. Казань	шт	1		
5	Тройник гофрированный 90° PP SN8 ID 300	ТУ 2248-027-54432486-2017		ООО "РГК" г. Казань	шт	1		
6	Труба ПЭ 100 КАНАЛИЗАЦИЯ SDR 17-110x6,6	ГОСТ Р 70628.2-2023			м	35,0		Выпуски К2
7	Труба гофрированная двухслойная ПП РГК SN 8 OD 225	ТУ 22.21.21-020-15531453-2022		ООО "РГК" г. Казань	м	14,0		
8	Труба гофрированная двухслойная ПП РГК SN 8 ID 300	ТУ 22.21.21-020-15531453-2022		ООО "РГК" г. Казань	м	178,0		
9	Колодец канализационный из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016	ТПР 902-09-22.84 альбом I, II			шт	6		
10					шт	3		
11	Колодец канализационный из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016	ТМП 902-09-46.88 альбом I, II			шт	4		Дождеприемные колодцы
12	Обратная засыпка траншеи песком средним по ГОСТ 8736-2014				м	198,00		
13	Сталь сортовая для крепления трубопроводов				кг	13,5		
14	Подключение к сущ.сети канализации Ø500				шт	1		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-НВК.СО

Лист

3