

**Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»**

**«Ж/Д ПУТИ ОТ ЦЕХА № 217 ДО ОБКАТОЧНОЙ ЛИНИИ  
С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ:  
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ,  
УЛ. КОЛОНЦОВА, 4»**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

**132-23-НВК**

**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 ЦЕХА № 217 ДО ОБКАТОЧНОЙ ЛИНИИ  
С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ:  
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ,  
УЛ. КОЛОНЦОВА, 4»**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

**132-23-НВК**

**Директор по проектированию**

**А.А. Лемехов**

2023

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

|      |                                                 |            |
|------|-------------------------------------------------|------------|
| Лист | Наименование                                    | Примечание |
| 1    | Общие данные                                    |            |
| 2    | План сетей. М 1 : 500                           |            |
| 3    | Профили участков хозяйствевого водопровода (B1) |            |
| 4    | Профили участков ливневой (K2) канализации      |            |
| 5    | Лестница-стремянка                              |            |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

|                              |                                                                                                                                     |            |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Обозначение                  | Наименование                                                                                                                        | Примечание |
|                              | Ссылочные документы                                                                                                                 |            |
| СП 399.1325800.2018          | Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов                                                               |            |
| т.п. 901-09-11.84, альбом II | Колодцы круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-600 мм                                                                      |            |
| т.п. 901-09-9                | Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами |            |
|                              | Прилагаемые документы                                                                                                               |            |
| 132-23-НБК.СО                | Спецификация оборудования, изделий и материалов                                                                                     |            |
| 132-23-НБК.ВР                | Ведомость объемов работ                                                                                                             |            |
|                              |                                                                                                                                     |            |
|                              |                                                                                                                                     |            |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1.

Настоящая рабочая документация разработана на основании Задания на проектирование по титулу “Ж/д пути от цеха № 217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова,4”.

2.

Разработанная рабочая документация соответствует:  
– заданию на проектирование по титулу «Ж/д пути от цеха № 217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, 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.

3.

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\*);  
– СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85);  
– 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.

4.

В соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85\* при производстве строительно-монтажных работ по прокладке сетей должны быть составлены акты освидетельствования следующих скрытых работ и ответственных конструкций:  

- закрепление грунтов и подготовка оснований под трубы;
- отрывка траншей и обратная засыпка трубопроводов с уплотнением;
- величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
- герметизация мест прохода трубопроводов через стены колодцев;
- гидроизоляция колодцев;
- антикоррозийная защита сварных соединений;
- монтаж металлоконструкций;
- антикоррозийная защита трубопроводов.
- устройство щедёночной подготовки под сборные ж/д конструкции колодцев.

5.

На основании данных инженерных изысканий принято следующее:

5.1

Естественным основанием траншеи служат следующие грунты:  
Слой ИГЭ2 – песок мелкий, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:  
– γп=1,81 г/см³, γII=1,79 г/см³, γI=1,78 г/см³;  
– φп=32,2°, φII=32,1°, φI=32,0°;  
– Сп=0,0 кПа, CII=0,0 кПа, CI=0,0 кПа;  
– E=25,1 МПа.

Слой ИГЭЗ – песок средней крупности, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:  
– γп=1,81 г/см³, γII=1,79 г/см³, γI=1,78 г/см³;  
– φп=32,0°, φII=31,8°, φI=31,6°;  
– Сп=0,0 кПа, CII=0,0 кПа, CI=0,0 кПа;  
– E=24,1 МПа.

5.2

Нормативная глубина промерзания песков средней крупности – 1,43 м; супеси, песков мелких и пылеватых – 1,34 м.

5.3

Степень сейсмической опасности района, согласно СП 14.13330.2018 – менее 6 баллов.

5.4

Нормативное значение давления ветра – Wo=23 кгс/м² (I ветровой район).

5.5

Нормативная снеговая нагрузка – Sg=150 кгс/м2 (III снеговой район).

5.6

Нормативное значение толщины стенки гололеда составляет – 10 мм (III район по гололедности).

6.

Настоящим проектом предусматривается переустройство участков наружных сетей водопровода (B1) и ливневой канализации (K2) в районе цеха № 217.

7.

Трубопроводы из полимерных труб, проходящие под ж/д путями, заключаются в футляры из стальных труб с весьма усиленной гидроизоляцией. Центрирование труб в футлярах осуществляется с помощью опорно-направляющих колец (ОНК). В целях обеспечения большей надежности межтрубное пространство заполняется цементно-песчаным раствором М100. Прокладка труб и защитного футляра под ж/д путями на участке водопровода от угла поворота B1-5A/Уг1 до колодца B1-6 производится методом ГНБ.

8.

В связи с выполнением насыпи для ж/д пути (смотри № 132-23-ГП лист 3) увеличилась глубина колодцев K2-7 и K2-8 на сети ливневой канализации. Настоящим проектом предусмотрено наращивание существующих колодцев путем добавления сборных ж.б. элементов. В спецификацию оборудования, изделий и материалов № 132-23-НБК.СО включены дополнительные стеновые кольца колодцев, плиты перекрытий и люки.  
Существующий водопроводный колодец с пожарным гидрантом выносится из зоны прокладки ж/д пути (т.1) в точку B1-1 /ПГ.

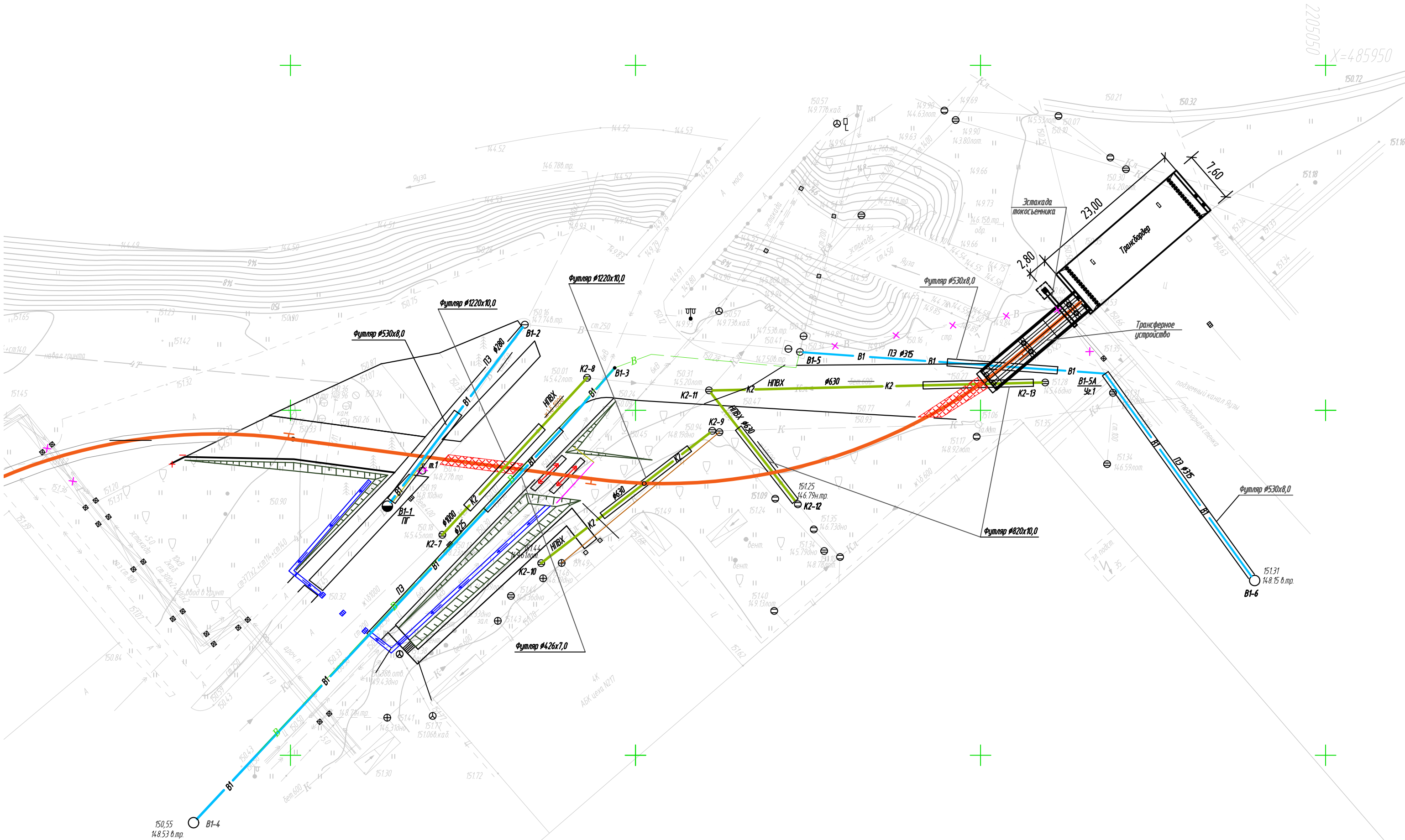
9.

Выполнить гидроизоляцию сборных железобетонных элементов водопроводного колодца B1-1 / ПГ: покрыть снаружи битумом за два раза общей толщиной слоя 4-5 мм по грунтовке из битума.

10.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей по титулу “Ж/д пути от цеха №217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул Колонцова, 4» смотри № 131-23-ВПК.

|           |          |          |        |       |      |                                                                                                                                                 |                 |      |        |
|-----------|----------|----------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
|           |          |          |        |       |      | 132-23-НБК                                                                                                                                      |                 |      |        |
|           |          |          |        |       |      | Ж/д пути от цеха № 217 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                                                                                                       | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Миронова | 22.05.23 |        |       |      |                                                                                                                                                 | Р               | 1    | 5      |
| Проверил  | Лемехов  | 22.05.23 |        |       |      |                                                                                                                                                 |                 |      |        |
|           |          |          |        |       |      |                                                                                                                                                 |                 |      |        |
| Н. контр. | Ильичева | 22.05.23 |        |       |      | Общие данные                                                                                                                                    | ООО НПП «ОВИСТ» |      |        |
| ГИП       | Заичиков | 22.05.23 |        |       |      |                                                                                                                                                 |                 |      |        |



| Условные обозначения                         |             |           |
|----------------------------------------------|-------------|-----------|
| Наименование                                 | Обозначение |           |
|                                              | существ.    | проектир. |
| Откос ж/д насыпи                             |             |           |
| Хозяйственно-питьевой водопровод             |             |           |
| Хозбытовая канализация                       |             |           |
| Ливневая канализация                         |             |           |
| Железнодорожный путь                         |             |           |
| Силовые кабели                               |             |           |
| Водоотводной лоток                           |             |           |
| Демонтаж сооружений и подземных коммуникаций |             |           |
| Водопроводный колодец с пожарным гидрантом   |             |           |
| Угол поворота водопровода                    |             |           |

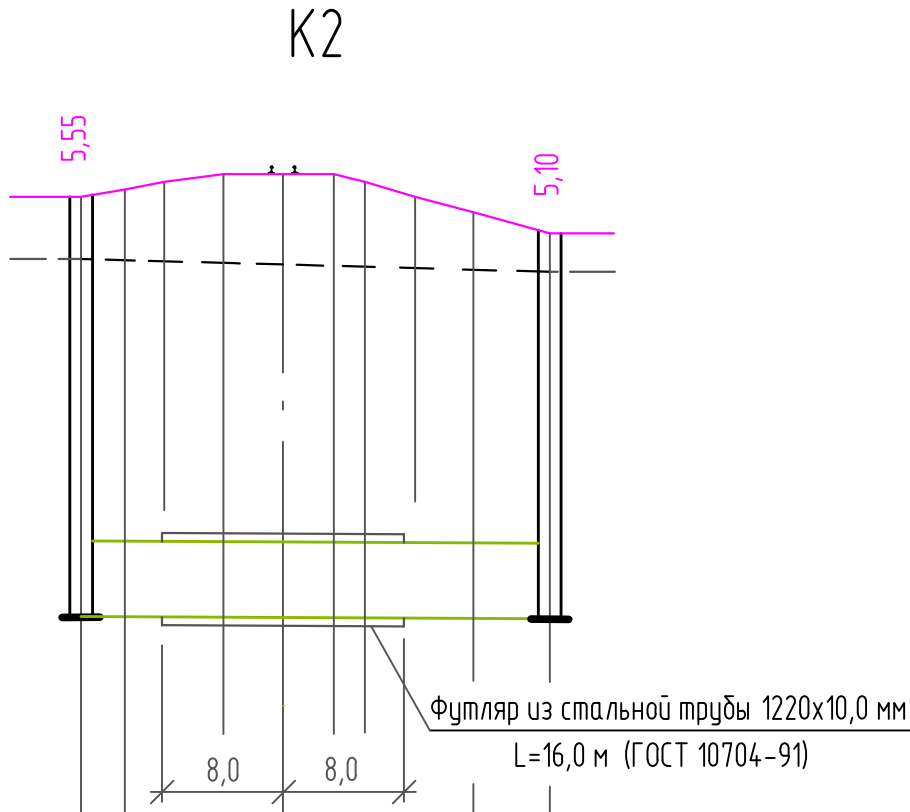
1. Общие данные проекта смотри чертеж № 132-23-НВК лист 1.
2. Перед началом земляных работ уточнить местоположение в районе строительства проектируемых сетей всех существующих подземных коммуникаций, а также уточнить глубину их заложения в точках пересечения с проектируемыми трубопроводами.
3. Земляные работы в местах пересечения проектируемых трубопроводов с существующими подземными коммуникациями производить вручную на расстоянии 2,0 м в каждую сторону от точки пересечения с тщательным креплением стенок траншеи.
4. Спецификацию оборудования, изделий и материалов смотри № 132-23-НВК.СО.

|           |          |      |        |                                                                                       |          |                                                                                                                                                  |                 |      |        |
|-----------|----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
|           |          |      |        |                                                                                       |          | 132-23-НВК                                                                                                                                       |                 |      |        |
|           |          |      |        |                                                                                       |          | Ж/д пути от цеха № 217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4 |                 |      |        |
| Изм.      | Кал.уч.  | Лист | № док. | Подп.                                                                                 | Дата     | Наружные сети водоснабжения и канализации                                                                                                        | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Миронова |      |        |  | 16.08.23 |                                                                                                                                                  | Р               | 2    |        |
| Пробер.   | Лемехов  |      |        |  | 16.08.23 |                                                                                                                                                  |                 |      |        |
|           |          |      |        |                                                                                       |          | План сетей.<br>М 1 : 500                                                                                                                         | ООО НПП «ОВИСТ» |      |        |
| Н. контр. | Ильичева |      |        |  | 16.08.23 |                                                                                                                                                  |                 |      |        |
| ГИП       | Зайчиков |      |        |  | 16.08.23 |                                                                                                                                                  |                 |      |        |



|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| М                                   | гор. 1: 500<br>верт. 1: 100 |
| 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 |                             |

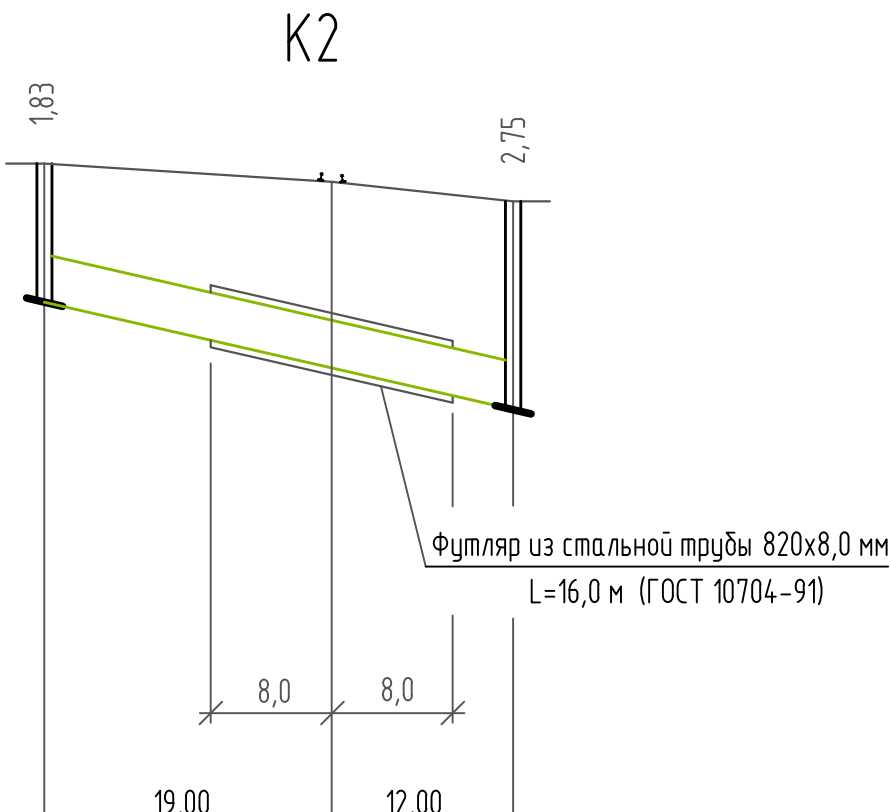
|        |
|--------|
| 152,00 |
| 151,00 |
| 150,00 |
| 149,00 |
| 148,00 |
| 147,00 |
| 146,00 |
| 145,00 |
| 144,00 |
| 143,00 |
| 142,00 |
| 141,00 |
| 140,00 |
| 139,00 |
| 138,00 |



Труба НПВХ гофрированная с двойной стенкой  
D=1000 мм L=31,00 м

|                          |              |                          |
|--------------------------|--------------|--------------------------|
| песчаная подушка h=0,1 м | естественное | песчаная подушка h=0,1 м |
| 31,00                    | 0,001        |                          |
| 31,00                    |              |                          |

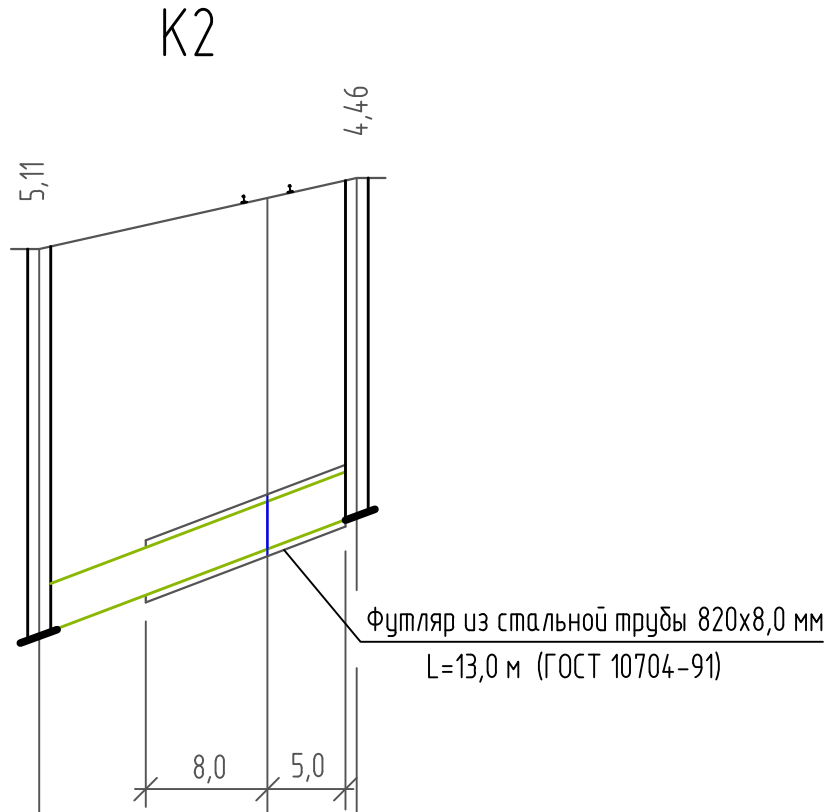
K2-7 K2-8



Труба НПВХ гофрированная с двойной стенкой  
D=630 мм L=31,00 м

|                          |              |                          |
|--------------------------|--------------|--------------------------|
| песчаная подушка h=0,1 м | естественное | песчаная подушка h=0,1 м |
| 31,00                    | 0,0458       |                          |
| 31,00                    |              |                          |

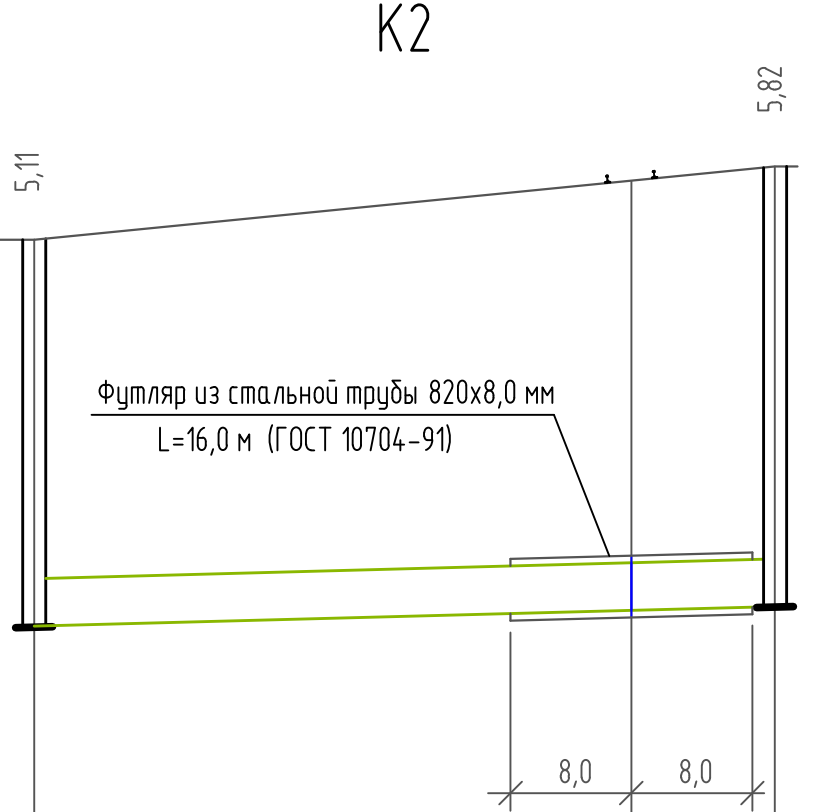
K2-10 K2-9



Труба НПВХ гофрированная с двойной стенкой  
D=630 мм L=21,00 м

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| песчаная подушка h=0,1 м | естественное |
| 0,0757                   | 21,00        |
| 21,00                    |              |

K2-11 K2-12



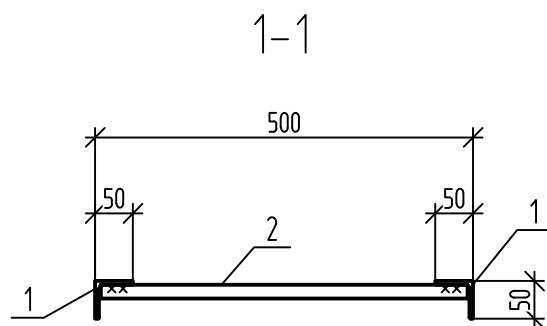
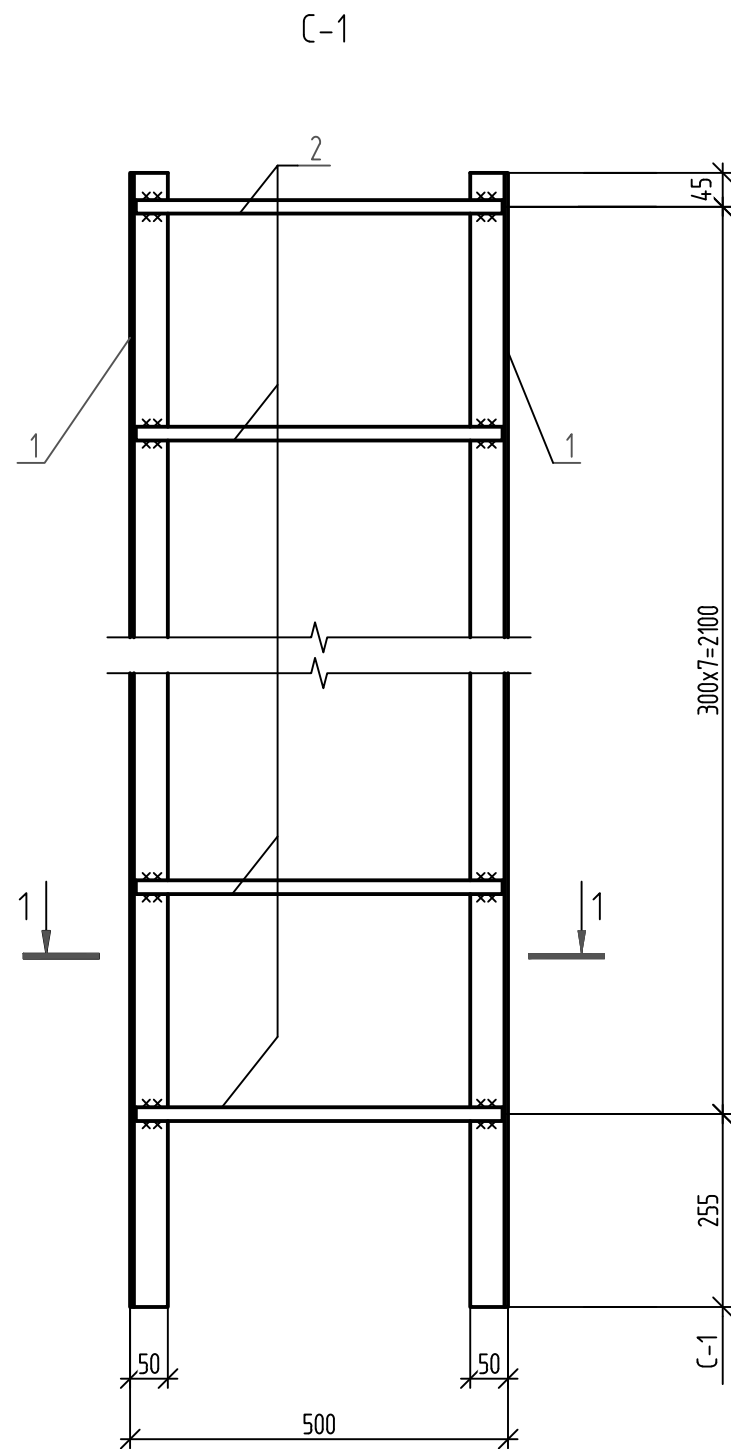
|                                                                  |              |
|------------------------------------------------------------------|--------------|
| Труба НПВХ гофрированная с двойной стенкой<br>D=630 мм L=48,70 м |              |
| песчаная подушка h=0,1 м                                         | естественное |
| 0,0053                                                           | 48,70        |
| 48,70                                                            |              |

K2-11 K2-13

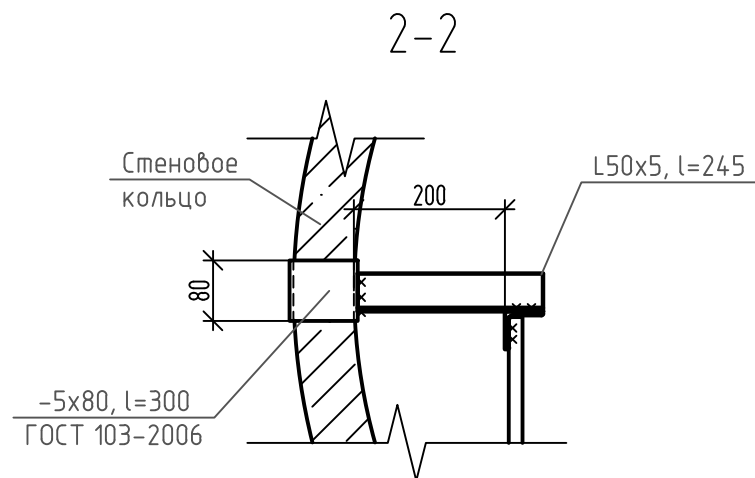
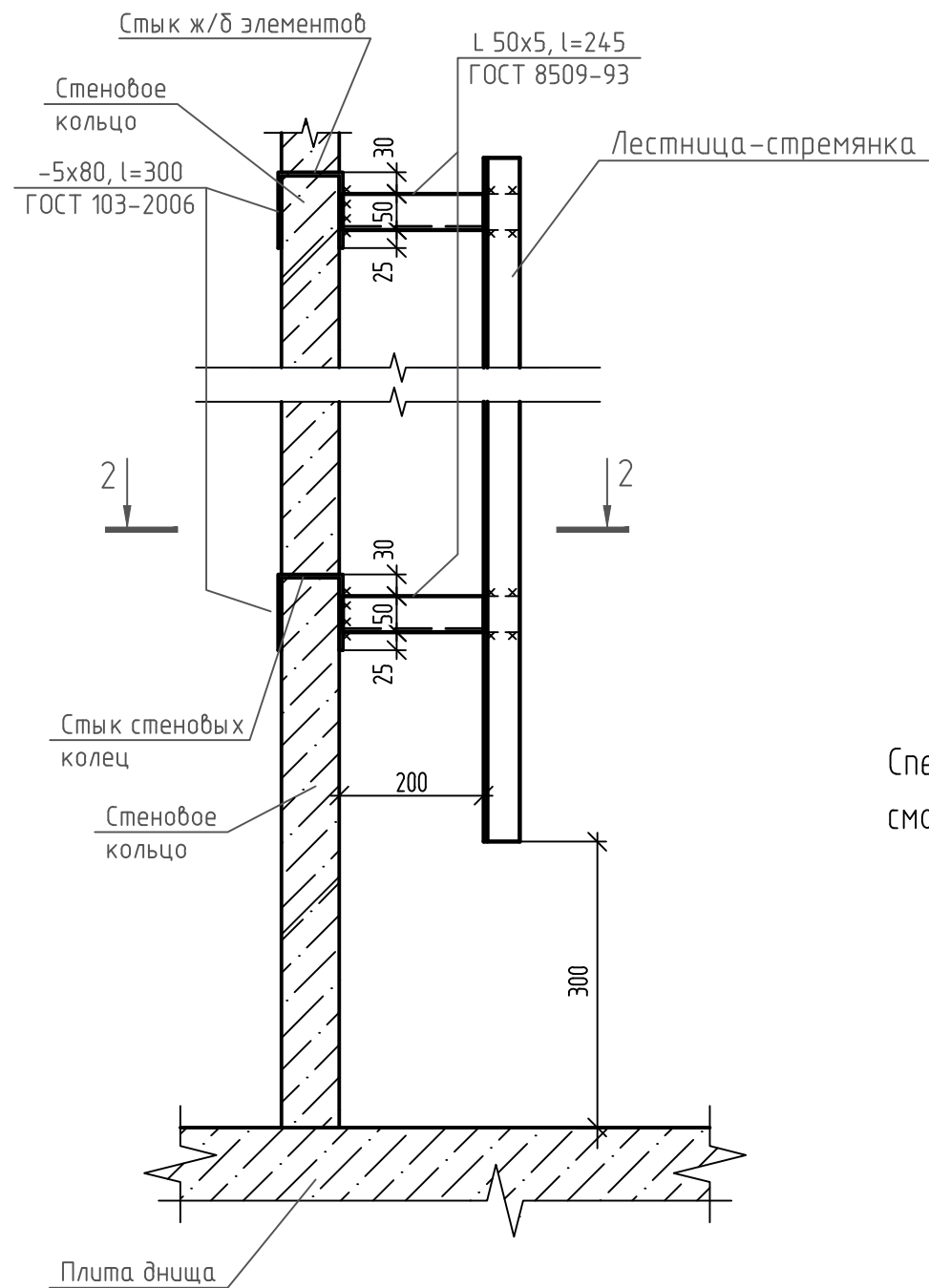
- Общие данные проекта смотри чертеж № 132-23-НВК лист 1.
- Данный лист рассматривать совместно с чертежом № 132-23-НВК лист 2 "План сетей".
- Перед началом земляных работ уточнить местоположение в районе строительства проектируемых сетей всех существующих подземных коммуникаций, а также уточнить отметки низа существующих труб в точках подключения.
- Земляные работы производить с тщательным креплением стенок траншей инвентарными дощатыми щитами с винтовыми распорками.
- Обсыпку трубопроводов из полиэтиленовых труб осуществлять песком по всей ширине траншеи до получения над поверхностью трубы слоя толщиной не менее 0,3 м с послойным уплотнением. Окончательную засыпку производить извлеченным при отрыве траншеи грунтом.
- Обратную засыпку траншеи под автодорогой производить песком на всю глубину траншеи с послойным уплотнением.
- Спецификацию оборудования, изделий и материалов смотри № 132-23-НВК.СО.

|           |          |      |        |                 |          |                                                                                                                                                  |                 |      |        |
|-----------|----------|------|--------|-----------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
|           |          |      |        |                 |          | 132-23-НВК                                                                                                                                       |                 |      |        |
|           |          |      |        |                 |          | Ж/д пути от цеха № 217 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                                                                                                        | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Миронова |      |        | <i>Миронова</i> | 16.08.23 |                                                                                                                                                  | Р               | 4    |        |
| Провер.   | Лемехов  |      |        | <i>Лемехов</i>  | 16.08.23 | Профили участков ливневой канализации (K2)                                                                                                       | ООО НПП «ОВИСТ» |      |        |
|           |          |      |        |                 |          |                                                                                                                                                  |                 |      |        |
| Н. контр. | Ильичева |      |        | <i>Ильичева</i> | 16.08.23 |                                                                                                                                                  |                 |      |        |
| ГИП       | Зайчиков |      |        | <i>Зайчиков</i> | 16.08.23 |                                                                                                                                                  |                 |      |        |

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



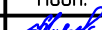
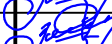
Узел крепления лестницы-стремянки к стенке колодца



Спецификация стали на один стальной элемент

| Марка изделия | Поз. дет. | Наименование        | Кол. | Масса дет., кг | Масса изделия, кг |
|---------------|-----------|---------------------|------|----------------|-------------------|
| С-1           | 1         | Уголок 50x5, l=2400 | 2    | 9,05           | 25,86             |
|               |           | ГОСТ 8509-93        |      |                |                   |
|               | 2         | 18-A-I, l=485       | 8    | 0,97           |                   |
|               |           | ГОСТ 34028-2016     |      |                |                   |

Спецификацию элементов для крепления лестницы к стенке колодца смотри № 132-23-НБК.СО.

|           |         |          |        |                                                                                       |          |                                                                                                                                                  |                 |      |        |
|-----------|---------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
|           |         |          |        |                                                                                       |          | 132-23-НБК                                                                                                                                       |                 |      |        |
|           |         |          |        |                                                                                       |          | Ж/д пути от цеха № 217 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                                                                                                        | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   |         | Миронова |        |  | 22.05.23 |                                                                                                                                                  | Р               | 5    |        |
| Провер.   |         | Ильичева |        |  | 22.05.23 |                                                                                                                                                  |                 |      |        |
|           |         |          |        |                                                                                       |          |                                                                                                                                                  |                 |      |        |
| Н. контр. |         | Зайчиков |        |  | 22.05.23 | Лестница-стремянка                                                                                                                               | ООО НПП «ОВИСТ» |      |        |
| ГИП       |         | Зайчиков |        |  | 22.05.23 |                                                                                                                                                  |                 |      |        |

| Позиция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Завод – изготовитель         | Единица измерения                                                                             | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|------------|--------|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------------------------|--|--------|------|--------|---------|--|----------|--|--|----------|---|---|---|-------|--|---------|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------|--|-----------------|--|--|-----|--|----------|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                    | 3                                         | 4                                                  | 5                                   | 6                            | 7                                                                                             | 8          | 9                 |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Переустройство хозяйственного водопровода (В1)                       |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | на участке В1-1/ПГ – В1-2                                            |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR17 Ø280x16,6 «питьевая»       |                                           | ГОСТ 18599-2001                                    |                                     |                              | п.м.                                                                                          | 33,0       | 13,80             |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Труба стальная электросварная прямошовная группы В по ГОСТ 10705-80* |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | сталь 20 Ø530x8,0 (футляр) с весьма усиленной гидроизоляцией         |                                           | ГОСТ 10704-91                                      |                                     |                              | п.м.                                                                                          | 16,0       | 102,99            |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Фланц свободный стальной Ду 250 мм (для труб Ø280 мм)□               |                                           |                                                    |                                     |                              | шт.                                                                                           | 2          | 10,3              |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Втулка ПЭ100 SDR 17 под фланец d=250 мм PN10 кгс/см2                 |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (для труб Ø280 мм)                                                   |                                           |                                                    |                                     |                              | шт.                                                                                           | 2          | 2,22              |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Болт М20x75                                                          |                                           |                                                    |                                     |                              | шт.                                                                                           | 36         |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Гайка М20                                                            |                                           |                                                    |                                     |                              | шт.                                                                                           | 36         |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Шайба М20                                                            |                                           |                                                    |                                     |                              | шт.                                                                                           | 72         |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Прокладка из паронита А-250-10 для фланца Ø250 мм, PN1,0 МПа, исп. А |                                           |                                                    |                                     |                              | шт.                                                                                           | 3          | 0,12              |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Муфта защитная полиэтиленовая L=150,0 мм D=330 мм для прохода        |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | труб сквозь бетонную стену колодца (для труб D=280 мм)               |                                           |                                                    |                                     |                              | шт.                                                                                           | 2          | 2,5               |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Пожарная подставка фланцевая ППФ-250                                 |                                           | ГОСТ 5525-88                                       |                                     |                              | шт.                                                                                           | 1          | 74,0              |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Гидрант пожарный подземный Н-2250 мм DN 125 мм                       |                                           | ГОСТ 8220-85                                       |                                     | Завод "Водоприбор", г Москва | шт.                                                                                           | 1          | 148,0             |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Фланец стальной плоский приварной Ду 250 мм Ру 10 кгс/см2            |                                           | ГОСТ 33259-2015                                    |                                     |                              | шт.                                                                                           | 1          | 10,7              |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Опорно-направляющее кольцо ОНК-280 для трубы Дн=280 мм               |                                           |                                                    |                                     |                              | шт.                                                                                           | 3          |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Цементно-песчаный раствор М100                                       |                                           |                                                    |                                     |                              | м3                                                                                            | 2,50       |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15                                                                   | Песок строительный                        | ГОСТ 8736-2014                                     |                                     |                              | м3                                                                                            | 11,0       |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      | Колодец водопроводный В1-1 / ПГ           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                                                                   | Плита днища ПН 15                         | ПН 15 серия 3.900.1-14                             |                                     |                              | шт.                                                                                           | 1          | 950,0             |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подп. и дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инв. N подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">132-23-НБК.СО</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">Ж/д пути от цеха №217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу:</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ Док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="2" rowspan="2">Наружные сети водоснабжения и канализации</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Миронова</td><td></td><td></td><td>16.08.23</td><td rowspan="2">Р</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">5</td></tr><tr><td>Пров.</td><td></td><td>Лемехов</td><td></td><td></td><td>16.08.23</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">Спецификация оборудования, изделий и материалов</td><td colspan="3" rowspan="2">ООО НПП «ОВИСТ»</td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Зайчиков</td><td></td><td></td><td>16.08.23</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr></table> |                                                                      |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  | 132-23-НБК.СО |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ж/д пути от цеха №217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: |  |  |  | Изм. | Кол.уч. | Лист | № Док. | Подп. | Дата | Наружные сети водоснабжения и канализации |  | Стадия | Лист | Листов | Разраб. |  | Миронова |  |  | 16.08.23 | Р | 1 | 5 | Пров. |  | Лемехов |  |  | 16.08.23 |  |  |  |  |  |  | Спецификация оборудования, изделий и материалов |  | ООО НПП «ОВИСТ» |  |  | ГИП |  | Зайчиков |  |  | 16.08.23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                                           |                                                    |                                     |                              | 132-23-НБК.СО                                                                                 |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                                           |                                                    |                                     |                              | Ж/д пути от цеха №217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Кол.уч.                                                              | Лист                                      | № Док.                                             | Подп.                               | Дата                         | Наружные сети водоснабжения и канализации                                                     |            | Стадия            | Лист       | Листов |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разраб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      | Миронова                                  |                                                    |                                     | 16.08.23                     |                                                                                               |            | Р                 | 1          | 5      |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пров.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      | Лемехов                                   |                                                    |                                     | 16.08.23                     |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                                           |                                                    |                                     |                              | Спецификация оборудования, изделий и материалов                                               |            | ООО НПП «ОВИСТ»   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ГИП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      | Зайчиков                                  |                                                    |                                     | 16.08.23                     |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                                           |                                                    |                                     |                              |                                                                                               |            |                   |            |        |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                               |  |  |  |      |         |      |        |       |      |                                           |  |        |      |        |         |  |          |  |  |          |   |   |   |       |  |         |  |  |          |  |  |  |  |  |  |                                                 |  |                 |  |  |     |  |          |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|              |  | Позиция | Наименование и техническая характеристика                            | Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Завод – изготовитель | Единица измерения | Коли-<br>чество | Масса<br>единицы, кг | Примечание                   |
|--------------|--|---------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|----------------------|------------------------------|
|              |  | 1       | 2                                                                    | 3                                                  | 4                                   | 5                    | 6                 | 7               | 8                    | 9                            |
|              |  | 17      | Плита перекрытия                                                     | 2ПП 15–2 серия 3.900.1–14                          |                                     |                      | шт.               | 1               | 680,0                |                              |
|              |  | 18      | Кольцо стеновое                                                      | КС15.9 серия 3.900.1–14                            |                                     |                      | шт                | 3               | 1000,0               |                              |
|              |  | 19      | Кольцо стеновое                                                      | КС15.6 серия 3.900.1–14                            |                                     |                      | шт                | 1               | 660,0                |                              |
|              |  | 20      | Кольцо опорное                                                       | КО 6 серия 3.900.1–14                              |                                     |                      | шт                | 1               | 50,0                 |                              |
|              |  | 21      | Люк чугунный тяжелый                                                 | Т (С250) ГОСТ 3634–2019                            |                                     |                      | шт                | 1               | 105,0                |                              |
|              |  | 22      | Лестница–стремянка из угловой оцинкованной стали 50х5 мм             |                                                    |                                     |                      | кг                | 26,0            |                      |                              |
|              |  | 23      | Сталь угловая 50х5, l=245 мм                                         | ГОСТ 8509–93                                       |                                     |                      | шт.               | 6               | 0,92                 | Крепление стремянки          |
|              |  | 24      | Полоса стальная 5х80 L=300 мм                                        | ГОСТ 103–2006                                      |                                     |                      | шт.               | 6               | 0,94                 | Крепление стремянки          |
|              |  | 24      | Защитное покрытие Алпол                                              |                                                    |                                     |                      | кг                | 0,4             |                      | Лестница–стремянка           |
|              |  | 24      | Защитное покрытие “Цинол”                                            |                                                    |                                     |                      | кг                | 0,2             |                      | Лестница–стремянка           |
|              |  | 25      | Грунтовка Праймер Технониколь №1                                     |                                                    |                                     |                      | кг                | 7,0             |                      |                              |
|              |  | 26      | Битумная мастика Технониколь №24                                     |                                                    |                                     |                      | кг                | 44,0            |                      |                              |
|              |  | 27      | Щебень фракции 20–40 мм, М600                                        | ГОСТ 8267–93                                       |                                     |                      | м3                | 0,7             |                      | Отсыпка<br>под днище колодца |
|              |  |         |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |                 |                      |                              |
|              |  |         | Переустройство хозяйственного водопровода (В1)                       |                                                    |                                     |                      |                   |                 |                      |                              |
|              |  |         | на участке В1–3 – В1–4                                               |                                                    |                                     |                      |                   |                 |                      |                              |
|              |  | 1       | Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR17 Ø225х13,4 «питьевая»       |                                                    |                                     |                      | п.м.              | 90,0            | 8,94                 |                              |
|              |  | 2       | Труба стальная электросварная прямошовная группы В по ГОСТ 10705–80* |                                                    |                                     |                      |                   |                 |                      |                              |
|              |  |         | сталь 20 Ø426х7,0 (футляр) с весьма усиленной гидроизоляцией         | ГОСТ 10704–91                                      |                                     |                      | п.м.              | 16,0            | 72,33                |                              |
| Взам. инв. N |  | 3       | Фланц свободный стальной Ду 200 мм (для труб Ø225 мм)□               |                                                    |                                     |                      | шт.               | 1               | 8,28                 |                              |
|              |  | 4       | Втулка ПЭ100 SDR 17 под фланец d=225 мм PN10 кгс/см2                 |                                                    |                                     |                      | шт.               | 1               | 1,33                 |                              |
|              |  | 5       | Болт М20х75                                                          |                                                    |                                     |                      | шт.               | 8               |                      |                              |
|              |  | 6       | Гайка М20                                                            |                                                    |                                     |                      | шт.               | 8               |                      |                              |
| Подп. и дата |  | 7       | Шайба М20                                                            |                                                    |                                     |                      | шт.               | 16              |                      |                              |
|              |  | 8       | Прокладка из паронита А–200–10 для фланца Ø200 мм, PN1,0 МПа, исп. А |                                                    |                                     |                      | шт.               | 1               |                      |                              |
|              |  | 9       | Муфта защитная полиэтиленовая L=150,0 мм D=274 мм для прохода        |                                                    |                                     |                      |                   |                 |                      |                              |
|              |  |         | труб сквозь бетонную стену колодца (для труб D=225 мм)               |                                                    |                                     |                      | шт.               | 1               | 2,01                 |                              |
| Инв. N подл. |  |         |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |                 |                      |                              |
|              |  |         |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   | 132–23–НБК.СО   |                      | Лист                         |
|              |  | Изм.    | Кол.уч.                                                              | Лист                                               | № док.                              | Подп.                | Дата              |                 |                      | 2                            |

|              |         | Позиция                                                                                                                                                                     | Наименование и техническая характеристика                            | Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Завод – изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|--|--|--|------|---------|------|--------|-------|------|---------------|--|--|-----------|
|              |         | 1                                                                                                                                                                           | 2                                                                    | 3                                                  | 4                                   | 5                    | 6                 | 7          | 8                 | 9          |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 10                                                                                                                                                                          | Неразъемное соединение полиэтилен/сталь НСПС 225/219 (SDR17)         |                                                    |                                     |                      | шт.               | 1          | 28,0              |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 11                                                                                                                                                                          | Отвод сварной 30° ПЭ 100 SDR 17 DN225                                |                                                    |                                     |                      | шт.               | 1          | 6.02              |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 12                                                                                                                                                                          | Опорно-направляющее кольцо ОНК для трубы Дн=225 мм                   |                                                    |                                     |                      | шт                | 3          |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 13                                                                                                                                                                          | Цементно-песчаный раствор М100                                       |                                                    |                                     |                      | м3                | 1,66       |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 14                                                                                                                                                                          | Песок строительный                                                   | ГОСТ 8736-2014                                     |                                     |                      | м3                | 40,0       |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         |                                                                                                                                                                             |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         |                                                                                                                                                                             |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         |                                                                                                                                                                             | Переустройство хозяйственного водопровода (В1)                       |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         |                                                                                                                                                                             | на участке В1-5 – В1-5А/Уз.1 – В1-6                                  |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 1                                                                                                                                                                           | Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR17 Ø315x18,7 «питьевая»       |                                                    |                                     |                      | п.м.              | 82,0       | 17,4              |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 2                                                                                                                                                                           | Труба стальная электросварная прямошовная группы В по ГОСТ 10705-80* |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         |                                                                                                                                                                             | сталь 20 Ø530x8,0 (футляр) с весьма усиленной гидроизоляцией         | ГОСТ 10704-91                                      |                                     |                      | п.м.              | 51,0       | 102,99            |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 3                                                                                                                                                                           | Отвод сварной 45° ПЭ100 SDR17 Ø315x18,7                              |                                                    |                                     |                      | шт.               | 1          | 14,8              |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 4                                                                                                                                                                           | Фланц свободный стальной Ду 300 мм (для труб Ø315 мм)                |                                                    |                                     |                      | шт.               | 2          | 13,6              |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 5                                                                                                                                                                           | Втулка ПЭ100 SDR 17 под фланец d=315 мм PN10 кгс/см2                 |                                                    |                                     |                      | шт.               | 2          | 3,35              |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 6                                                                                                                                                                           | Болт М20x80                                                          |                                                    |                                     |                      | шт.               | 24         |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 7                                                                                                                                                                           | Гайка М20                                                            |                                                    |                                     |                      | шт.               | 24         |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 8                                                                                                                                                                           | Шайба М20                                                            |                                                    |                                     |                      | шт.               | 48         |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
| Взам. инв. N |         | 9                                                                                                                                                                           | Прокладка из паронита А-300-10 для фланца Ø300 мм, PN1,0 МПа, исп. А |                                                    |                                     |                      | шт.               | 2          | 0,13              |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 10                                                                                                                                                                          | Муфта защитная полиэтиленовая L=150,0 мм D=365 мм для прохода        |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         |                                                                                                                                                                             | труб сквозь бетонную стену колодца (для труб D=315 мм)               |                                                    |                                     |                      | шт.               | 2          | 2,79              |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
| Подп. и дата |         | 11                                                                                                                                                                          | Опорно-направляющее кольцо ОНК для трубы Дн=315 мм                   |                                                    |                                     |                      | шт                | 12         |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 12                                                                                                                                                                          | Цементно-песчаный раствор М100                                       |                                                    |                                     |                      | м3                | 7,0        |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | 14                                                                                                                                                                          | Песок строительный                                                   | ГОСТ 8736-2014                                     |                                     |                      | м3                | 19,0       |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         |                                                                                                                                                                             |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         |                                                                                                                                                                             |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
| Инв. N подл. |         |                                                                                                                                                                             |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         |                                                                                                                                                                             |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
|              |         | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table> |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 132-23-НВК.СО |  |  | Лист<br>3 |
|              |         |                                                                                                                                                                             |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |
| Изм.         | Кол.уч. | Лист                                                                                                                                                                        | № док.                                                               | Подп.                                              | Дата                                |                      |                   |            |                   |            |  |  |  |      |         |      |        |       |      |               |  |  |           |

|      |         | Позиция                                                                                                                                                                                                                                                   | Наименование и техническая характеристика                            | Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Завод – изготовитель | Единица измерения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------|-------------------|------------|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|------|------|---------|------|--------|-------|------|--|--|--|
|      |         | 1                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                    | 3                                                  | 4                                   | 5                    | 6                 | 7           | 8                 | 9          |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | Переустройство ливневой канализации (K2)                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | на участке K2–7 – K2–8                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 1                                                                                                                                                                                                                                                         | Труба НПВХ гофрированная двухслойная DN 1000 мм SN16                 |                                                    |                                     |                      | п.м.              | 31,0        |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 2                                                                                                                                                                                                                                                         | Труба стальная электросварная прямошовная группы В по ГОСТ 10705–80* |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                           | сталь 20 Ø1220х10,0 мм (футляр) с весьма усиленной гидроизоляцией    | ГОСТ10704–91                                       |                                     |                      | п.м.              | 16,0        | 298,40            |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 3                                                                                                                                                                                                                                                         | Муфта защитная полиэтиленовая D=1090 мм L=350,0 мм                   |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                           | для прохода труб сквозь бетонную стенку колодца (для труб Ø1000 мм)  |                                                    |                                     |                      | шт                | 2           | 37,3              |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 4                                                                                                                                                                                                                                                         | Опорно-направляющее кольцо ОНК для трубы Дн=1000 мм                  |                                                    |                                     |                      | шт                | 3           |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 5                                                                                                                                                                                                                                                         | Цементно-песчаный раствор М100                                       |                                                    |                                     |                      | м3                | 6,13        |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 6                                                                                                                                                                                                                                                         | Песок строительный                                                   | ГОСТ 8736–2014                                     |                                     |                      | м3                | 42,0        |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                           | <u>Колодец канализационный К2–7</u>                                  |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 7                                                                                                                                                                                                                                                         | Плита перекрытия                                                     | 2ПП 20–2 серия 3.900.1–14                          |                                     |                      | шт                | 1           | 1200,0            |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 8                                                                                                                                                                                                                                                         | Кольцо стеновое                                                      | КС 20.9 серия 3.900.1–14                           |                                     |                      | шт                | 1           | 1480,0            |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 9                                                                                                                                                                                                                                                         | Кольцо опорное                                                       | КО 6 серия 3.900.1–14                              |                                     |                      | шт                | 1           | 50,0              |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 10                                                                                                                                                                                                                                                        | Люк чугунный тяжелый                                                 | Т (С250) ГОСТ 3634–2019                            |                                     |                      | шт                | 1           | 105,0             |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                           | <u>Колодец канализационный К2–8</u>                                  |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 11                                                                                                                                                                                                                                                        | Плита перекрытия                                                     | 2ПП 20–2 серия 3.900.1–14                          |                                     |                      | шт                | 1           | 1200,0            |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 12                                                                                                                                                                                                                                                        | Кольцо стеновое                                                      | КС 20.6 серия 3.900.1–14                           |                                     |                      | шт                | 1           | 980,0             |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 13                                                                                                                                                                                                                                                        | Кольцо опорное                                                       | КО 6 серия 3.900.1–14                              |                                     |                      | шт                | 1           | 50,0              |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 14                                                                                                                                                                                                                                                        | Люк чугунный тяжелый                                                 | Т (С250) ГОСТ 3634–2019                            |                                     |                      | шт                | 1           | 105,0             |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | Переустройство ливневой канализации (K2)                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | на участке K2–9 – K2–10                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 1                                                                                                                                                                                                                                                         | Труба НПВХ гофрированная двухслойная DN 630 мм SN16                  |                                                    |                                     |                      | п.м.              | 31,0        |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 2                                                                                                                                                                                                                                                         | Труба стальная электросварная прямошовная группы В по ГОСТ 10705–80* |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                           | сталь 20 Ø820х8,0 мм (футляр) с весьма усиленной гидроизоляцией      | ГОСТ10704–91                                       |                                     |                      | п.м.              | 16,0        | 160,2             |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | 3                                                                                                                                                                                                                                                         | Муфта защитная полиэтиленовая D=690 мм L=200,0 мм для прохода        |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
|      |         | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">132–23–НБК.СО</td><td>Лист</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td><td>4</td></tr></table> |                                                                      |                                                    |                                     |                      |                   |             |                   |            |  |  |  |  |  |  | 132–23–НБК.СО |  |  |  | Лист | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |  |  |
|      |         |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                    |                                     | 132–23–НБК.СО        |                   |             |                   | Лист       |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |
| Изм. | Кол.уч. | Лист                                                                                                                                                                                                                                                      | № док.                                                               | Подп.                                              | Дата                                |                      |                   |             |                   | 4          |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |      |      |         |      |        |       |      |  |  |  |

