

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«Ж/Д ПУТИ ОТ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ДО ОБКАТОЧНОЙ
ЛИНИИ С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ
ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ.
КОЛОНЦОВА, 4»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Переустройство хозяйственно-бытовой канализации

131-23-НБК4

Руководитель проекта

В.Е. Липатов

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



ОВИСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »
СВИДЕТЕЛЬСТВО №1278.01-2017-7720018815-П-166**

Заказчик: АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«Ж/Д ПУТИ ОТ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ДО ОБКАТОЧНОЙ ЛИНИИ
С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ:
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ,
УЛ. КОЛОНЦОВА, 4»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Переустройство хозяйственно-бытовой канализации

131-23-НБК4

Директор по проектированию

А.А. Лемехов

2023

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Таблица 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей НВК4 М 1:500	
3	Профиль сети К1	
4	Основные показатели канализационных колодцев (К1)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
АТР 002-2016. Изд.1	Альбом технических рекомендаций	для справок
ООО "Группа	по проектированию,монтажу и эксплуатации	
Полипластик"	системы трубопроводов КОРСИС ПРО	
	для безнапорных сетей водоотведения.	
ТПР 902-09-22.84 а.2	Колодцы канализационные из сборного железобетона.	
	Прилагаемые документы.	
131-23-НВК4.СО	Спецификации оборудования и материалов.	
131-23-НВК4.ВР	Спецификации оборудования и материалов.	

Условные обозначения трубопроводов

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Примечание
	Проектируемые пути по объекту «Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4.»;	
	Проектируемый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.	
	Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация.	
	Проектируемая ливневая канализация.	

Общие указания.

1.Настоящая рабочая документация разработана на основании Задания на проектирование по титулу "Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова,4".

2.Ведомость полного комплекта рабочей документации по титулу "Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4" смотри № 131-23-ВПК2

3.Проект выполнен в соответствии с требованиями: СП 32.13330.2018 "Канализация.Наружные сети и сооружения"; СП 40-102-2000 "Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов"; СП 45.13330 2017 "Земляные сооружения,основания и фундаменты".

4. Наружные сети канализации запроектированы из профилированных двухслойных расправных труб КОРСИС ПРО SN16 ТУ 22.2.21-001--73011750-2021 диаметрами 160-315 мм.

5.Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов.

6.Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 в присутствии представителя энергослужб.

Отметки существующих коммуникаций уточнять перед производством работ путем отыскания шурфов.

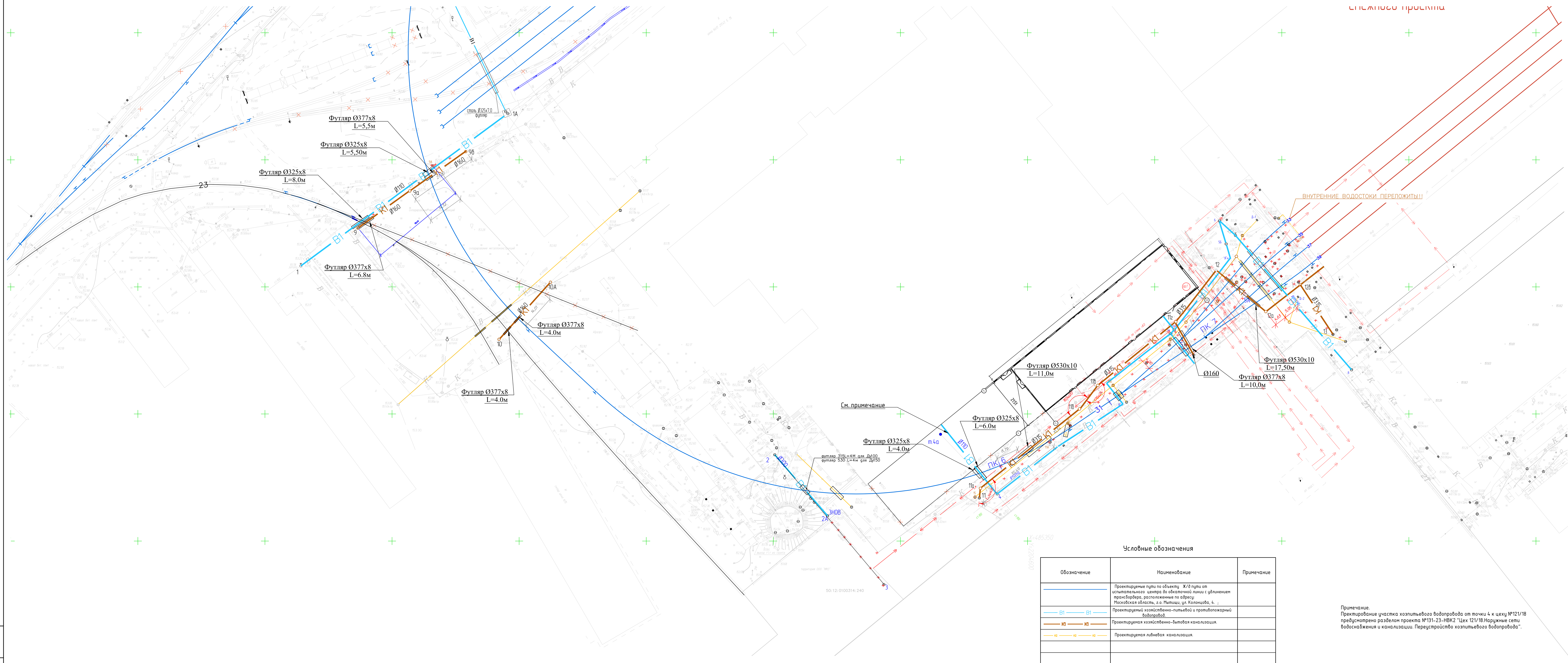
7.Монтаж и испытание трубопроводов сетей канализации производить в соответствии с требованиями СП 40-102-2000 и СП 129.13330.2019.

8.При проведении строительно-монтажных работ скрытые работы подлежат освидетельствованию в соответствии с СП 48.13330.2019 (СПиП 3.01.01.-85*) с составлением следующих актов:

- подготовка основания под трубопроводы и сооружения;
- величина зазоров и уплотнений стыковых соединений;
- устройство колодцев;
- герметизация мест прохода труб через стены колодцев;
- засыпка трубопроводов с послойным уплотнением;
- обсыпка труб и колодцев непучинистым грунтом;
- гидравлическое испытание трубопроводов.

9.Проход трубопроводов через стенки железобетонных колодцев применяется с помощью защитных полиэтиленовых муфт фирмы ПОЛИПЛАСТИК или аналогичные.

						131-23-НВК4			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера,расположенные по адресу: Московская область,г.о.Мытищи,ул.Колонцова 4.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации. Переустройство хозяйственно-бытовой канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Садьраева					Р	1	4
Н.контр.		Лемехов				Общие данные.	ООО НПП ОВИСТ		
ГИП		Зайчиков							

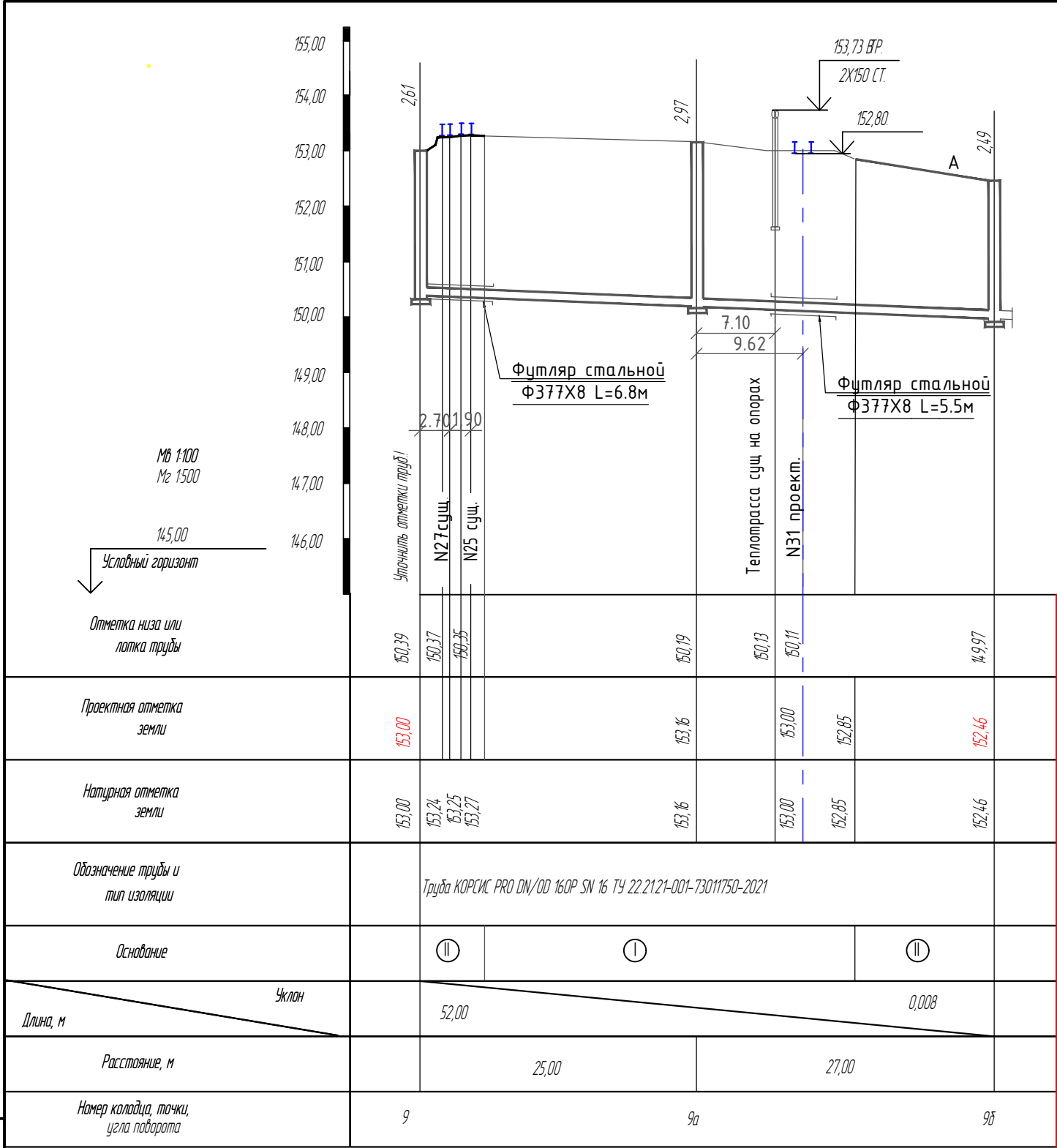


Примечание.
Пректирование участка хозяйственного водопровода от точки 4 к цеху №121/18 предусмотрено разделом проекта №131-23-НВК2 "Цех 121/18. Наружные сети водоснабжения и канализации. Перестройство хозяйственного водопровода".

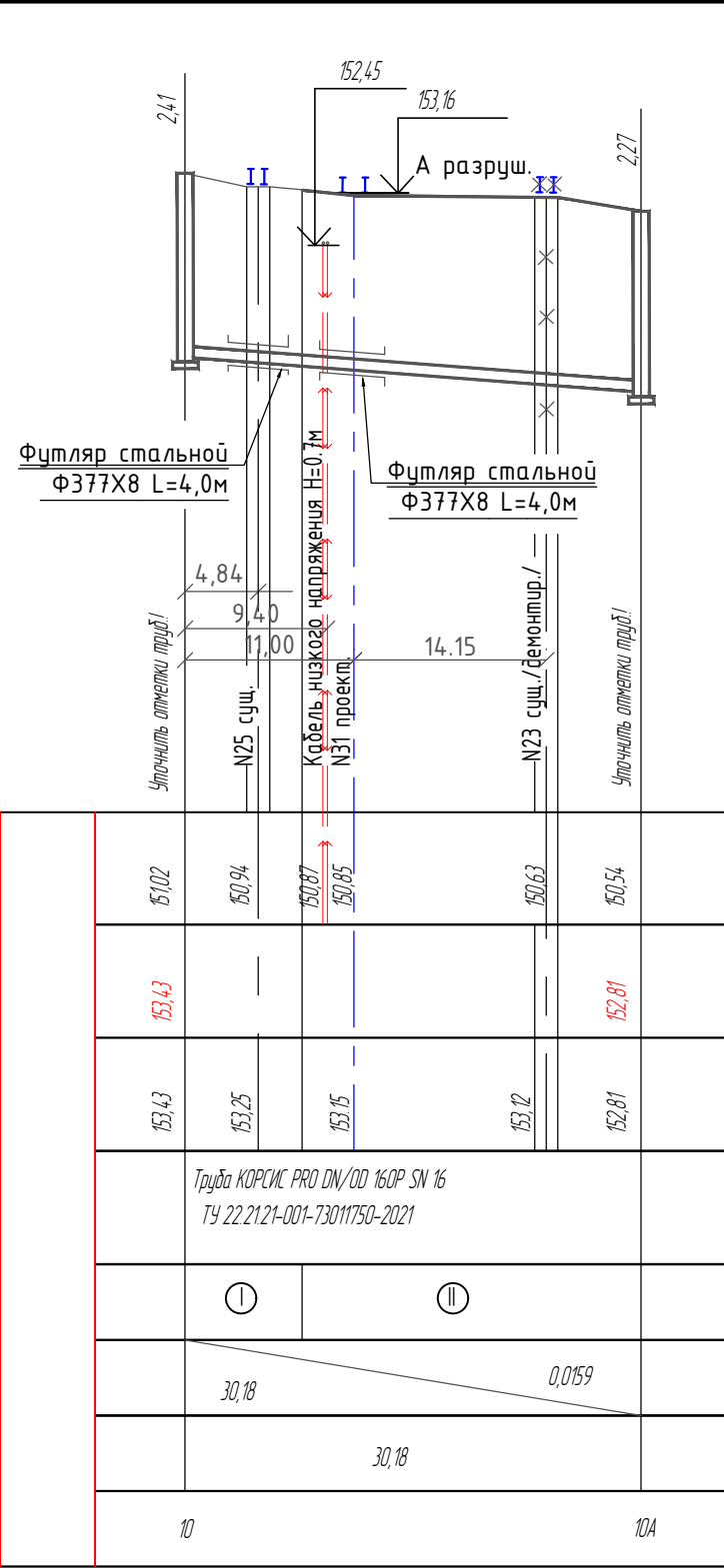
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Обозначение	Наименование	Примечание
	Проектируемые пути по объекту Ж/Д пути от испытательного центра до обочинной линии с усилением трансформера, расположение по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колосцова, 4. ;	
	Проектируемый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод	
	Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация.	
	Проектируемая ливневая канализация.	

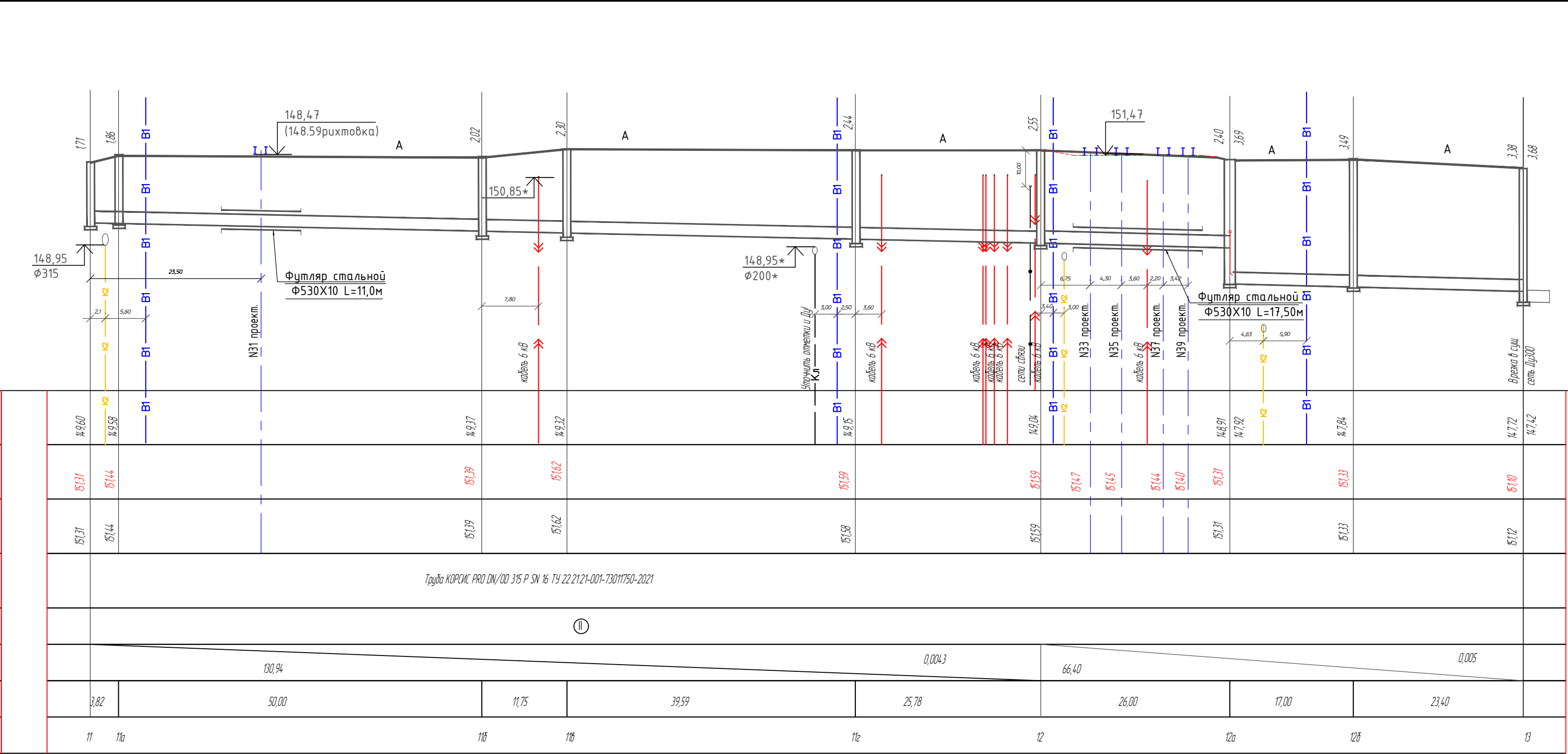
Ид. № подл.	Подп. и дата	Возв. инв. №



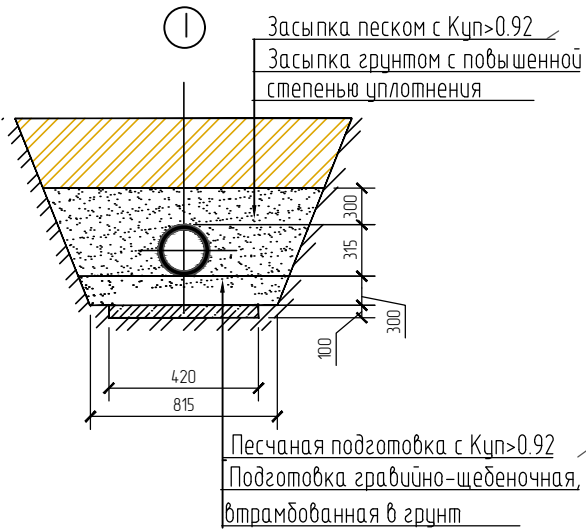
Проектная отметка земли	153.00
Натурная отметка земли	153.00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИК PRO DN/OD 160P SN 16 ТУ 22-2121-001-73011750-2021
Основание	II
Уклон	0,008
Длина, м	52,00
Расстояние, м	25,00
Расстояние, м	27,00
Номер колодца, точки, угла поворота	9



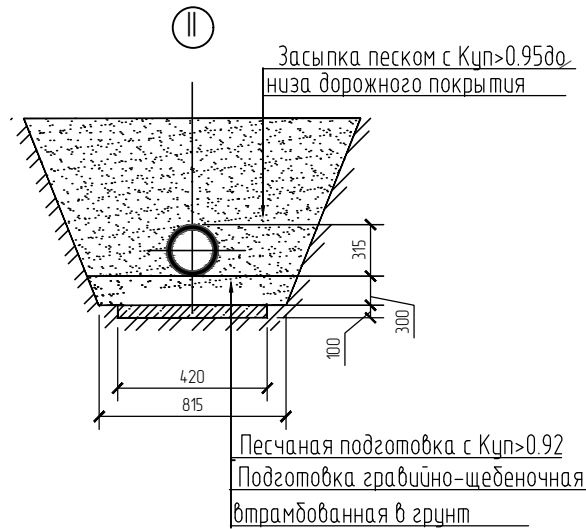
Проектная отметка земли	153.00
Натурная отметка земли	153.00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИК PRO DN/OD 160P SN 16 ТУ 22-2121-001-73011750-2021
Основание	II
Уклон	0,008
Длина, м	52,00
Расстояние, м	25,00
Расстояние, м	27,00
Номер колодца, точки, угла поворота	9



Проектная отметка земли	153.00
Натурная отметка земли	153.00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИК PRO DN/OD 160P SN 16 ТУ 22-2121-001-73011750-2021
Основание	II
Уклон	0,008
Длина, м	52,00
Расстояние, м	25,00
Расстояние, м	27,00
Номер колодца, точки, угла поворота	9



Основания под трубопроводы



131-23-НБК4					
Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформатора, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Коланцова 4.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек.	Подп.	Дата
Разраб.	Сабурбаева	1			05.23
Наружные сети водоснабжения и канализации. Переустройство хозяйственно-бытовой канализации					
Профили сети К1.					
ООО НПП ОВИСТ					

Основные показатели канализационных колодцев (К1)

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю. Н мм	Диаметр колодца мм	Глубина лотка hлот, мм	Высота рабочей части Нр мм	Высота горловины Нз мм	Расход материалов																		Гидроизоляция	Схема подключений	Примечание				
								Днище			Рабочая часть					Плита перекрытия					Горловина											
								Объем бетона на лоток м3	Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1														Кирпичная кладка ряды	Тип люка	Стремянка							
ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС.10.6	КС.10.9	КС.15.6	КС.15.9	КС.20.6		КС.20.9	ПП10-1	ПП 10-2	1ПП 15-1	2ПП 15-2	2ПП 20-1	2ПП 20-2	К06	КС7.3	КС7.9														
9	II	-	2610	1000	сущ	сущ	сущ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—			
9а	II	КСЛ-6	2970	1000	200	2100	670	0,36	1	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	Т	С1-05	+	—	
9б	II	КСЛ-5	2490	1000	200	1800	490	0,36	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	Т	С1-04	+	—	
10	II	-	2410	1000	сущ	сущ	сущ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—		
10а	II	-	2270	1000	сущ	сущ	сущ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—		
11	II	-	1710	1000	сущ	сущ	сущ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—		
11а	II	КСП-17	1860	1000	400	900	560	0,55	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	Т	С1-01	+	—	
11б	II	КСП-18	2020	1000	400	1200	350	0,55	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	Т	С1-02	+	—	
11в	II	КСП-19	2300	1000	400	1500	350	0,55	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Т	С1-03	+	—	
11z	II	КСУ1-34	2440	1000	450	1500	490	0,56	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	Т	С1-03	+	—	
12	II	КСУ1-35	2550	1000	450	1800	350	0,56	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	Т	С1-04	+	—	
12а	II	-	3690	1500	450	2700	540	1,7	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	-	Т	С1-07	+	—	Н переп=1290мм
12б	II	-	3490	1500	450	2700	350	1,7	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	Т	С1-07	+	—	
13	II	-	3680	1500	сущ	сущ	сущ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	—	Н переп=300мм	

Примечание:
1. Колодцы с перепадом приняты как линейные

Инд. № подл.	Подп. и дата	Вам. инд. №

						131-23-НБК4			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.Мытищи, ул.Колонцова,4			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации. Переустройство хозяйственно-бытовой канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Садырбаева					Р	4	
Н.контр.	Лемехов					Основные показатели канализационных колодцев (К1)	ООО НПП ОВИСТ		

Инв. №	Введен №	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			Канализация хозяйственно-бытовая К1								
		1	Труба двухслойная гофрированная полиэтиленовая "Корсис"	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021			пм	222,0			
			PRO DN/OD 315P SN16								
		2	Труба двухслойная гофрированная полиэтиленовая "Корсис"	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021			пм	108,0			
			PRO DN/OD 160 P SN16								
		3	Колодец канализационный из сборных ж/б элементов Ф1000 мм	ТПР 902-09-22.84			шт.	7			
		4	Колодец канализационный из сборных ж/б элементов Ф1500 мм	ТПР 902-09-22.84			шт.	2			
		5	Люк чугунный тип "Т"	ГОСТ 3634-2019			шт.	9			
			Муфты защитные для прохода труб в колодцы из ж/б:								
		6	Муфта защитная полиэтиленовая D=365 мм,L=150мм для Дн315				шт.	16			
		7	Муфта защитная полиэтиленовая D=194 мм,L=150мм для Дн160				шт.	9			
			Футляры:								
		8	Труба стальная электросварная прямошовная Ø377х10мм	ГОСТ 10704-91			пм	29,8			
		9	Труба стальная электросварная прямошовная Ø530х10мм	ГОСТ 10704-91			пм	28,5			
		10	Цементный раствор для заполнения межтрубного пространства в футлярах (для футляров 377х10)				м3	4,2			
		11	Цементный раствор для заполнения межтрубного пространства в футлярах (для футляров 530х10)				м3	3,1			
		12	Перепад в колодце 12а:								
		12.1	Труба двухслойная гофрированная полиэтиленовая "Корсис"	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021			пм	1,29			
	PRO DN/OD 315P SN16 (стояк)										
Примечание: 1. Метраж труб принят исходя из поставляемой длины одной трубы 6м с коэффициентом 1.1. 2. Впуск К1 из цеха №5 в данной спецификации не учитывался.											

						131-23-НБК4.СО				
						Ж/б пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера,расположенные по адресу: Московская область,г.Мытищи,ул.Коланцова,4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Садырбаева				Наружные сети водоснабжения и канализации. Переустройство хозяйственно-бытовой канализации		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	2
Н.контр.		Лемехов				Спецификации оборудования и материалов		ООО НПП «ОВИСТ»		

Инв. N подл.

2

Согласовано			№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов				
			1	2	3	4	5	6	7				
					Хозбытовая канализация (К1)								
					Земляные работы								
			1		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором ЕК-14 с ковшом емк. 0,65 м3).Грунт-суглинок влажный γ=1,9 т/м³	м³	1584,21						
			2		Доработка грунта вручную (3%)	м³	47,53						
			3		Устройство песчаного основания под трубы h=0.1м	м³	27,43						
4		Засыпка песком с повышенной степенью уплотнения Куп>0.95	м³	220,77									
5		Разработка грунта в котловане под колодцы механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,65 м3) (7шт.Нср=2.5м,Ду=1м)	м³	1396,26									
6		Устойство щебеночного основания под колодец h=0,1 м вручную	м³	30,73									
7		Прокладка труб стальных электросварных 377х10мм ГОСТ10704-91 (футляр)	п.м.	15,0									
Взам. инв. №													
Подп. и дата													
			Инв. № подл.										

Взам. инв. №	Подп. и дата			<u>Прокладка трубопровода</u>					
		17		Прокладка труб КОРСИС PRODN/OD 160P SN 16 ТУ 22.21.21-001-73011750-2021	п.м.	82			
		18		Прокладка труб КОРСИС PRODN/OD 315P SN 16 ТУ 22.21.21-001-73011750-2021	п.м.	185			
				<u>Устройство колодца из сборных ж.б. элементов</u>					
		19		Установка плиты днища ПН10 (серия 3.900.1-14, в.1)	шт. кг	7 3150		450*7=3150	
		20		Установка плиты перекрытия ПП10-2 (серия 3.900.1-14, в.1)	шт. кг	7 1750		250*7=1750	
Инв. № подл.								131-23-НБК4.ВР	Лист
									2
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ИНВ. № ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата