

Российская Федерация

**Общество с ограниченной ответственностью
«Аватар»**

СРО-П-133-01022010

353919 г. Новороссийск,
Мысхакское ш., 75, помещение 402

**«Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного
участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск,
ул. Леднева, 9»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений»**

Подраздел 3 «Система водоотведения»

**06/22 – ИОС 3
Том 5.3**

г. Новороссийск
2022 г.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Аватар»**

СРО-П-133-01022010

353919 г. Новороссийск,
Мысхакское ш., 75, помещение 402

**«Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного
участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск,
ул. Леднева, 9»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений»**

Подраздел 3 «Система водоотведения»

**06/22 – ИОС 3
Том 5.3**

Генеральный директор
ООО «Аватар»

С.С. Горбунов

г. Новороссийск
2022 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечания
06/22-ИОСЗ-С	Содержание тома	3-4
	I. Текстовая часть	
06/22- ИОСЗ.ПЗ	Система водоотведения	5
	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоотведения	5
	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	6
	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы из защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	7
	Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	7
	Решения по сбору и отводу дренажных вод	8
	Список используемой литературы	10
	II. Графическая часть	
06/22-ИОСЗ-Л1	Схема сети водоотведения	11
06/22-ИОСЗ-Л2	Схема водоотведения: Дождеприемный колодец К1 - Дождеприемный колодец К2	12
06/22-ИОСЗ-Л3	Схема водоотведения: Дождеприемный колодец К2 - Ж/б лоток	13
06/22-ИОСЗ-Л4	Схема водоотведения: Дождеприемный колодец К2 - Колодец К3	14
06/22-ИОСЗ-Л5	Схема водоотведения: Ж/б лоток - Колодец К3	15
06/22-ИОСЗ-Л6	Схема водоотведения: Колодец К3 - Колодец К4	16

Согласовано			

Взам. инв. №	

Подпись и дата	

Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06/22-ИОСЗ.С

Разраб.	Нурмамбетов					Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Проверил	Иркабаев						ООО «Аватар»		

06/22-ИОСЗ-Л7	Схема водоотведения: Колодец К4 - Колодец К5	17
06/22-ИОСЗ-Л8	Схема водоотведения: Ж/б лоток - Колодец К5	18
06/22-ИОСЗ-Л9	Схема водоотведения: Колодец К5 - Колодец К6	19
06/22-ИОСЗ-Л10	Схема водоотведения: Колодец К6 - Ж/б лоток	20
06/22-ИОСЗ-Л11	Схема водоотведения: Колодец К6 - Колодец К7	21
06/22-ИОСЗ-Л12	Схема водоотведения: Колодец К7 - Колодец К8	22
06/22-ИОСЗ-Л13	Схема водоотведения: Колодец К8 - Существующая дождеприемная решетка	23
06/22-ИОСЗ-Л14	Гаситель напора	24
06/22-ИОСЗ-Л15	Таблица параметров круглых водопроводных колодцев	25
06/22-ИОСЗ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	20-22
	III. Приложения	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06/22-ИОСЗ.С

1. Система водоотведения

Настоящая проектная документация разработана на основании договора 10-06/22 от 10.06.2022г., плана земельного участка;

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями:

- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
- СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

Проект дождевой канализации выполнен с соблюдением требований экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ, и в соответствии с требованиями нормативных документов и материалов.

2. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоотведения

Проектируемая система дождевой канализации ДК состоит из нескольких участков: полимерных труб, водосборных бетонных лотков, дождеприемных колодцев, поворотных колодцев. Общая протяжённость проектируемой канализации составляет 386,0 м.

Точкой подключения к сетям водоотведения является врезка в существующую дождеприемную решетку, которая расположена по ул. Свободы.

Участок от дождеприемного колодца К1 до дождеприемного колодца К2 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD160 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 41,05 м.

Участок от железобетонного лотка длиной 53,0 м с решеткой, уложенный на бетонное основание толщиной 100мм с подготовкой из щебня толщиной 100 мм до дождеприемного колодца К2 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD160 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 10,88 м.

Участок от дождеприемного колодца К2 до колодца К3 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD200 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 39,57 м.

Участок от железобетонного лотка длиной 30,0 м с решеткой, уложенный на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм до колодца К3 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD160 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 36,6 м.

Участок от колодца К3 до колодца К4 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD315 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 45,5 м.

Участок от железобетонного лотка длиной 20,0 м с решеткой, уложенный на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм до колодца К4 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD160 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание

Взам. инв. №		Подп. и дата		Взам. инв. №		06/22-ИОС3.ПЗ					Лист
Взам. инв. №		Подп. и дата		Взам. инв. №							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 1,0 м.

Участок от колодца К4 до колодца К5 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD315 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 33,8 м.

Участок от железобетонного лотка длиной 8,0 м с решеткой, уложенный на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм до колодца К5 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD160 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 6,2 м.

Участок от колодца К5 до колодца К6 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD315 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 33,3 м.

Участок от железобетонного лотка длиной 8,0 м с решеткой, уложенный на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм до колодца К6 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD160 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 29,34 м.

Участок от колодца К6 до колодца К7 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD400 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 50,0 м.

Участок от колодца К7 до колодца К8 выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD400 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 50,0 м.

Участок от колодца К8 до существующей дождеприемной решетки выполнен из полимерных труб со структурированной стенкой диаметром DN/OD400 номинальной кольцевой жесткостью SN8, укладывается на щебёночное плоское основание толщиной 200мм с подготовкой из отсева толщиной 100 мм, длина участка 13,0 м.

В настоящем проекте очистные сооружения не предусмотрены, сброс ливнестоков в существующий дождеприемный колодец оборудованный решеткой по ул Свободы.

3. Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Принятая система сбора и отвода дождевых вод разработана согласно нормативам Российской Федерации. Выбор трубопроводов и материалов для канализационной системы обоснованы гидравлическим расчетом согласно СП 32.13330-2018.

Предварительная очистка дождевых вод не предусмотрена в данном проекте. Применение реагентов, оборудования и аппаратуры не требуется.

Взам. инв. №	3. Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры																							
	<p>Принятая система сбора и отвода дождевых вод разработана согласно нормативам Российской Федерации. Выбор трубопроводов и материалов для канализационной системы обоснованы гидравлическим расчетом согласно СП 32.13330-2018.</p> <p>Предварительная очистка дождевых вод не предусмотрена в данном проекте. Применение реагентов, оборудования и аппаратуры не требуется.</p>																							
Подп. и дата																								
Взам. инв. №																								
<div><div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><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></div><div>06/22-ИОС3.ПЗ</div><div>Лист 6</div></div>																			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																			

06/22-ИОС3.ПЗ

4. Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы из защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Проектируемые сети водоотведения представлены следующими трубопроводами:

- трубопровод из полимерных труб со структурированной стенкой SN8 DN/OD 160, DN/OD 200, DN/OD 315, DN/OD 400 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Трубопроводы прокладываются подземно. Прокладку производить открыто на предварительно уплотненный слой щебень (фр. 20-40) на глубину 0,20 м и песчаную подушку $h=0,1$ м. Глубина заложения проектируемых трубопроводов находится в пределах допустимых значений согласно СП 32.13330.2018.

Защита от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод в проекте не предусмотрена.

Для проектируемых сети водоотведения в проекте предусмотрено:

- устройство под полимерные трубопроводы уплотненного слоя щебня (фр. 20-40) на глубину 0,20 м и подушки из отсева $h=0,1$ м;
- устройство над трубопроводом защитного слоя высотой 0,30м из отсева;
- уплотнение вручную защитного слоя из отсева высотой 0,10м над трубопроводом;
- уплотнение защитного слоя из отсева немеханизированным способом;
- обратная засыпка трубопровода в траншее выполняется местным грунтом;

На сооружаемых трубопроводах подлежат приемке с составлением актов на скрытые работы следующие этапы и элементы скрытых работ по форме, приведенной в СП 48.13330.2011:

- элементы скрытых работ;
- устройство оснований под трубопроводы, лотки и колодцы;
- выполнение стыковых соединений труб;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

Земляные работы производить в соответствии с СП 45.13330.2017. Работы по прокладке трубопроводов - по СП 48.13330.2011.

Перед началом строительных работ вызвать представителей всех заинтересованных организаций.

Для спуска в колодцы предусматривается установка металлические стремянки.

5. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Расчёт дождевых вод:

1. Площадь поверхности F , га, с которой собираются дождевые и талые воды
 $F = 4500 \text{ м}^2 = 0,45 \text{ га}$
2. Согласно СНиП 2.04.03-85 выбирается q_{20} - интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности
В нашем случае $q_{20} = 100$
3. Определяем коэффициент водопоглощения поверхности ϕ :
 $\phi = 0,95$ - для асфальтобетонных покрытий
4. Рассчитываем расход воды Q , л/с с площади по зависимости $Q = q_{20} \cdot F \cdot \phi$

06/22-ИОСЗ.ПЗ

Лист

7

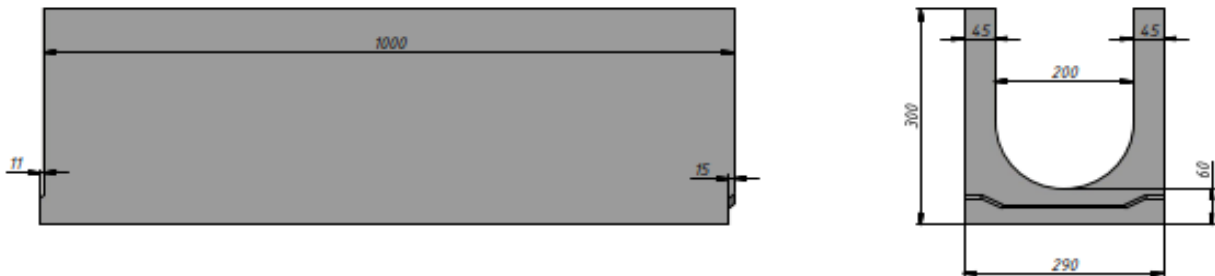
$Q = 100 * 0,45 * 0,95 = 42,75$
Подбираем железобетонный лоток DN200 H300 с уклоном поверхности 0,08.

6. Решения по сбору и отводу дренажных вод

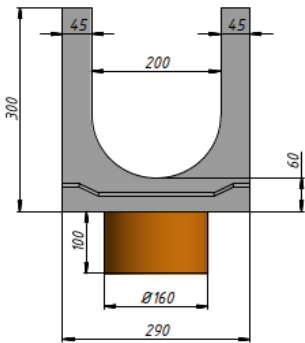
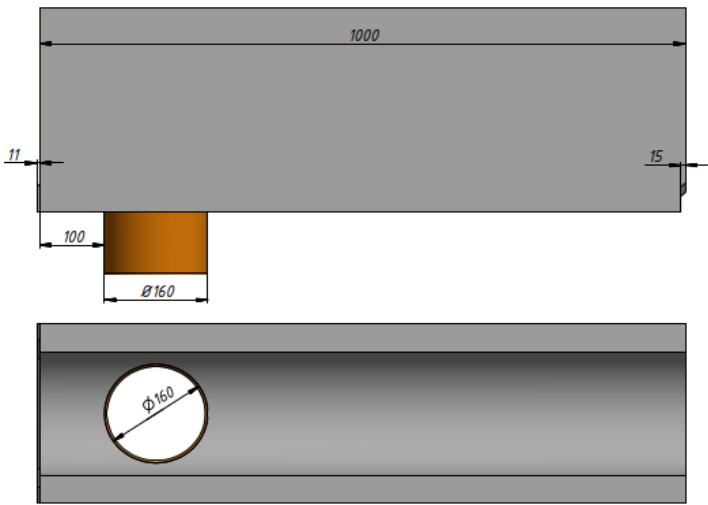
Для сбора и отвода дренажных вод приняты трубопроводы из полимерных материалов, бетонных лотков с решёткой, дождеприемных колодцев.
Водоотведение с площади осуществляется через лоток с подключением в колодец.

Рис. 6.1 Бетонный лоток

Лоток водоотводный бетонный DRENLINE Standart DN200 h300



Лоток водоотводный бетонный DRENLINE Standart DN200 h300 с вертикальным водосливом



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Технические параметры:

Материал Бетон
Ширина гидравлического сечения DN200
Длина 1000 мм
Ширина 290 мм
Высота 300 мм
Вес:107 кг
Класс нагрузки B125

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

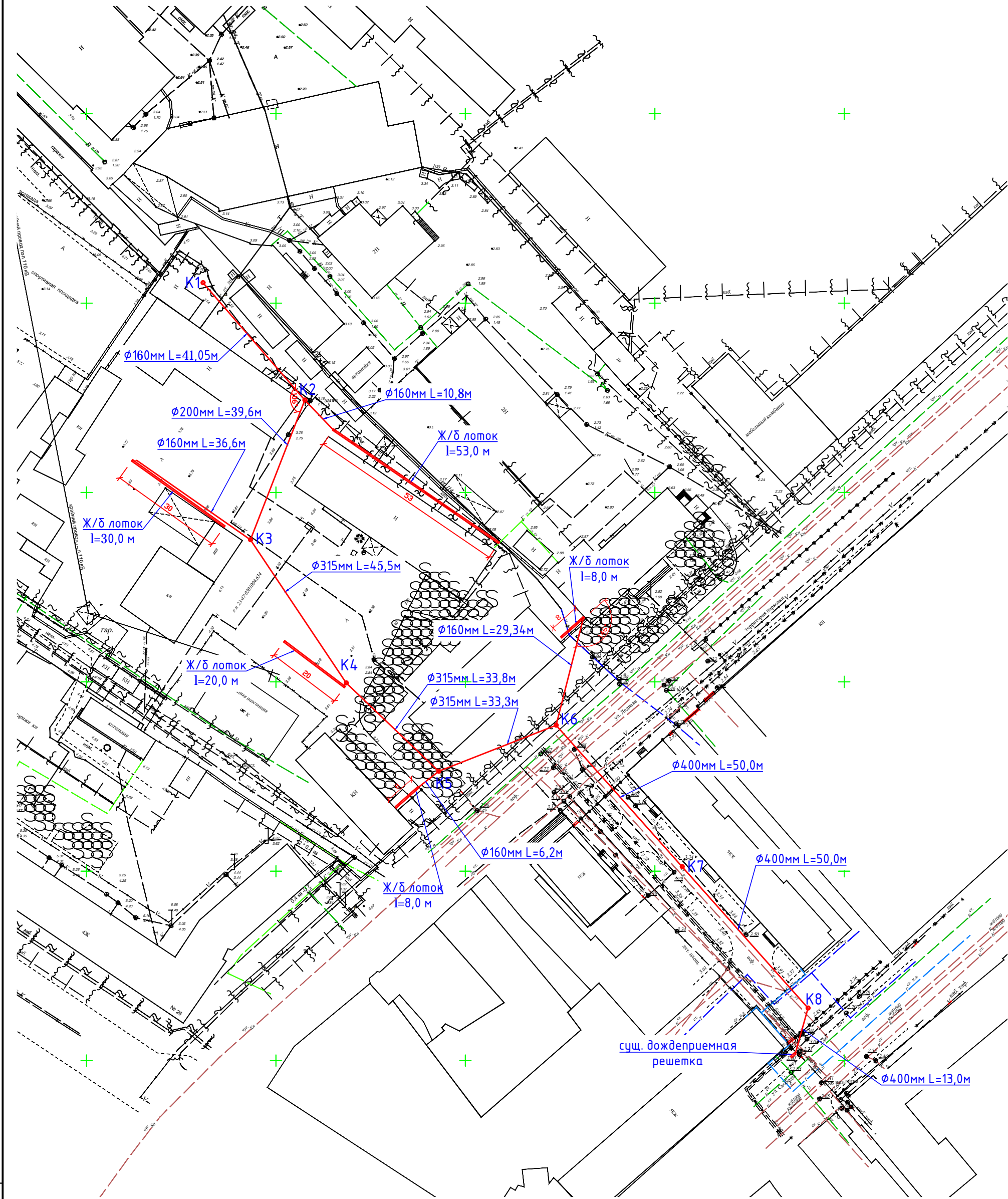
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06/22-ИОС3.ПЗ

7. Список используемой литературы

1. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ)»
2. СП 31.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
3. СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации»;
4. СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
5. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
6. СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»
7. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
8. СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

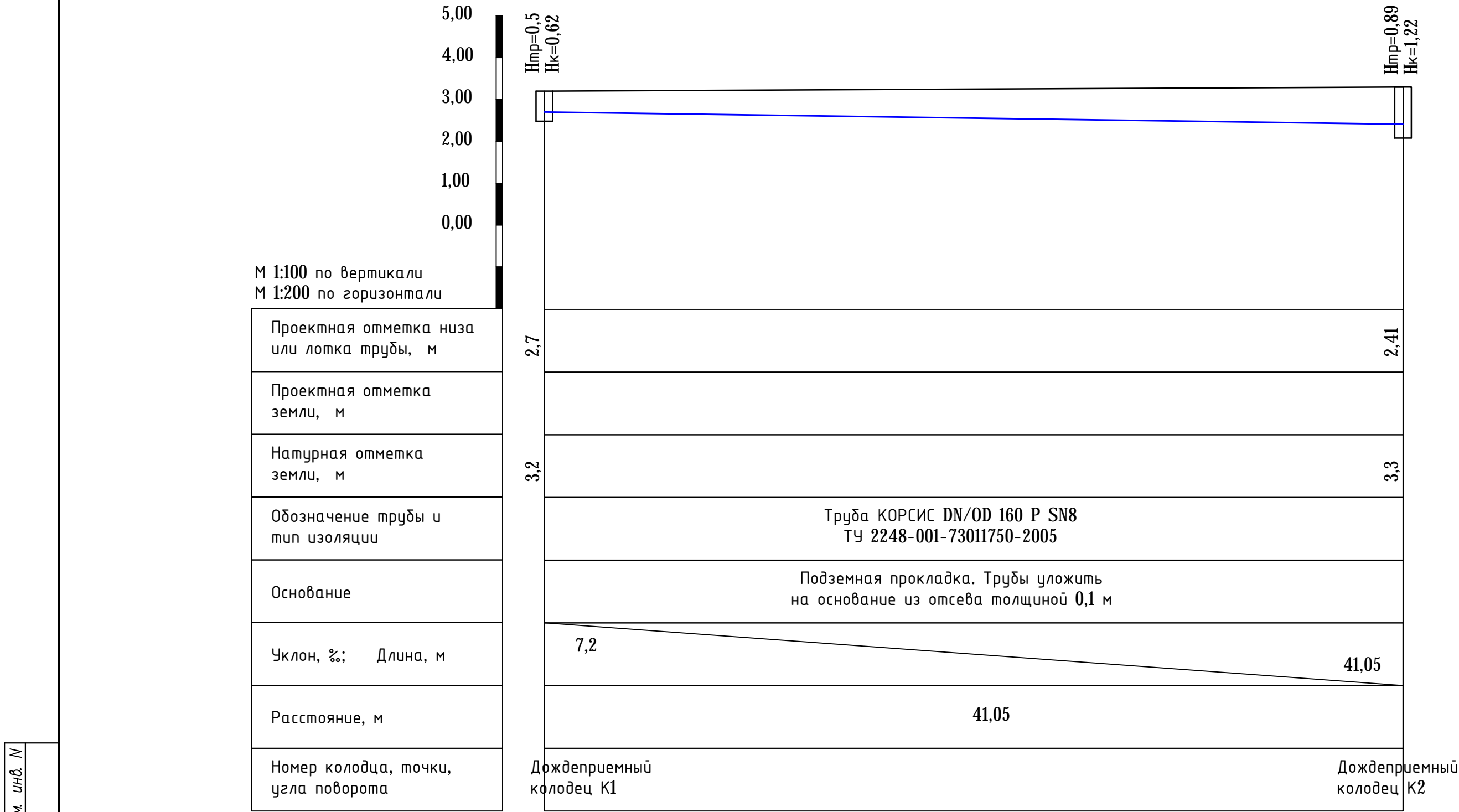
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам.						



Инв. N подл. Подпись и дата

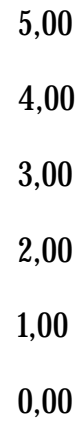
Взам. инв. N

						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Нурмамбетов				Р	1	15
Проверил			Иркабаев			Схема сети водоотведения	ООО "Аватар"		
Н. контр.			Иркабаев						

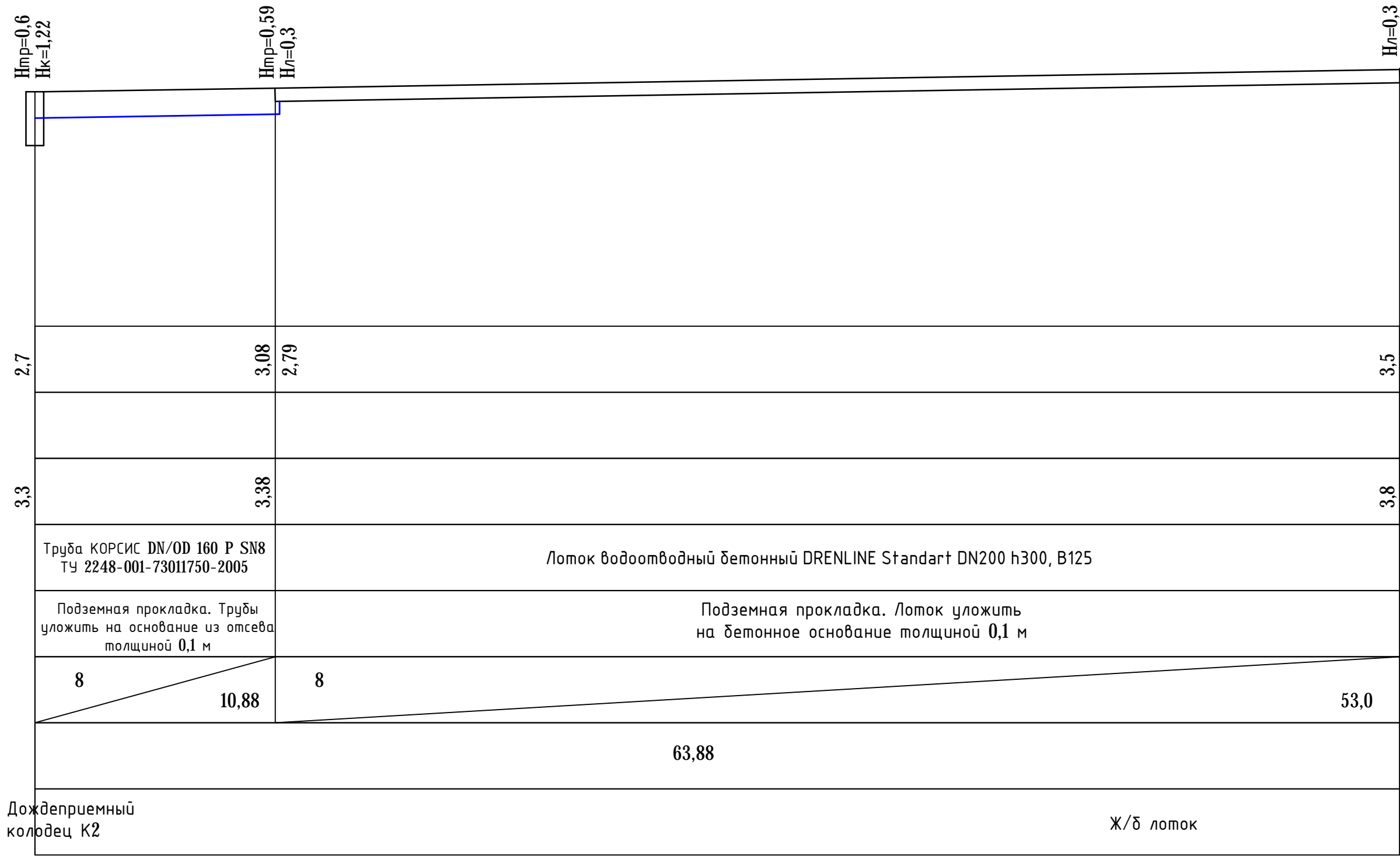


1. Ширина траншеи принята в соответствии с СП 45.13330.2012 табл.6.1 п.5 для отдельных труб диаметром до 0,5м и с условием исполнения п.7.7.2 СП 40-102-2000. Согласно п.7.7.2 СП 40-102-2000 следует предусматривать постель из отсева 10см.
2. Трамбование грунта предусмотрено по всей длине траншеи.
3. Засыпку траншеи производить в 2 этапа в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 п.7.16 и требованиями п.7.7.4 СП 40-102-2000:
- на первом этапе выполнить засыпку нижней зоны отсевом на высоту 0,3м над верхом трубы; уплотнение первого слоя 0,1м производить вручную; уплотнение отсева производить немеханизированным способом;
 - на втором этапе выполнить засыпку верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером более 20см.

						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нурмамбетов						Р	2	
Проверил	Иркадаев								
						Схема водоотведения: Дождеприемный колодец К1 - Дождеприемный колодец К2	ООО "Аватар"		
Н. контр.	Иркадаев								



М 1:100 по вертикали
М 1:200 по горизонтали



Проектная отметка низа или лотка трубы, м	2,7	3,08	2,79	3,5
Проектная отметка земли, м				
Натурная отметка земли, м	3,3	3,38		3,8
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС DN/OD 160 P SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005 Лоток водоотводный бетонный DRENLINE Standart DN200 h300, B125			
Основание	Подземная прокладка. Трубы уложить на основание из отсева толщиной 0,1 м Подземная прокладка. Лоток уложить на бетонное основание толщиной 0,1 м			
Уклон, ‰; Длина, м	8	10,88	8	53,0
Расстояние, м	63,88			
Номер колодца, точки, угла поворота	Дождеприемный колодец К2 Ж/б лоток			

1. Ширина траншеи принята в соответствии с СП 45.13330.2012 табл.6.1 п.5 для отдельных труб диаметром до 0,5м и с условием исполнения п.7.7.2 СП 40-102-2000. Согласно п.7.7.2 СП 40-102-2000 следует предусматривать постель из отсева 10см.
2. Трамбование грунта предусмотрено по всей длине траншеи.
3. Засыпку траншеи производить в 2 этапа в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 п.7.16 и требованиями п.7.7.4 СП 40-102-2000:
 - на первом этапе выполнить засыпку нижней зоны отсевом на высоту 0,3м над верхом трубы; уплотнение первого слоя 0,1м производить вручную; уплотнение отсева производить немеханизированным способом;
 - на втором этапе выполнить засыпку верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером более 20см.

						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нурмамбетов						Р	3	
Проверил	Иркадаев								
						Схема водоотведения: Дождеприемный колодец К2 - Ж/б лоток	ООО "Аватар"		
Н. контр.	Иркадаев								

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

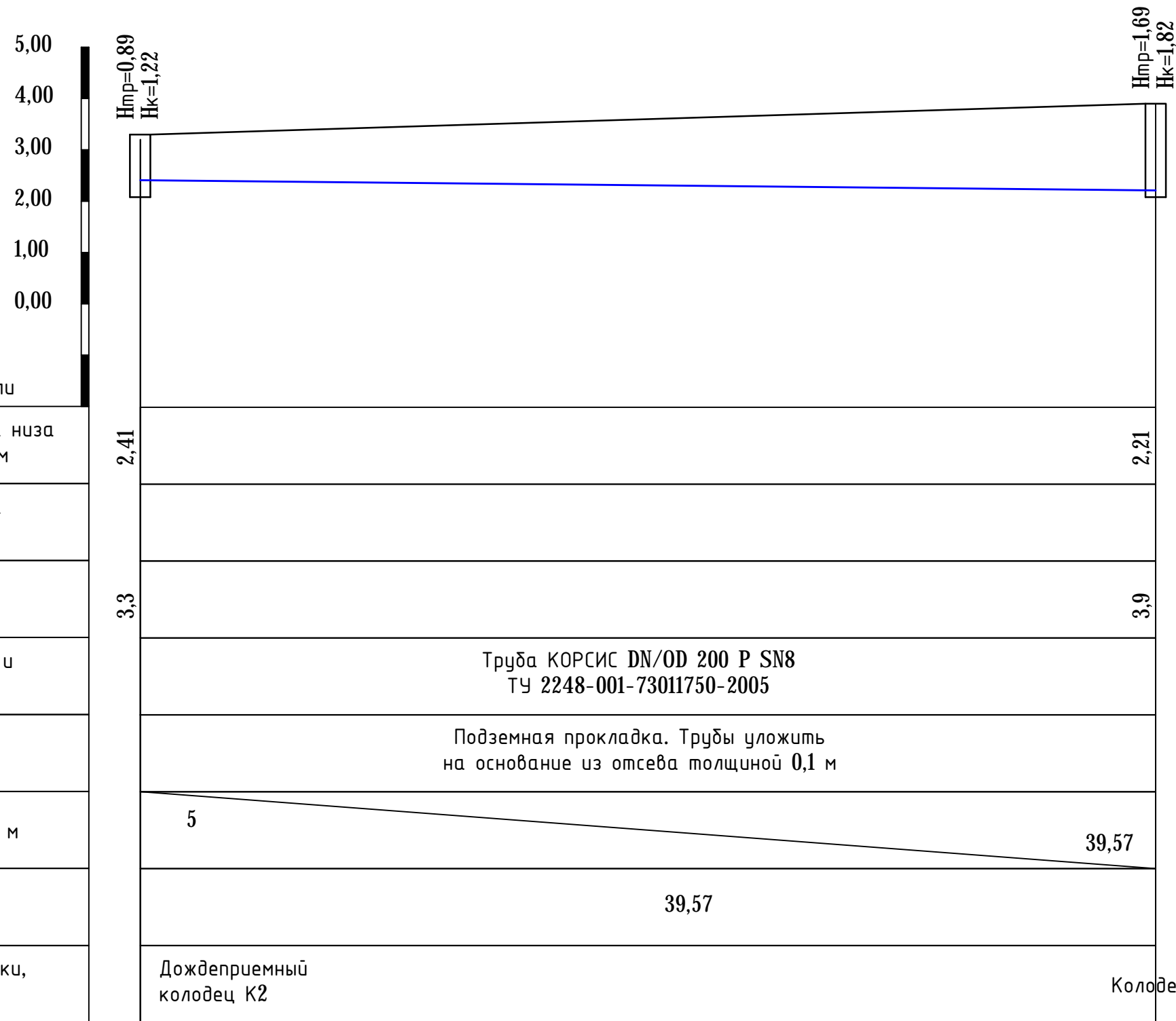
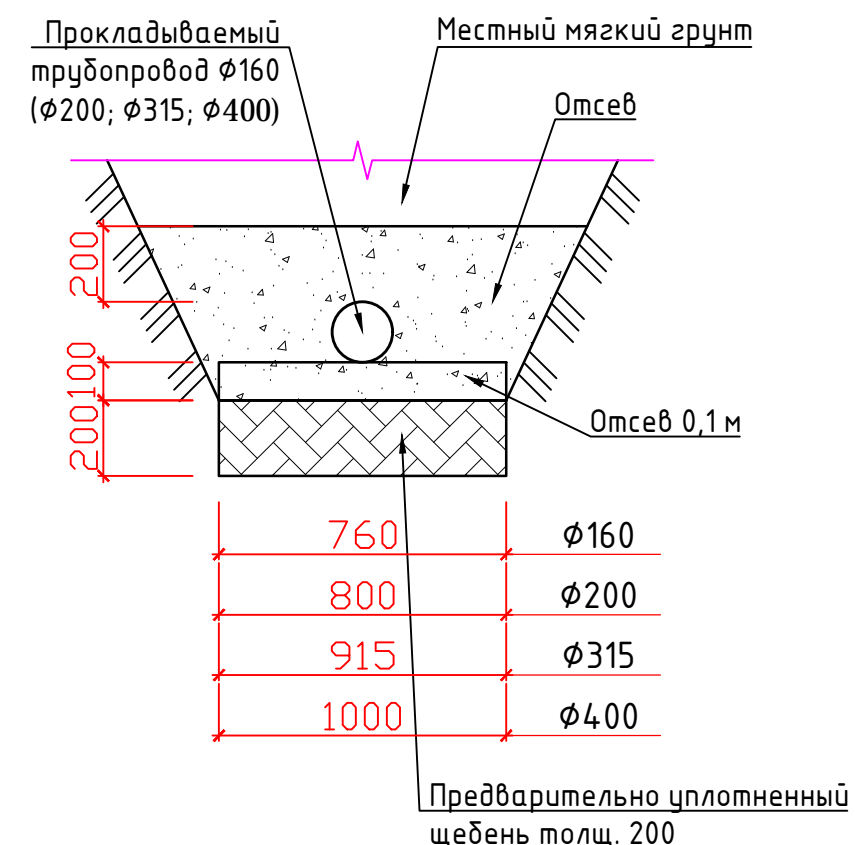


Схема разреза траншеи



М 1:100 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	2,41	2,21
Проектная отметка земли, м		
Натурная отметка земли, м	3,3	3,9
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС DN/OD 200 P SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005	
Основание	Подземная прокладка. Трубы уложить на основание из отсева толщиной 0,1 м	
Уклон, %; Длина, м	5	39,57
Расстояние, м	39,57	
Номер колодца, точки, угла поворота	Дождеприемный колодец К2	Колодец К3

- Ширина траншеи принята в соответствии с СП 45.13330.2012 табл.6.1 п.5 для отдельных труб диаметром до 0,5м и с условием исполнения п.7.7.2 СП 40-102-2000. Согласно п.7.7.2 СП 40-102-2000 следует предусматривать постель из отсева 10см.
- Трамбование грунта предусмотрено по всей длине траншеи.
- Засыпку траншеи производить в 2 этапа в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 п.7.16 и требованиями п.7.7.4 СП 40-102-2000:
 - на первом этапе выполнить засыпку нижней зоны отсевом на высоту 0,3м над верхом трубы; уплотнение первого слоя 0,1м производить вручную; уплотнение отсева производить немеханизированным способом;
 - на втором этапе выполнить засыпку верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером более 20см.

						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нурмамбетов						Р	4	
Проверил	Иркадаев								
						Схема водоотведения: Дождеприемный колодец К2 - Колодец К3			
Н. контр.	Иркадаев					ООО "Аватар"			

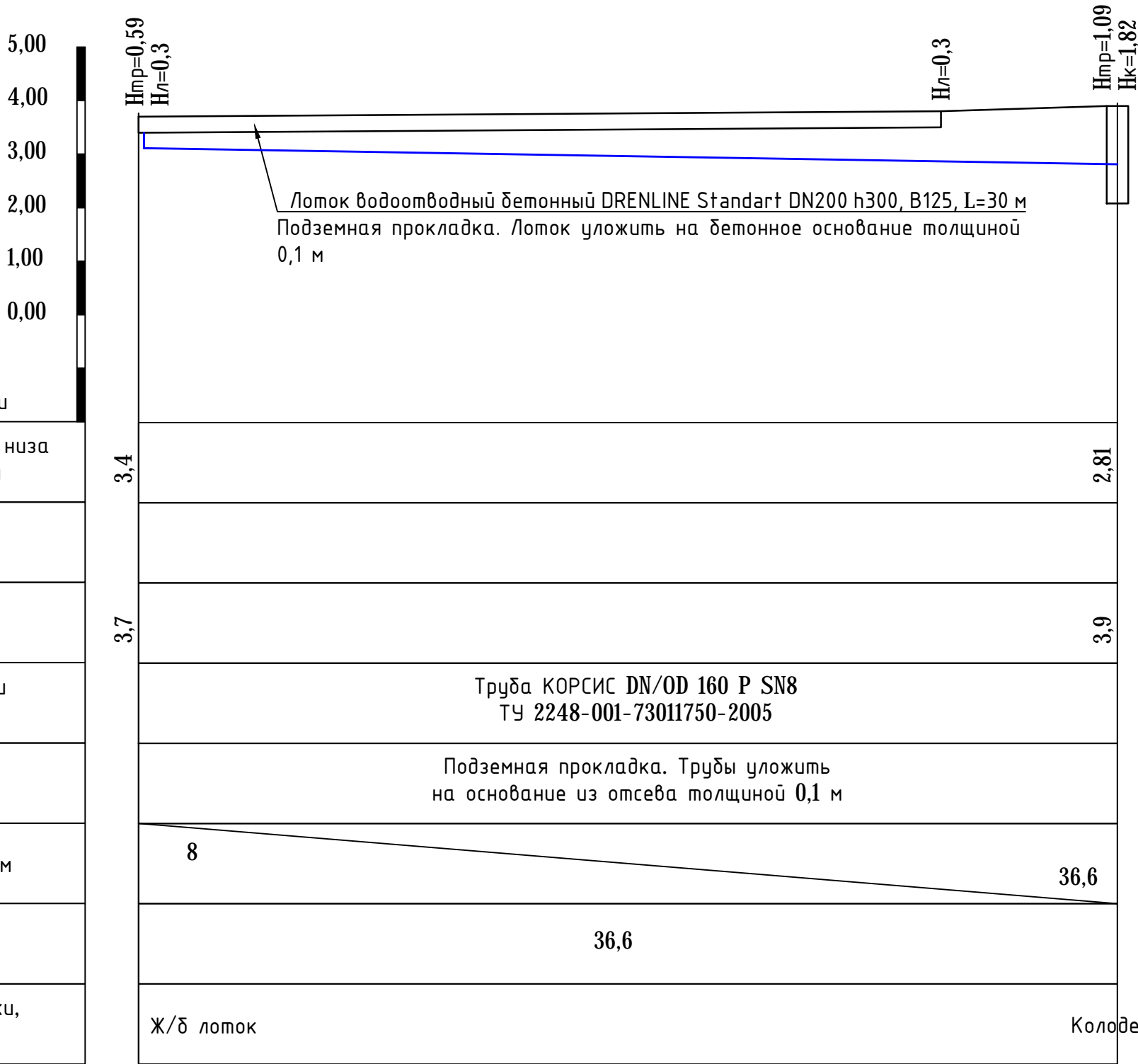
Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

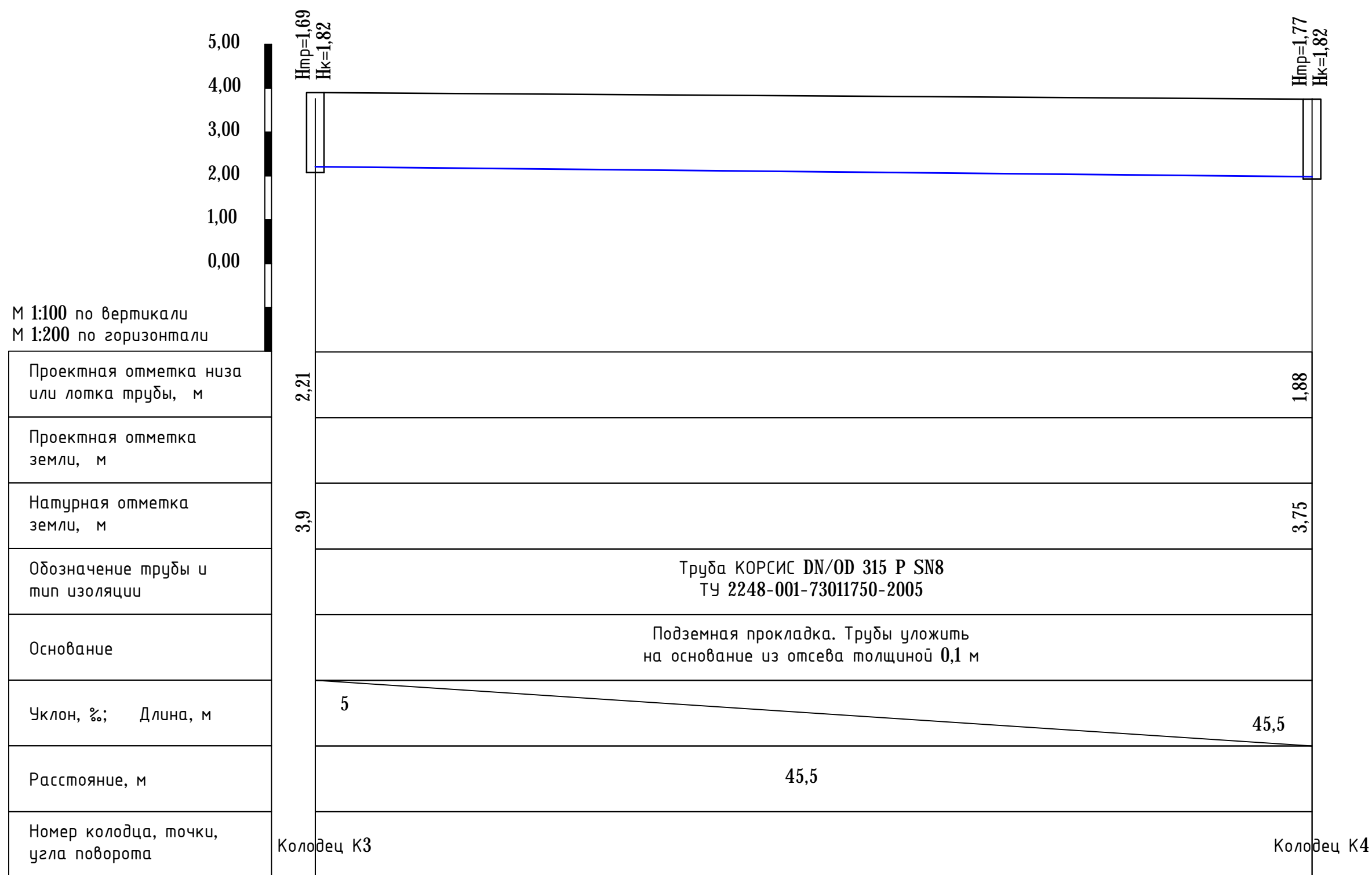
М 1:100 по вертикали
М 1:200 по горизонтали

Проектная отметка низа или лотка трубы, м
Проектная отметка земли, м
Натурная отметка земли, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %; Длина, м
Расстояние, м
Номер колодца, точки, угла поворота



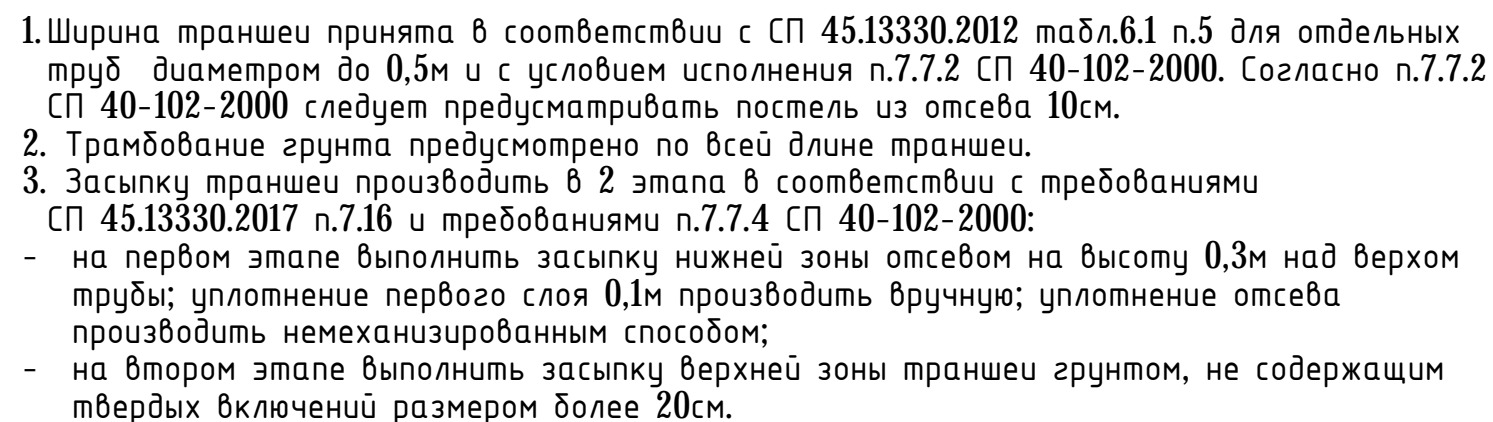
1. Ширина траншеи принята в соответствии с СП 45.13330.2012 табл.6.1 п.5 для отдельных труб диаметром до 0,5м и с условием исполнения п.7.7.2 СП 40-102-2000. Согласно п.7.7.2 СП 40-102-2000 следует предусматривать постель из отсева 10см.
2. Трамбование грунта предусмотрено по всей длине траншеи.
3. Засыпку траншеи производить в 2 этапа в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 п.7.16 и требованиями п.7.7.4 СП 40-102-2000:
- на первом этапе выполнить засыпку нижней зоны отсевом на высоту 0,3м над верхом трубы; уплотнение первого слоя 0,1м производить вручную; уплотнение отсева производить немеханизированным способом;
 - на втором этапе выполнить засыпку верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером более 20см.

						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нурмамбетов						Р	5	
Проверил	Иркадаев								
						Схема водоотведения: Ж/б лоток - Колодец К3	ООО "Аватар"		
Н. контр.	Иркадаев								

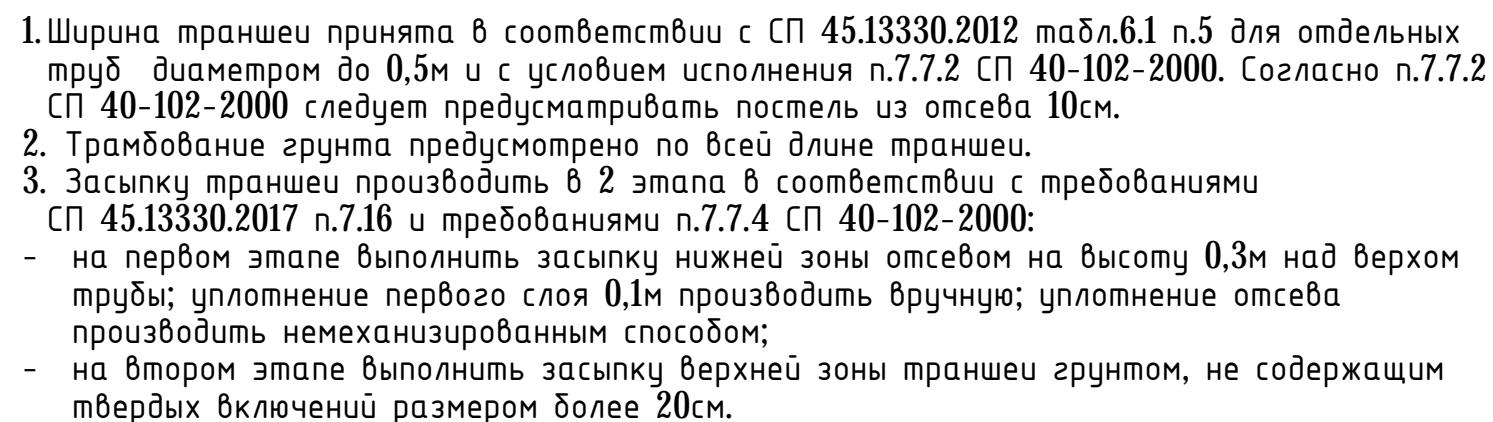


1. Ширина траншеи принята в соответствии с СП 45.13330.2012 табл.6.1 п.5 для отдельных труб диаметром до 0,5м и с условием исполнения п.7.7.2 СП 40-102-2000. Согласно п.7.7.2 СП 40-102-2000 следует предусматривать постель из отсева 10см.
2. Трамбование грунта предусмотрено по всей длине траншеи.
3. Засыпку траншеи производить в 2 этапа в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 п.7.16 и требованиями п.7.7.4 СП 40-102-2000:
 - на первом этапе выполнить засыпку нижней зоны отсевом на высоту 0,3м над верхом трубы; уплотнение первого слоя 0,1м производить вручную; уплотнение отсева производить немеханизированным способом;
 - на втором этапе выполнить засыпку верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером более 20см.

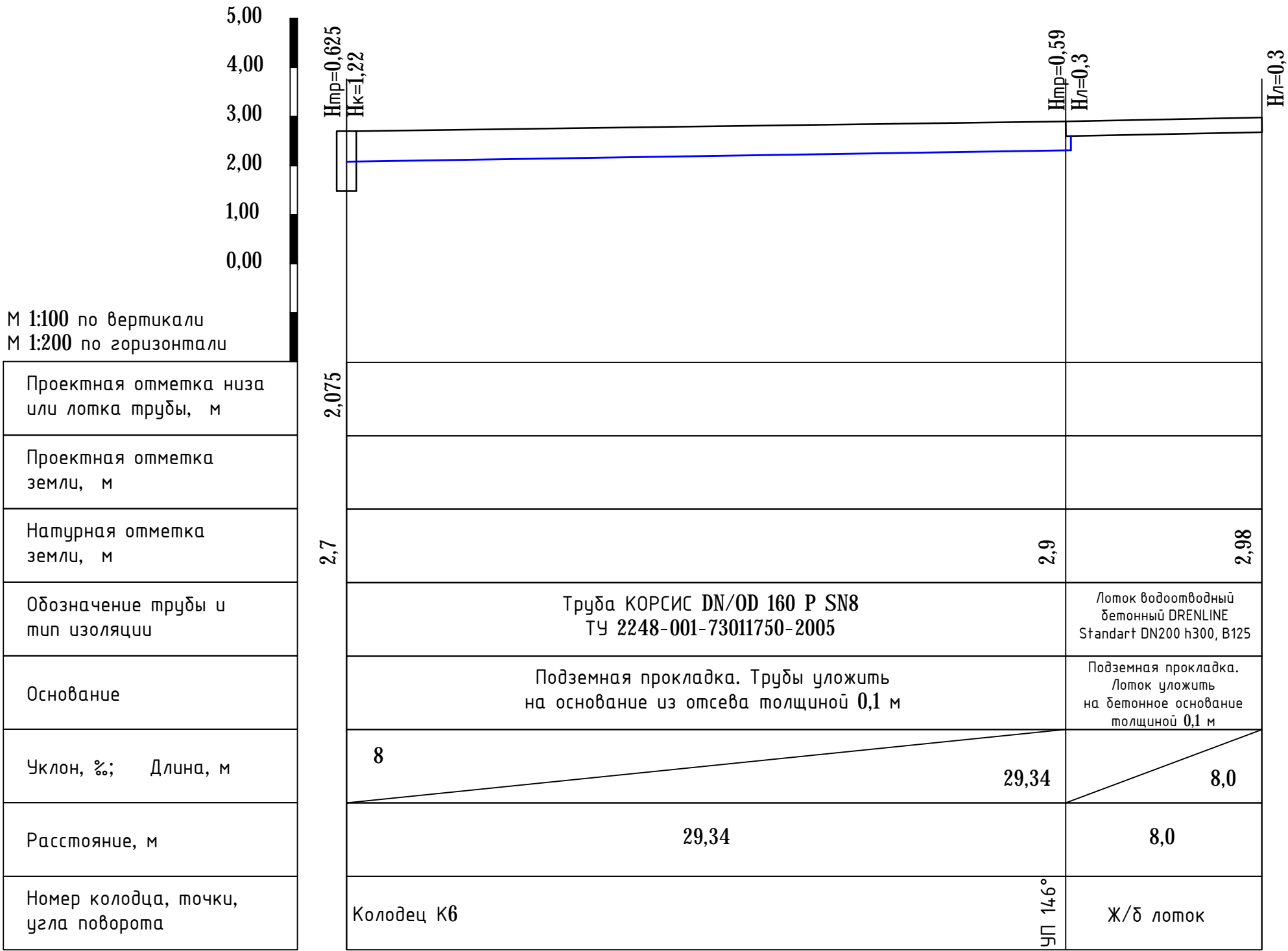
						06/22-ИОСЗ				
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Нурмамбетов				Водоотведение		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Иркабаев						Р	6	
						Схема водоотведения: Колодец КЗ - Колодец К4		ООО "Аватар"		
Н. контр.		Иркабаев								



						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Нурмамбетов					Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Иркабаев						Р	7	
						Схема водоотведения: Колодец К4 - Колодец К5	ООО "Аватар"		
Н. контр.	Иркабаев								

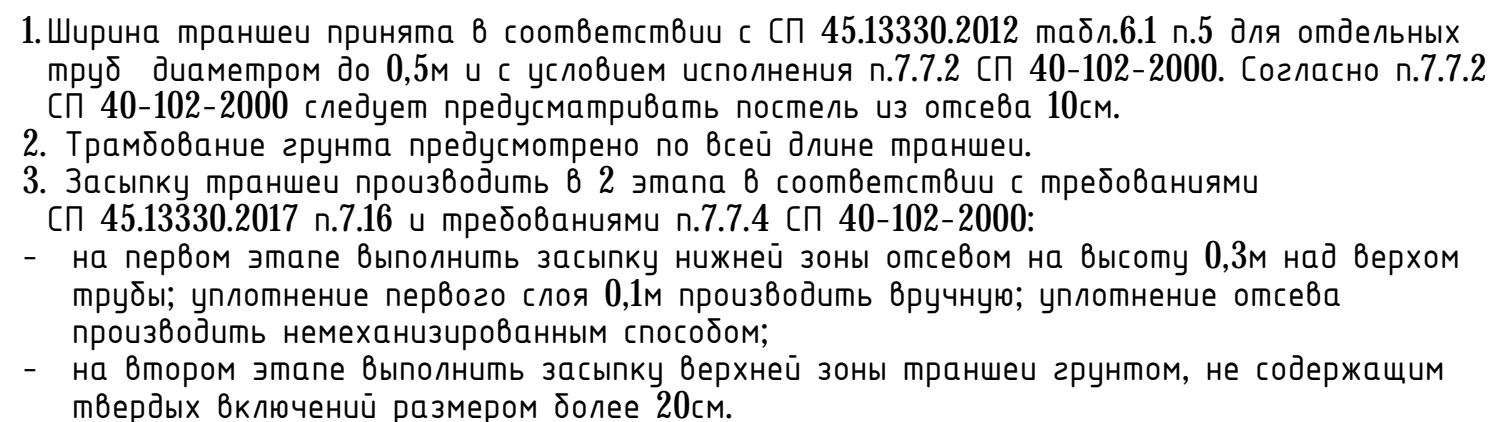


						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Нурмамбетов					Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Иркабаев						Р	9	
						Схема водоотведения: Колодец К5 - Колодец К6	ООО "Аватар"		
Н. контр.	Иркабаев								

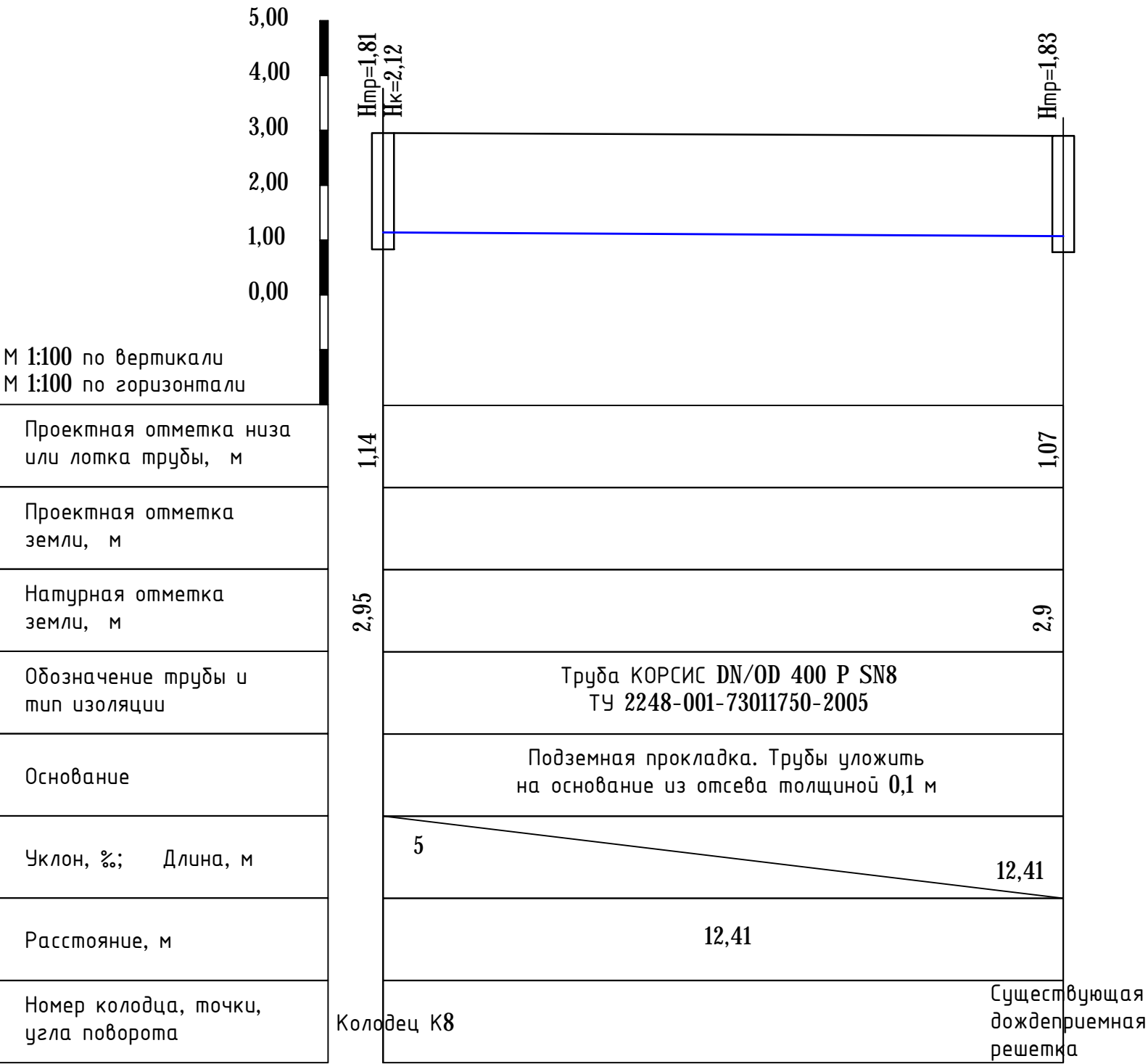


1. Ширина траншеи принята в соответствии с СП 45.13330.2012 табл.6.1 п.5 для отдельных труб диаметром до 0,5м и с условием исполнения п.7.7.2 СП 40-102-2000. Согласно п.7.7.2 СП 40-102-2000 следует предусматривать постель из отсева 10см.
2. Трамбование грунта предусмотрено по всей длине траншеи.
3. Засыпку траншеи производить в 2 этапа в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 п.7.16 и требованиями п.7.7.4 СП 40-102-2000:
- на первом этапе выполнить засыпку нижней зоны отсевом на высоту 0,3м над верхом трубы; уплотнение первого слоя 0,1м производить вручную; уплотнение отсева производить немеханизированным способом;
 - на втором этапе выполнить засыпку верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером более 20см.

						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нурмамбетов						Р	10	
Проверил	Иркадаев								
						Схема водоотведения: Колодец К6 - Ж/б лоток	ООО "Аватар"		
Н. контр.	Иркадаев								

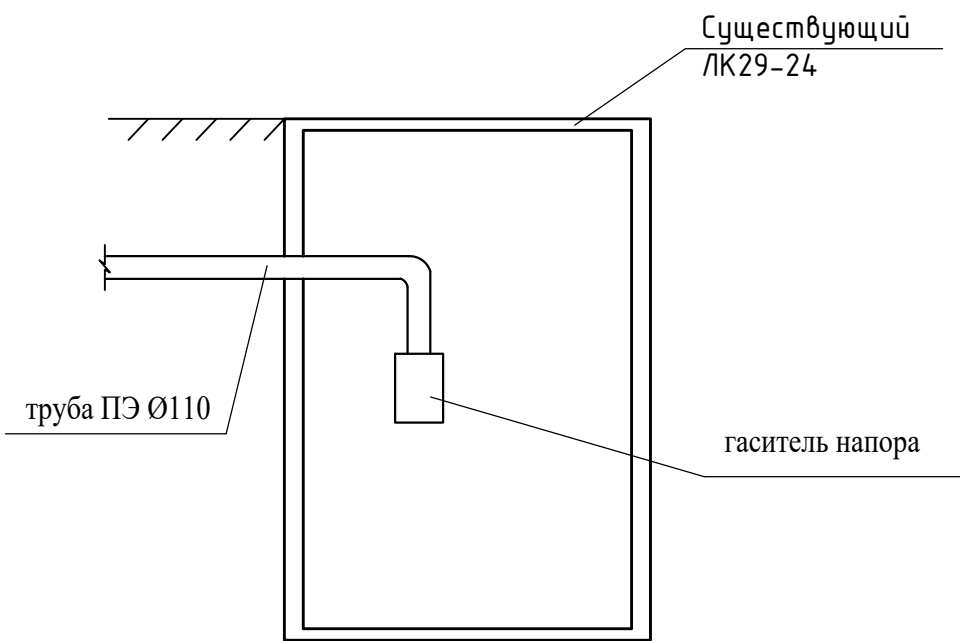


						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Нурмамбетов					Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Иркабаев						Р	12	
						Схема водоотведения: Колодец К7 - Колодец К8	ООО "Аватар"		
Н. контр.	Иркабаев								



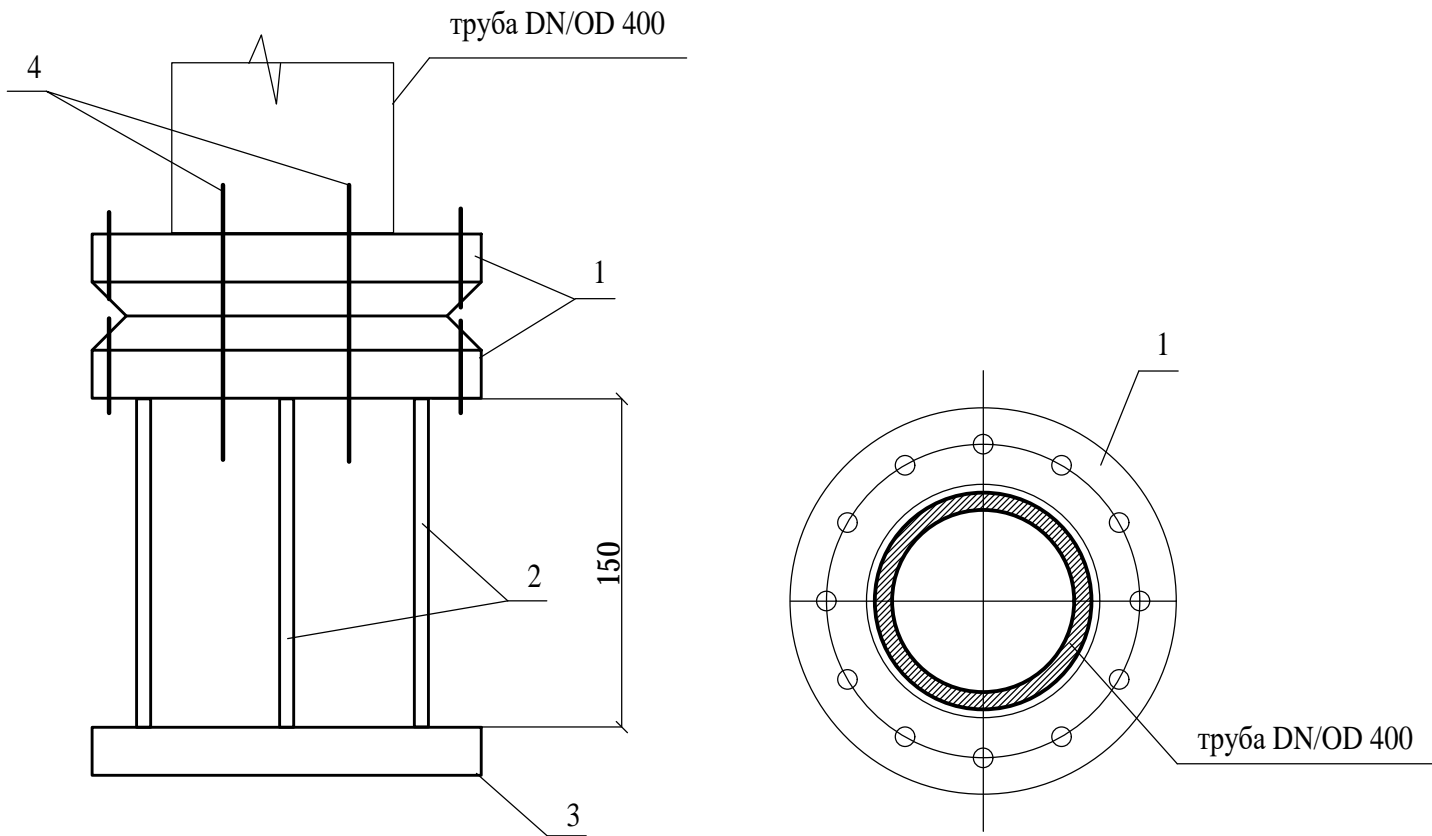
1. Ширина траншеи принята в соответствии с СП 45.13330.2012 табл.6.1 п.5 для отдельных труб диаметром до 0,5м и с условием исполнения п.7.7.2 СП 40-102-2000. Согласно п.7.7.2 СП 40-102-2000 следует предусматривать постель из отсева 10см.
2. Трамбование грунта предусмотрено по всей длине траншеи.
3. Засыпку траншеи производить в 2 этапа в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 п.7.16 и требованиями п.7.7.4 СП 40-102-2000:
- на первом этапе выполнить засыпку нижней зоны отсевом на высоту 0,3м над верхом трубы; уплотнение первого слоя 0,1м производить вручную; уплотнение отсева производить немеханизированным способом;
 - на втором этапе выполнить засыпку верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером более 20см.

						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нурмамбетов						Р	13	
Проверил	Иркадаев								
						Схема водоотведения: Колодец К8 - Существующая дождеприемная решетка	000 "Аватар"		
Н. контр.	Иркадаев								



Гаситель напора

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг	Прим.
		Рассекатель			
1		фланец обжимной на трубу DN/OD 400	1		
2		тр d25 L=150	4		
3		фланец глухой т.15	1		
4		болт M16	12		
		гайка M16	12		



						06/22-ИОСЗ			
						Отвод ливневых и дренажных вод с территории земельного участка по адресу: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Леднева, 9			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нурмамбетов						Р	14	
Проверил	Иркадаев								
						Гаситель напора	ООО "Аватар"		
Н. контр.	Иркадаев								

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

Формат A3A 420x297

												28					
Позиция		Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код оборудования, изделия, материала		Завод, изготовитель		Единица измерения		Количество		Масса еденицы, кг		Примечания	
1		2		3		4		5		6		7		8		9	
		Участок К6 - ж/б лоток															
50		Лоток водоотводный бетонный DRENLIN Standart DN200 h300, B125						DRENLIN		шт.		7				либо аналог	
51		Лоток водоотводный бетонный DRENLIN Standart DN200 h300 с вертикальным водосливом, B125						DRENLIN		шт.		1				либо аналог	
52		Решетка чугунная щелевая DN200 C250						DRENLIN		шт.		16				либо аналог	
53		Труба КОРСИС DN/OD 160 SN8		ТУ 2248-001-73011750-2005						м		29,34				либо аналог	
54		Муфта DN/OD 160		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		4					
55		Отвод 90 DN/OD 160 SN8		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		1					
56		Уплотнительное кольцо DN/OD 160		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		8					
57		Муфта для прохода через ЖБИ DN/OD 160 SN8		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		1					
		Участок К6 - К7															
58		Труба КОРСИС DN/OD 400 SN8		ТУ 2248-001-73011750-2005						м		50,0				либо аналог	
59		Муфта DN/OD 400		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		8					
60		Уплотнительное кольцо DN/OD 400		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		16					
61		Муфта для прохода через ЖБИ DN/OD 400 SN8		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		2					
		Участок К7 - К8															
62		Труба КОРСИС DN/OD 400 SN8		ТУ 2248-001-73011750-2005						м		50,0				либо аналог	
63		Муфта DN/OD 400		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		8					
64		Уплотнительное кольцо DN/OD 400		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		16					
65		Муфта для прохода через ЖБИ DN/OD 400 SN8		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		2					
		Участок К8 - Существующая дождеприемная решетка															
66		Труба КОРСИС DN/OD 400 SN8		ТУ 2248-001-73011750-2005						м		12,41				либо аналог	
67		Муфта DN/OD 400		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		2					
68		Уплотнительное кольцо DN/OD 400		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		4					
69		Муфта для прохода через ЖБИ DN/OD 400 SN8		ТУ 2248-001-73011750-2005						шт.		2					
70		Гаситель напора		лист 14						шт.		1					
										1							