

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

Цех 121/18.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Переустройство хозпитьевого водопровода

131-23-НБК2

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

Цех 121/18.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Переустройство хозпитьевого водопровода

131-23-НВК2

Директор по проектированию

А.А. Лемехов

2023

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

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План хозяйственного водопровода (В1). Профиль В1.	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 399.1325800.2018	Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов	
	Прилагаемые документы	
131-23-НВК2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
131-23-НВК2.ВР	Ведомость объемов работ	

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 трансбorders, 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 трансбorders, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4» смотри № 131–23–ВПК2.
3. Разработанная рабочая документация соответствует:

– Заданию на проектирование по титулу «Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбorders, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4”;

– Требованиям Федерального закона № 384–ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– Требованиям Федерального закона № 123–ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– Результатам инженерных изысканий.
4. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

– СП 31.13330.2021. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02–84*);

– ГОСТ 21.001–2021. Система проектной документации для строительства. Общие положения;

– ГОСТ Р 21.101–2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

– ГОСТ 21.704–2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации;

– ГОСТ 21.110–2013 Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов.
5. На следующие виды работ должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций :

– закрепление грунтов и подготовка оснований;

– отрывка траншей, обратная засыпка быемок;

– гидроизоляция колодцев;

– антикоррозийная защита сварных соединений;

– монтаж металлоконструкций;

– антикоррозийная защита трубопроводов.
6. На основании данных инженерных изысканий принято следующее:

6.1 Естественным основанием траншеи служат следующие грунты:

Слой ИГ Э2 – песок мелкий, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:

– $\gamma_n=1,81\text{ г/см}^3$, $\gamma_{II}=1,79\text{ г/см}^3$, $\gamma_I=1,78\text{ г/см}^3$;

– $\varphi_n=32,2^\circ$, $\varphi_{II}=32,1^\circ$, $\varphi_I=32,0^\circ$;

– $C_n=0,0\text{ кПа}$, $C_{II}=0,0\text{ кПа}$, $C_I=0,0\text{ кПа}$;

– $E=25,1\text{ МПа}$.

- Слой ИГ Э3 – песок средней крупности, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:

– $\gamma_n=1,81\text{ г/см}^3$, $\gamma_{II}=1,79\text{ г/см}^3$, $\gamma_I=1,78\text{ г/см}^3$;

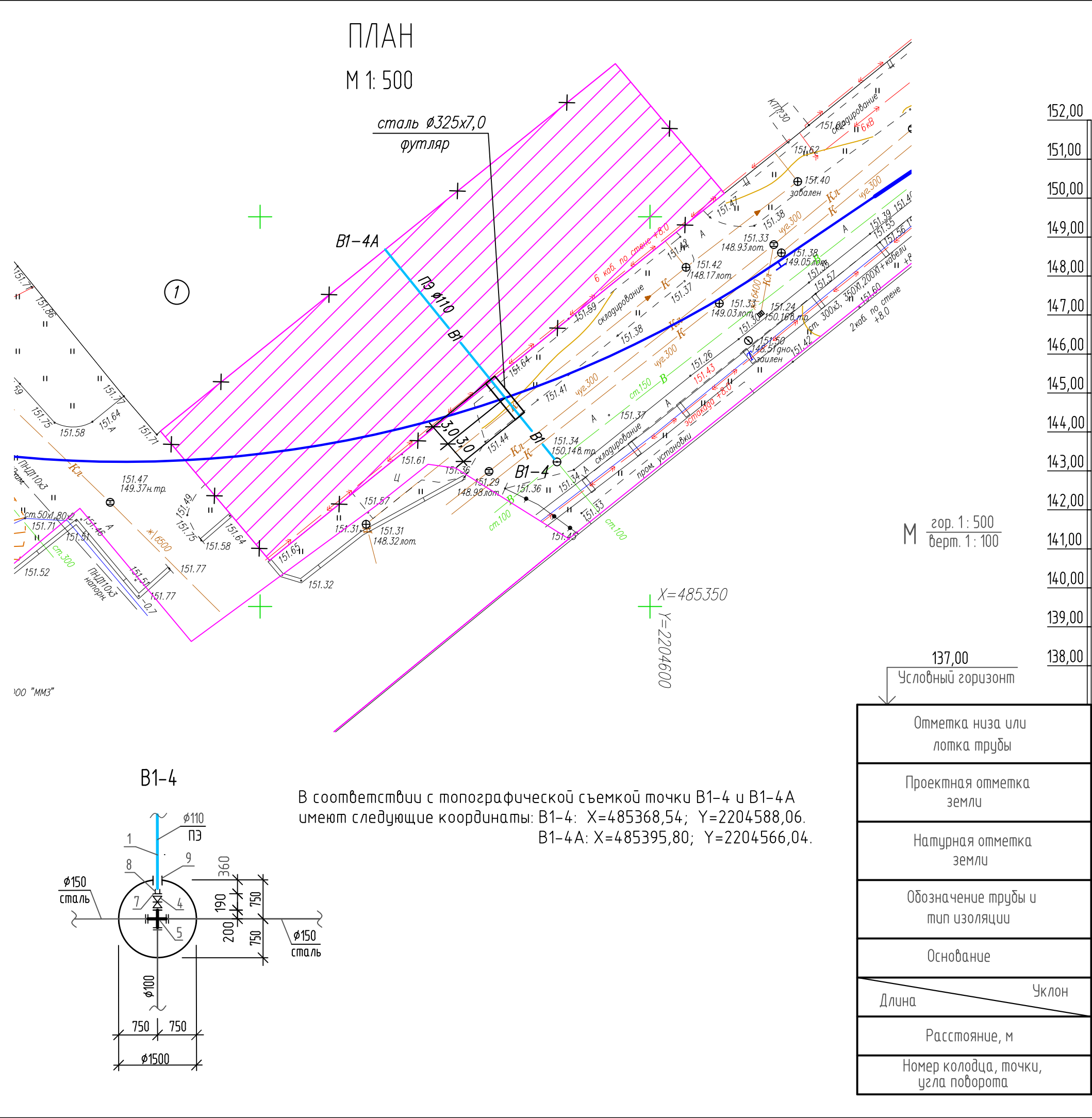
– $\varphi_n=32,0^\circ$, $\varphi_{II}=31,8^\circ$, $\varphi_I=31,6^\circ$;

– $C_n=0,0\text{ кПа}$, $C_{II}=0,0\text{ кПа}$, $C_I=0,0\text{ кПа}$;

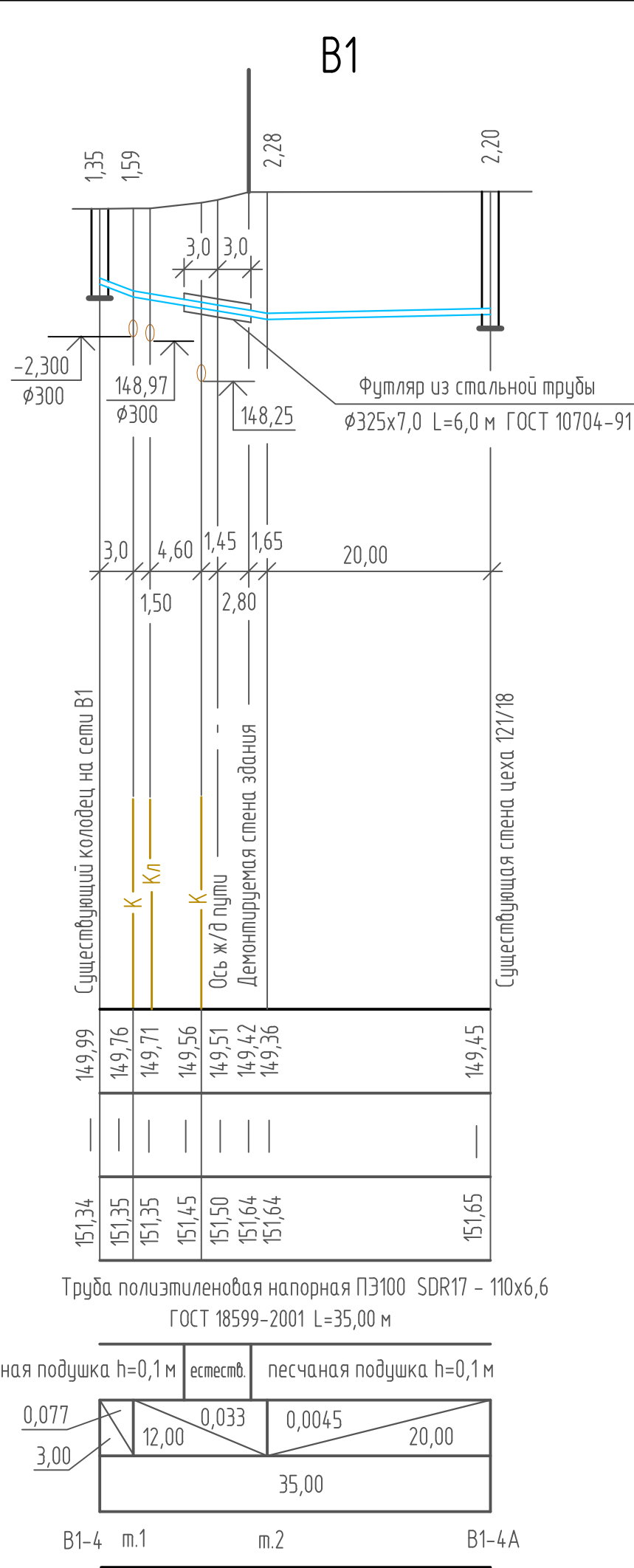
– $E=24,1\text{ МПа}$.
- 6.1 Нормативная глубина промерзания песков средней крупности – 1,43 м; супеси, песков мелких и пылеватых – 1,34 м.
- 6.2 Степень сейсмической опасности района, согласно СП 14.13330.2018 – менее 6 баллов.
- 6.3 Нормативное значение давления ветра – $W_0=23\text{ кгс/м}^2$ (I ветровой район).
- 6.4 Нормативная снеговая нагрузка – $S_g=150\text{ кгс/м}^2$ (III снеговой район).
- 6.5 Нормативное значение толщины стенки гололеда составляет – 10 мм (III район по гололедности).
7. Настоящим проектом предусматривается прокладка хозяйственного водопровода (В1) от существующего колодца до здания цеха 121/8.
8. Трубопровод из труб ПЭ100 SDR17–110х6,6, проходящий под ж/д путями, заключить в футляр из стальной трубы $\varnothing 325\times 7,0\text{ мм}$ (ГОСТ 10704–91). Длина футляра составляет 6,0 м (по 2,0 м в каждую сторону от ж/д рельса).

						131-23-НВК2
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбorders, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех 121/18.
Разраб.		Миронова				Наружные сети водоснабжения и канализации.
Проверил		Лемехов				Переустройство хозяйственного водопровода
						Р
						1
						2
Н. контр.		Ильичева				Общие данные
ГИП		Заичиков				ООО НПП «ОВИСТ»

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



152,00	
151,00	
150,00	
149,00	
148,00	
147,00	
146,00	
145,00	
144,00	
143,00	
142,00	
141,00	
140,00	
139,00	
138,00	
137,00 Условный горизонт	
Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Цех 121/18	Проектируемый

Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	существ.	проектир.
Здания и сооружения		
Демонтаж здания		
Хозяйственно-питьевой водопровод		
Хозяйтовая канализация		
Ливневая канализация		
Силовые кабели		
Железнодорожные пути		

Общие данные проекта смотри чертеж № 131-23-НВК2 лист 1.

Перед началом земляных работ уточнить местоположение в районе строительства нитки водопровода к зданию цеха 121/18 всех существующих подземных коммуникаций, а также уточнить глубину их заложения в точках пересечения с проектируемым трубопроводом В1.

Земляные работы в местах пересечения проектируемого трубопровода В1 с существующими подземными коммуникациями производить вручную на расстоянии 2,0 м в каждую сторону от точки пересечения с тщательным креплением стенок траншеи.

Спецификацию оборудования, изделий и материалов смотри № 131-23-НВК2.СО.

						131-23-НВК2				
						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	Цех 121/18.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Миронова				Наружные сети водоснабжения и канализации.		Р	2	
Провер.		Лемехов				Переустройство хозяйственного водопровода				
						План хозяйственного водопровода (В1).		ООО НПП «ОВИСТ»		
						Профиль В1				
Н. контр.		Ильичева								
ГИП		Заичиков								

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

						131-23-НВК2.СО			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Коланцова, 4			
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Миронова				Цех 121/18.	Стация	Лист	Листов
Пробер.		Лемехов				Наружные сети водоснабжения и канализации Переустройства хозяйственного водопровода	Р	1	1
ГИП		Зайчиков				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО НПФ «ОВИСТ»		

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

1	2	3	4	5	6	7
10		Транспортировка лишнего грунта на расстояние 25 км автосамосвалами грузоподъемностью 10 т	т	22,4		14,0 х 1,6=22,4 т ($\gamma=1,6 \text{ т/м}^3$)
		Прокладка трубопровода				
11		Прокладка труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 $\varnothing 110 \times 6,6$ «питьевая»	п.м.	35,0	131-23-НБК2.СО	
12		Прокладка труб стальных электросварных прямошовных $\varnothing 108 \times 4,0$ группы В по ГОСТ 10705-80* сталь 20 ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной г/изол.	п.м.	3,0	131-23-НБК2.СО	На вводе в цех 121/18
13		Прокладка труб стальных электросварных прямошовных $\varnothing 325 \times 7,0$ группы В по ГОСТ 10705-80* сталь 20 (футляр) ГОСТ 10704-91	п.м.	6,0	131-23-НБК2.СО	Пересечение с ж/д путями
14		Монтаж задвижки чугунной с обрезиненным клином невыедным шпинделем фланцевой МЗВ-100 (DN100) 30ч39р Московский завод «Водоприбор»	шт.	2	131-23-НБК2.СО	В том числе одна штука в цехе 121/18
15		Демонтаж в колодце тройника чугунного фланцевого ТФ 150х100 ГОСТ 5525-88	шт. кг	1 41,7	131-23-НБК2.СО	
16		Монтаж в колодце крестовины чугунной фланцевой КФ 150х100 ГОСТ 5525-88	шт. кг	1 48,6	131-23-НБК2.СО	
17		Монтаж фланцев стальных плоских приварных DN100 мм PN10 кгс/см ²	шт. кг	2 7,92	131-23-НБК2.СО	На трубе в цехе 121/18
18		Монтаж фланца свободного металлического Ду 100 мм (для труб $\varnothing 110$ мм)	шт. кг	1 4,03	131-23-НБК2.СО	В колодце
19		Монтаж втулки ПЭ100 SDR 17 под фланец d=110 мм PN10 кгс/см ²	шт. кг	1 0,422	131-23-НБК2.СО	В колодце
20		Установка болтов М16х65	шт.	32	131-23-НБК2.СО	В том числе 16 штук в цехе 121/18
21		Установка болтов М20х70	шт.	16	131-23-НБК2.СО	В колодце
22		Установка гайки М16	шт.	32	131-23-НБК2.СО	В том числе 16 штук в цехе 121/18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
				Подп.	Дата	
131-23-НБК2.ВР						Лист
						2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
23		Установка гайки М20	шт.	16	131-23-НВК2.СО	В колодце
24		Установка шайбы М16	шт.	64	131-23-НВК2.СО	В том числе 32 штуки в цехе 121/18
25		Установка шайбы М20	шт.	32	131-23-НВК2.СО	В том числе 16 штук в цехе 121/18
26		Прокладка из паронита А-100-10 для фланца 100 мм, 1,0 МПа, исп. А	шт.	4	131-23-НВК2.СО	В том числе 2 штуки в цехе 121/18
27		Прокладка из паронита А-150-10 для фланца 150 мм, 1,0 МПа, исп. А	шт.	2	131-23-НВК2.СО	В колодце
28		Установка муфты защитной полиэтиленовой L=150,0 мм D=140 мм для прохода труб сквозь бетонную стену колодца (для труб D=110 мм)	шт.	1	131-23-НВК2.СО	В колодце
29		Монтаж отвода стального приварного 90° 108х4,0 мм ГОСТ 17375-2001	шт. кг	1 2,5	131-23-НВК2.СО	На вводе в цех 121/18
30		Неразъемное соединение полиэтилен-сталь НСПС 110/108 мм	шт.	1	131-23-НВК2.СО	На вводе в цех 121/18
31		Пробивка отверстия 400х400 х400 мм в существующем фундаменте цеха 121/18	шт.	1	131-23-НВК2.СО	На вводе в цех 121/18
32		Установка сальника набивного Ду100 мм L=500 мм серия 5.900-2 ТМ 91-02	шт. кг	1 13,9	131-23-НВК2.СО	На вводе в цех 121/18
33		Заделка отверстия в фундаменте бетоном кл. В20, W6	м³	0,07	131-23-НВК2.СО	На вводе в цех 121/18
34		Заполнение межтрубного пространства в футляре цементно-песчаным раствором М100	м³	0,5	131-23-НВК2.СО	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

131-23-НВК2.ВР

Лист

3