

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.	
ТТР 902-09-2284 а2	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 раструдных труб КОРСИС ПРО SN16 ТУ 22.2.21-001--73011750-2021диаметрами 110-315 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 открытия шурфов.

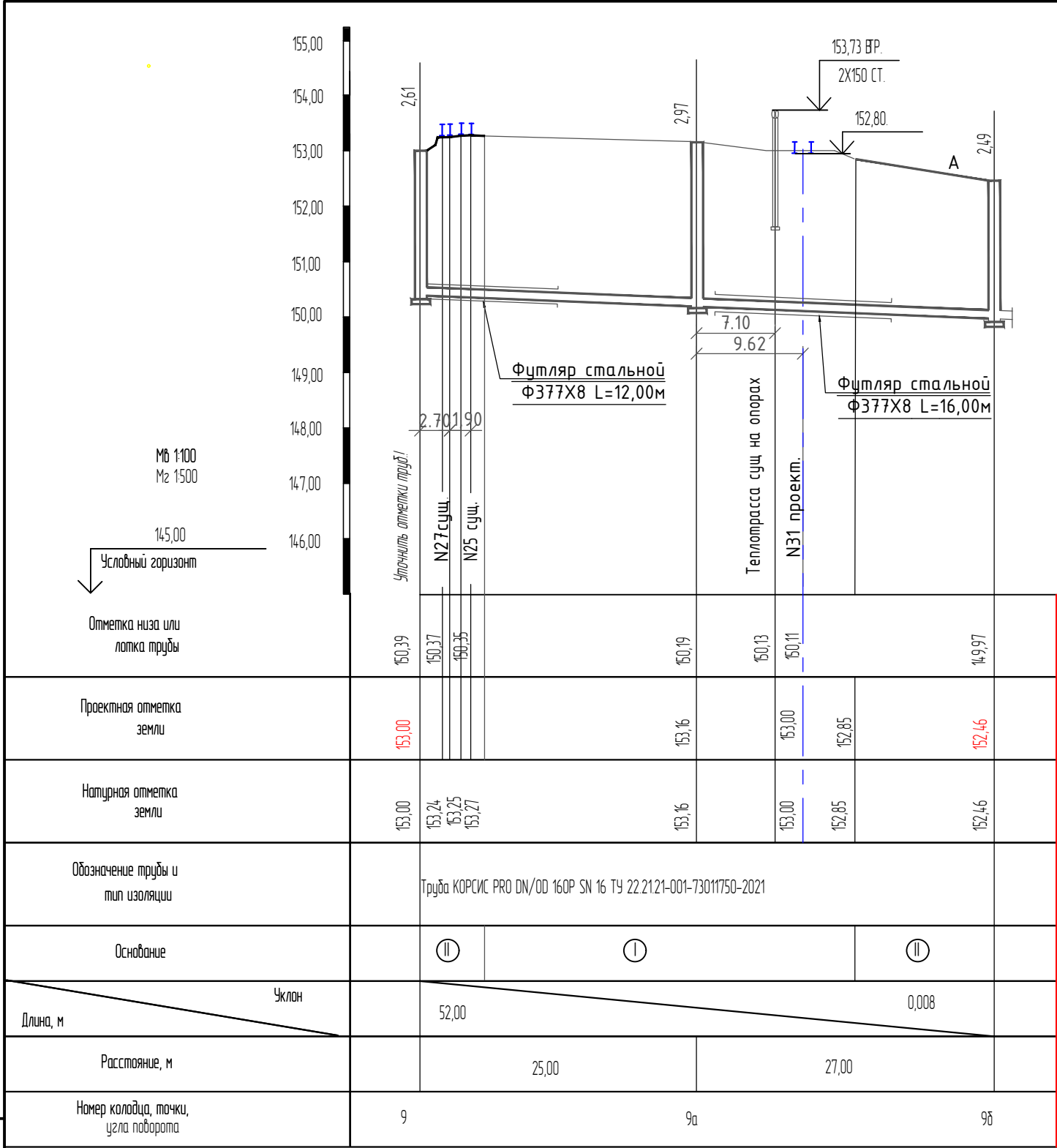
7.Монтаж и испытание трубопроводов сетей канализации производить в соответствии с требованиями СП 40-102-2000 и СП 129.13330.2019.

8.При проведении строительно-монтажных работ скрытые работы подлежат освидетельствованию в соответствии с СП 48.13330.2019 (СПнП 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;
- одсыпка труб и колодцев непучинистым грунтом;
- гидравлическое испытание трубопроводов.

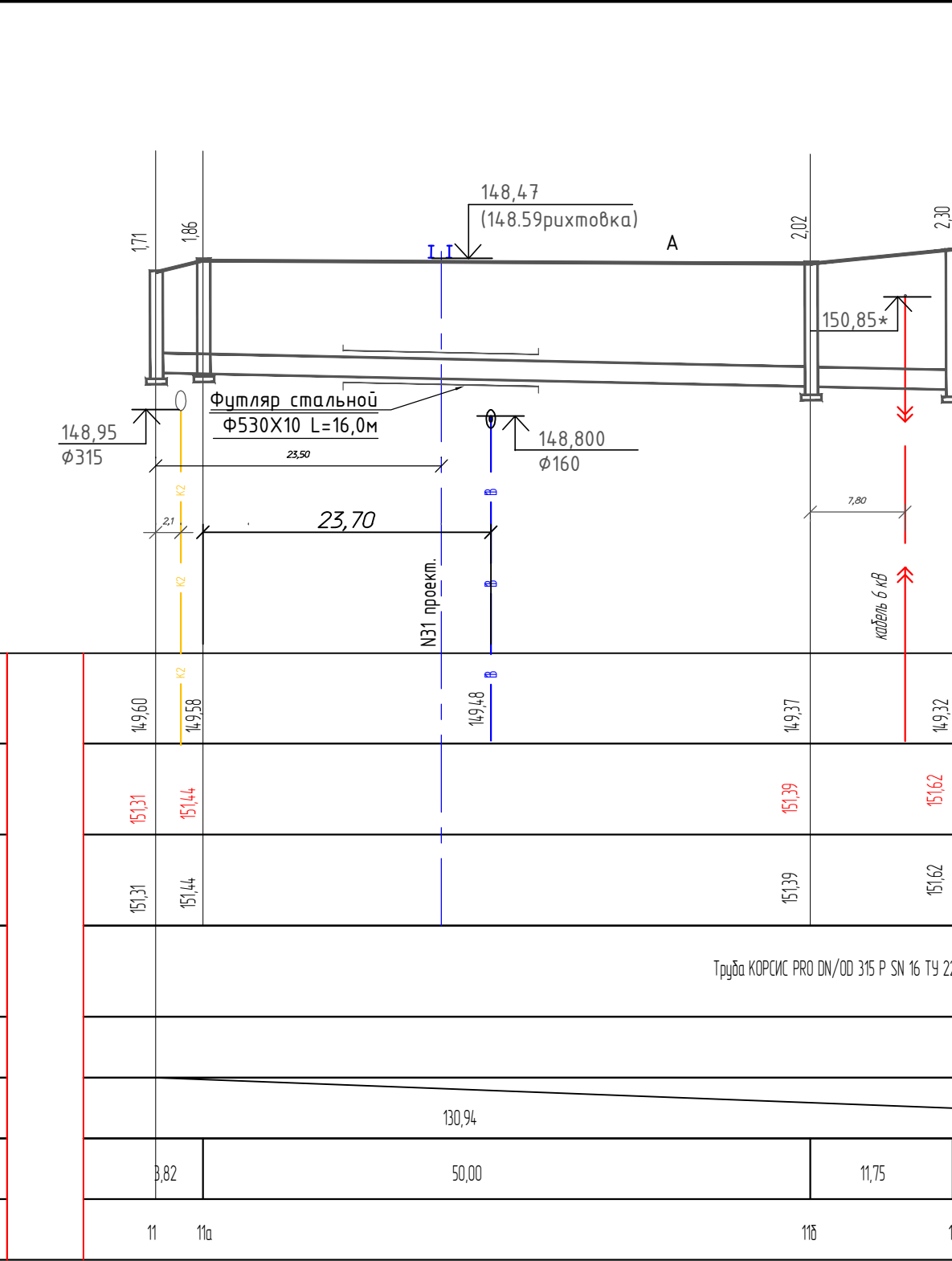
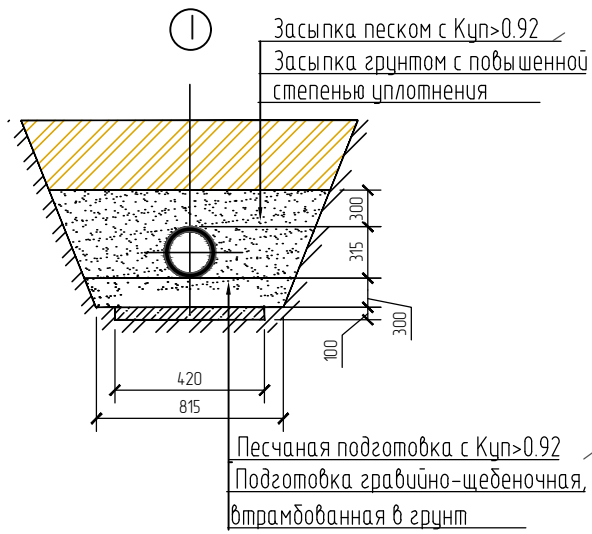
9.Проход трубопроводов через стенки железобетонных колодцев применяется с помощью защитных полиэтиленовых муфт фирмы ПОЛИПЛАСТИК или аналогичные.

						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.		Садырбаева			31.05.23		Р	1	4
Н.контр.		Лемехов			31.05.23	Общие данные.	ООО НПП ОВИСТ		
ГИП		Зайчиков			31.05.23				

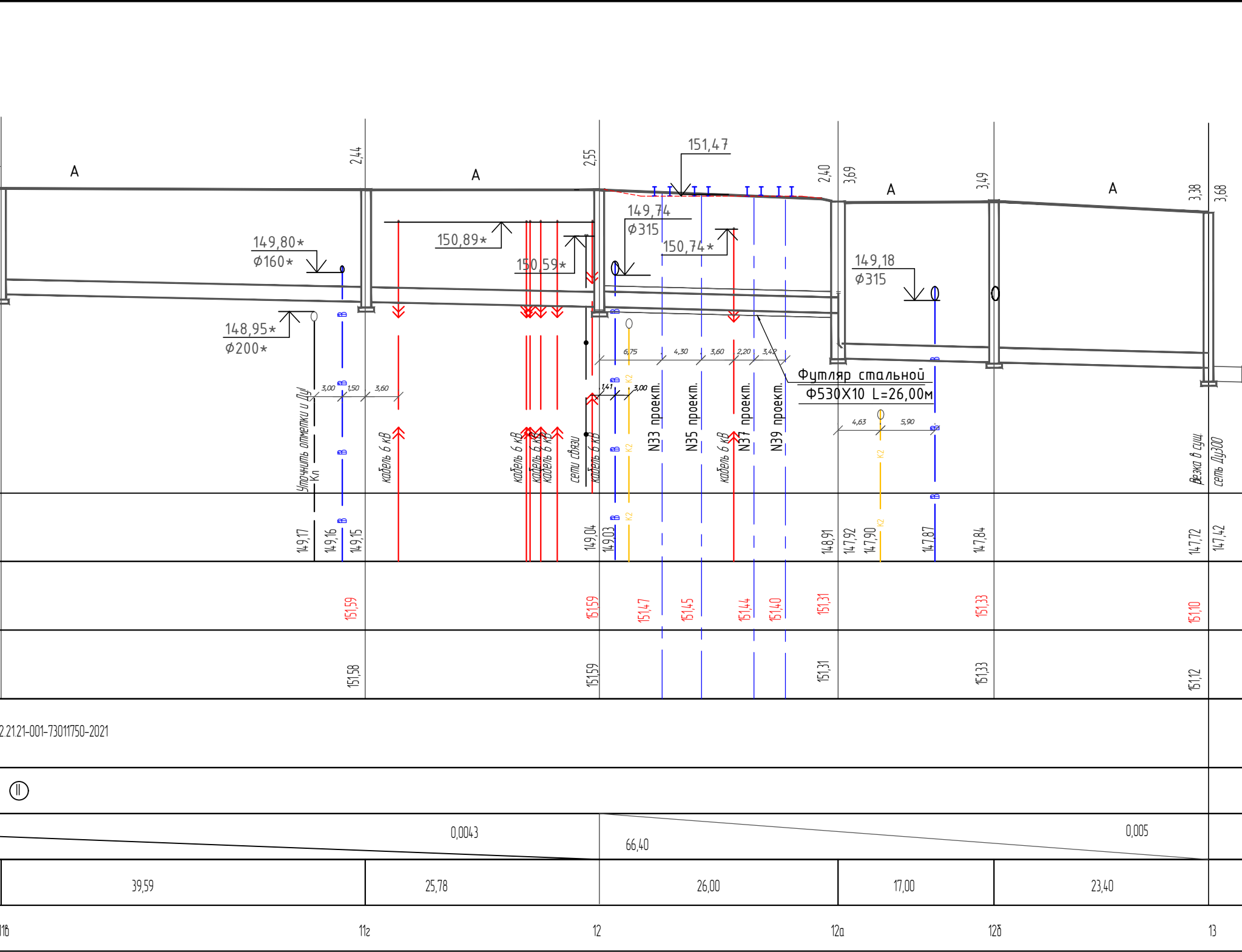
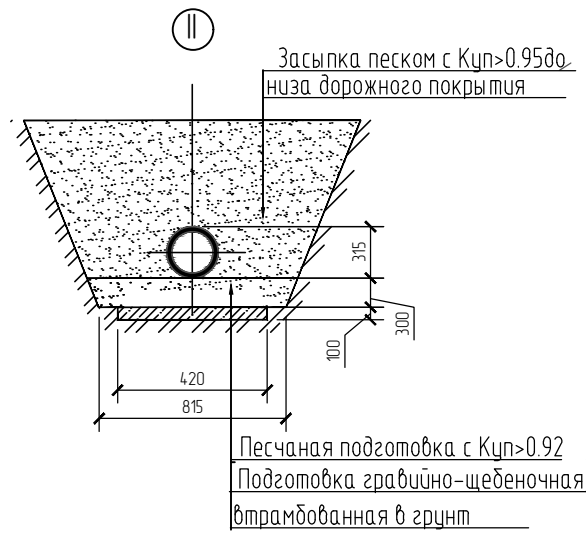


Проектная отметка земли	153.00
Натупная отметка земли	153.00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС PRO DN/OD 160P SN 16 TY 22 2121-001-73011750-2021
Основание	II
Длина, м	52.00
Расстояние, м	25.00
Номер колодца, точки, угла поворота	9

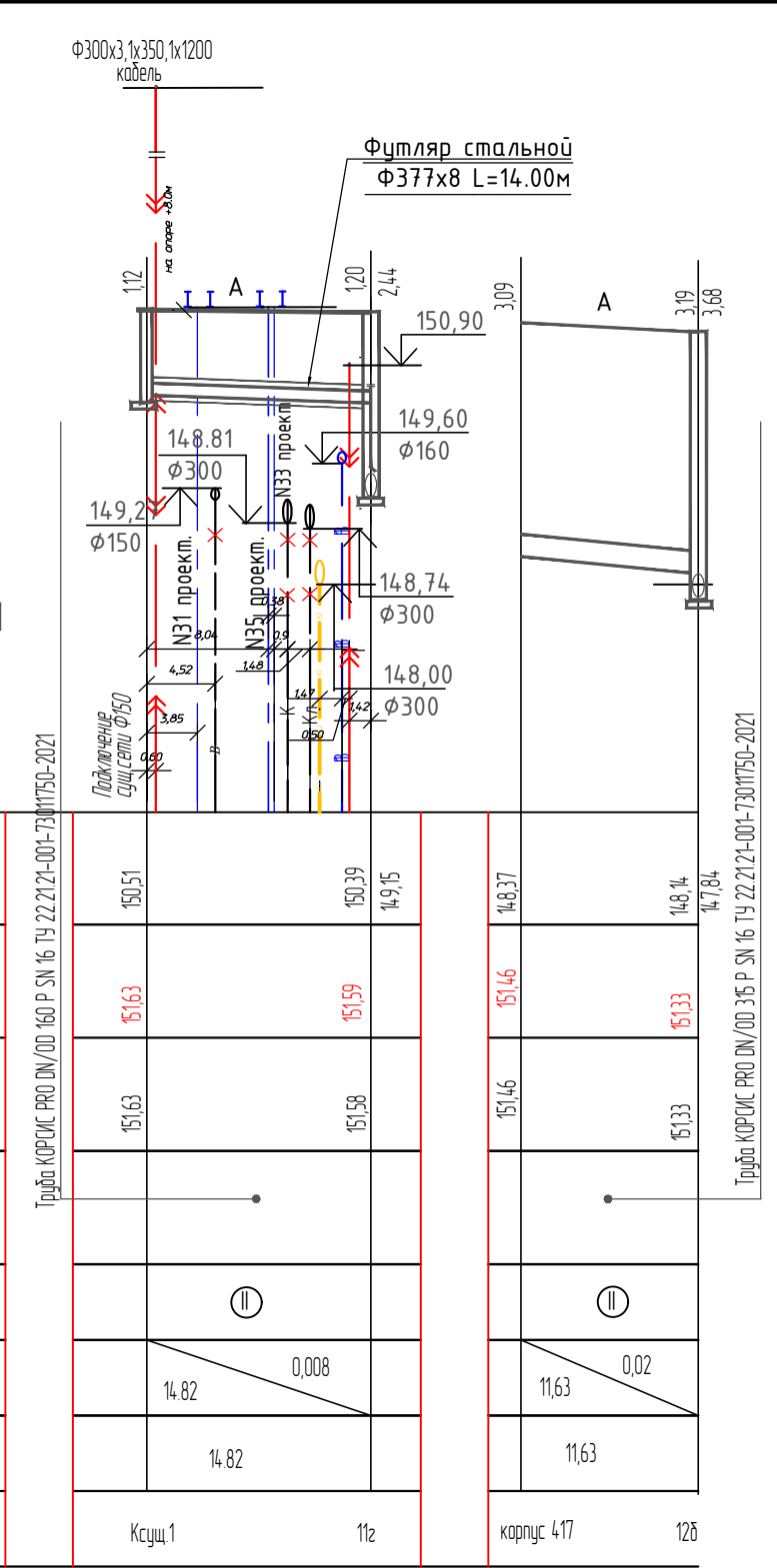
Проектная отметка земли	153.16
Натупная отметка земли	153.16
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС PRO DN/OD 160P SN 16 TY 22 2121-001-73011750-2021
Основание	I
Длина, м	27.00
Расстояние, м	27.00
Номер колодца, точки, угла поворота	9a



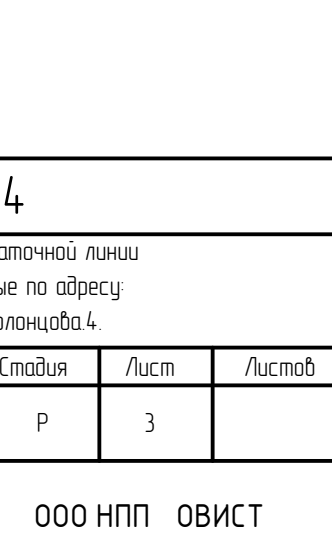
Проектная отметка земли	153.13
Натупная отметка земли	153.13
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС PRO DN/OD 110P SN 16 TY 22 2121-001-73011750-2021
Основание	I
Длина, м	30.18
Расстояние, м	30.18
Номер колодца, точки, угла поворота	10



Проектная отметка земли	151.31
Натупная отметка земли	151.31
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС PRO DN/OD 315 P SN 16 TY 22 2121-001-73011750-2021
Основание	II
Длина, м	130.94
Расстояние, м	50.00
Номер колодца, точки, угла поворота	11



Проектная отметка земли	151.59
Натупная отметка земли	151.59
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС PRO DN/OD 160 P SN 16 TY 22 2121-001-73011750-2021
Основание	I
Длина, м	66.40
Расстояние, м	25.78
Номер колодца, точки, угла поворота	12



131-23-НВК4					
Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформатора, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова 4.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек.	Подп.	Дата
Разраб.	Сабурбаева				31.05.23
Наружные сети водоснабжения и канализации. Переустройство хозяйственно-бытовой канализации.					
Профили сети К1.					
ООО НПП ОБИСТ					

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 лоток, мм	Высота рабочей части Нр мм	Высота горловины Нг мм	Расход материалов																		Гидроизоляция	Схема подключения	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 лотка	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	ПП 15-1	2ПП 15-2	2ПП 20-1	2ПП 20-2	КО6	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	+	—	
11г	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

						131-23-НВК4			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформатора, 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.		Сабдыраева			31.05.23		Р	4	
Н.контр.	Лемехов				31.05.23	Основные показатели канализационных колодцев (К1)		ООО НПП ОВИСТ	

Инв. N подл.

Подпись и дата

Вмен инв. N

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						
	PRO DN/OD 160 P SN16				пм	77,0		
	PRO DN/OD 110 P SN16				пм	31,0		
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 ВС,ЦПП стальная электросварная прямошовная Ø377х 8,ст.20	ГОСТ 10704-91			пм	60,6		
9	Труба ВС,ЦПП стальная электросварная прямошовная Ø530х10 ст.20	ГОСТ 10704-91			пм	42		
10	Цементный раствор для заполнения межтрубного пространства в футлярах (для футляров 377х 8)				м3	8,4	4,2	
11	Цементный раствор для заполнения межтрубного пространства в футлярах (для футляров 530х10)				м3	9,2	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			31.05.23	Наружные сети водоснабжения и канализации. Переустройство хозяйственно-бытовой канализации		Стадия	Лист	Листов		
								Р	1	2		
Н.контр.		Лемехов			31.05.23	Спецификации оборудования и материалов		ООО НПП «ОВИСТ»				

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 (уч.9-9А-9б)								
					Земляные работы			№131-23-НВК4,л.2,3,4, 131-23-НВК4.С					
			1		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором ЕК-14 с ковшом емк. 0,65 м3).Грунт-техногенный влажный γ=1,9 т/м³	м³	384,54						
			2		Доработка грунта вручную (3%)	м³	8,74						
			3		Устройство песчаного основания под трубы h=0.15м	м³	4,16						
4		Засыпка песком с повышенной степенью уплотнения Куп>0.95	м³	125,66									
5		Разработка грунта в котловане под колодцы механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,65 м3) (2шт.Нср=2.5м,Ду=1м)	м³	69,84									
6		Устойство щебеночного основания под колодец h=0,1 м вручную	м³	0,8									
7		Прокладка труб ВУС,ЦПП стальных электросварных 377х8мм ГОСТ10704-91 (футляр)ст.20	п.м.	28									
Взам. инв. №			Подп. и дата			Инв. № подл.							
Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата			Разраб. Сабырбаева			31.05.23			131-23-НВК4.ВР				
									Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4				
									Наружные сети водоснабжения и канализации. Переустройство хозяйственно-бытовой канализации		Стадия	Лист	Листов
											П	1	11
									Наружные сети канализации. Ведомость объемов работ		ООО НПП «ОВИСТ»		

Инв. № подл.

2

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

1	2	3	4	5	6	7
21		Установка люка чугунного тяжелого Т(С250)	шт. кг	2 240		120*2=240
22		Установка муфт защитных полиэтиленовых D=194 мм L=150,0 мм для прохода труб сквозь бетонную стенку колодца (для труб Ø160 мм)	шт.	5		
23		Установка лестницы-стремянки из угловой оцинкованной стали 50×5 мм (C1-04)	шт. кг	1 19,5		
2а		Установка лестницы-стремянки из угловой оцинкованной стали 50×5 мм (C1-05)	шт. кг	1 22,6		
24		Обмазка праймером Технониколь №1	кг м²	5,49 15,7		
25		Обмазка битумной мастикой Технониколь №24	кг м²	31,4 15,7		
		<u>Демонтажные работы.</u>			№131-23-НБК4,л.2,3,4, 131-23-НБК4.С	
26		Демонтаж существующей канализации Ду150,керамика	п.м.	52		
27		Демонтаж сущ.канализационного колодца Ду1000мм	шт.	1		

						131-23-НБК4.BP	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ИНВ. № ПОДЛ.

Лист

4

Инв. № подл.

Лист
5

1	2	3	4	5	6	7
		Хозбытовая канализация (уч.11-12(11Д))				
		<u>Земляные работы</u>			№131-23-НБК4,л.2,3,4, 131-23-НБК4.C	
1		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором ЕК-14 с ковшом емк. 0,65 м ³). γ=1,9 т/м ³	м³	703		
2		Доработка грунта вручную (3%)	м³	22.48		
3		Устройство песчаного основания под трубы h=0.15м	м³	18,07		
4		Засыпка песком с повышенной степенью уплотнения Куп>0.95	м³	432,2		
5		Разработка грунта в котловане под колодцы механизированным способом (экскаватором с ковшем емк. 0,65 м ³) (4шт. Нср=2.5м, Ду=1м)	м³	187,46		
6		Устойство щебеночного основания под колодец h=0,1 м вручную	м³	2,0		
7		Прокладка труб ВУС,ЦПП стальных электросварных 530х10мм ГОСТ10704-91 (футляр) ст.20	п.м.	16		
8		Разрезание труб ВУС,ЦПП стальных электросварных 530х10 мм вдоль на две части (футляр)	п.м.	16		
9		Сварка труб ВУС,ЦПП стальных электросварных 530х10 мм вдоль (футляр)	п.м.	16		
10		Заполнение межтрубного пространства цементным раствором (для футляра 530*10)	м³	2,01		(3,14*0,25²-3,14*0,15²)*16=2,01
11		Прокладка труб ВУС,ЦПП стальных электросварных 377x8мм ГОСТ10704-91 (футляр) ст.20	п.м.	14		
12		Разрезание труб ВУС,ЦПП стальных электросварных 377x8 мм вдоль на две части (футляр)	п.м.	14		
13		Сварка труб стальных электросварных 377х10 мм вдоль (футляр)	п.м.	14		
						Lист
						6

Инв. № подл.

Лист
7

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

1	2	3	4	5	6	7
27		Установка муфт защитных полиэтиленовых D=365 мм L=150,0 мм для прохода труб сквозь бетонную стенку колодца (для труб ø315 мм)	шт	16		
28		Установка муфт защитных полиэтиленовых D=194 мм L=150,0 мм для прохода труб сквозь бетонную стенку колодца (для труб ø160 мм)	шт	2		
29		Установка лестницы-стремянки из угловой оцинкованной стали 50×5 мм (С1-01)	шт. кг	1 9,7		
29а		Установка лестницы-стремянки из угловой оцинкованной стали 50×5 мм (С1-02)	шт. кг	1 12,9		
29б		Установка лестницы-стремянки из угловой оцинкованной стали 50×5 мм (С1-03)	шт. кг	2 32,4		16,2*2=32,4
29в		Установка лестницы-стремянки из угловой оцинкованной стали 50×5 мм (С1-04)	шт. кг	1 19,5		
30		Обмазка праймером Технониколь №1	кг м²	11 31,4		
31		Обмазка битумной мастикой Технониколь №24	кг м²	62,8 31,4		
		<u>Демонтажные работы</u>			№131-23-НБК4,л.2,3,4, 131-23-НБК4.С	
32		Демонтаж трубы Ду300чуг.	п.м.	135		
33		Демонтаж трубы Ду150чуг.	п.м.	11		
34		Демонтаж существующих колодцев Нср.=2.6м,Ду1000мм	Шт.	5		
						131-23-НБК4.ВР Лист 8

		1	2	3	4	5	6	7	
				Хозбытовая канализация (уч.12-12А-12Б-13)					
				Земляные работы			№131-23-НБК4,л.2,3,4, 131-23-НБК4.С		
		1		Разработка грунта в траншее механизированным способом (экскаватором ЕК-14 с ковшом емк. 0,65 м3).Грунт-техногенный влажный γ=1,9 т/м³	м³	715,38			
		2		Доработка грунта вручную (3%)	м³	22,13			
		3		Устройство песчаного основания под трубы h=0.15м	м³	9,16			
		4		Засыпка песком с повышенной степенью уплотнения Куп>0.95	м³	639,87			
		5		Разработка грунта в котловане под колодцы механизированным способом (экскаватором с ковшом емк. 0,65 м3) (2шт.,Ду=1м)	м³	64,62			
		6		Устойство щебеночного основания под колодец h=0,1 м вручную	м³	1,6			
		7		Прокладка труб ВУС,ЦПП стальных электросварных 530х10мм ГОСТ10704-91 (футляр)ст.20	п.м.	26			
Взам. инв. №		8		Разрезание труб ВУС, ЦПП стальных электросварных 530х10 мм вдоль на две части (футляр)ст.20	п.м.	26			
		9		Сварка труб ВУС,ЦПП стальных электросварных 377х10 мм вдоль (футляр) ст.20	п.м.	26			
Подп. и дата		10		Заполнение межтрубного пространства цементным раствором (для футляра 530*10)	м³	3,27		(3.14* 0,25²-3.14*0.15²)*26=3,27	
		11		Обратная засыпка грунта бульдозером Т-75	м³	155,85		115,58+40,27=123,58	
		12		Лишний грунт (γ=1,9 т/м³)	м³	641,07		616,72+24,35=678,55	
		13		Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы экскаватором с объёмом ковша 0,65м³	м³	641,07			
Инв. № подл.								131-23-НБК4.ВР	Лист 9
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №	22	Установка муфт защитных полиэтиленовых D=194 мм L=150,0 мм для прохода труб сквозь бетонную стенку колодца (для труб ø160 мм)	шт.	6		
	23	Установка лестницы-стремянки из угловой оцинкованной стали 50×5 мм (С1-07)	шт. кг	2 71,4		35,7*2=71,4
	24	Обмазка праймером Технониколь №1	кг м²	5,49 15,7		
	25	Обмазка битумной мастикой Технониколь №24	кг м²	31,4 15,7		
Подп. и дата						
Инва. № подл.						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

131-23-НБК4.ВР

Лист
10

