



ЛенГипрострой

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

190020, г. Санкт-Петербург, 10-ая Красноармейская улица,
д.36, помещение 6-Н; тел:677-53-95,
e-mail: info@lgips.ru

**Строительство складов для хранения готовой
продукции ООО «КСК МК»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети канализации

25-00-351-НК

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 25-00-351-НК

Лист

Наименование

Примечание

1

Общие данные

2

План сетей канализации (1:500)

3

Профиль К2 (начало)

4

Профиль К2 (окончание)

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование сети	Расчетный расход			Примечания
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Ливневая канализация (К2)	113,00334,13	18,8355,69	22,11102,14	при Р=0,1 при Р=0,5

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы:</u>	
25-00-351-НК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
25-00-351-НК.ВОР	Ведомость объемов работ	
25-00-351-НК.ВК	Таблица колодцев	
25-00-351-НК.ГНБ1	Горизонтально-направленное бурение. Участок 7-8	
25-00-351-НК.ГНБ2	Горизонтально-направленное бурение. Участок 16-17	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация по титулу “Строительство складов для хранения готовой продукции ООО “КСК МК” разработана АО “ЛенГипрострой” на основании задания на проектирование от 10 ноября 2025г. Рабочей документацией предусмотрено устройство наружных сетей ливневой канализации.

2. Рабочие чертежи марки “НК” разработаны для условий:

- климатический район по СП 131.13330.2025 – IIВ;

- расчетная температура наиболее холодной пятидневки с обеспеч. 0,92 по СП 131.13330.2020 минус 29°С.

- Система координат – МСК-69. Система высот – Балтийская.

3. Перечень технических регламентов и нормативных документов содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:

- СП 32.13330.2018 “Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85”;

- СП 131.13330.2020 “Строительная климатология”;

- СП 18.13330.2019 “Генеральные планы промышленных предприятий”;

- ГОСТ 21.206-2012 “Условные обозначения трубопроводов”;

- ГОСТ Р 21.101-2020 “СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации”;

- ГОСТ 21.205 –2016 “СПДС. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений”;

- ГОСТ 21.704-2011 “СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации”;

- ГОСТ21.110 – 2013 “СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов”;

- ГОСТ 21.302-2013 “Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям”.

4. Геологическое строение и гидрогеологические условия.

В геологическом отношении до изученной глубины 3,00-10,00 м участок работ сложен современными и четвертичными отложениями:

- ИГЭ 1 техногенный грунт (tIV);

- ИГЭ 2 песок пылеватый (aIIIkl);

- ИГЭ 3 песок мелкий (aIIIkl);

- ИГЭ 4 песок средней крупности (aIIIkl);

- ИГЭ 5 суглинок тугопластичный (aIIIkl).

Гидрогеологические условия рассматриваемой территории характеризуются наличием четвертичного водоносного горизонта, приуроченного к пескам и песчаным прослоям в тугопластичных суглинках верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aIIIkl) и пескам современных техногенных отложений (tIV).

Четвертичный водоносный горизонт вскрыт всеми скважинами, кроме скважины №29 на глубинах 2,6 – 4,3 м от поверхности, на абсолютных высотных отметках 129,82 – 131,50 м. Горизонт имеет безнапорный характер.

5. Расходы поверхностного стока определены в соответствии с методиками представленными в СП32.133330.2018 и приведены в таблице основных показателей.

6. Для сбора и отведения поверхностного стока (ливневые и талые воды) проложить сеть ливневой канализации из гофрированных полипропиленовых труб диаметром 200-400 мм SN16 по ТУ 22.21.21-040-50049230-2024, трубопроводы прокладываются в футлярах и футляры выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100-RC SDR17 по ТУ 22.21.21-017-50049230-2024 (ГОСТ Р 70628.2-2023). На сети установить дождеприемники, смотровые и поворотные колодцы из сборных ж.б. элементов по ГОСТ 8020-2016 (с внутренней полимерной футеровкой). Угол между присоединяемой и отводящей трубой должен быть не менее 90° (при присоединении с перепадом допускается любой угол между присоединяемым и отводящим трубопроводами). Перепады высотой до 0,5 м выполнять без устройства перепадного колодца путем слива в смотровом колодце, при перепаде более 0,5 м предусмотреть устройство перепадного стояка с приемной воронкой и направляющим коленом. Монтаж колодцев осуществлять в соответствии с рекомендациями производителя. Принять минимальное расстояние от дна колодца до низа трубы 300 мм для возможности экструзионной сварки.

7. Вводы труб в ж.б. колодцы произвести через муфты. Строительно-монтажные работы по устройству сети ливневой канализации осуществлять в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019, СП 40-102-2000, СП 399.1325800.2018, СП 45.13330.2017, СП 48.13330.2018. При устройстве сети канализации бесстраншейным способом (ГНБ) руководствоваться рекомендациями указанными в СП 341.1325800.2017.

При монтаже сети канализации соблюдать:

- сохранность изоляционного покрытия трубопровода;

- полное прилегание трубопровода ко дну траншеи по всей его длине;

- проектное положение трубопровода;

- основание толщиной 150 мм и обратную засыпку песком по ГОСТ 8736-2014;

- коэффициент уплотнения песка не менее 0,95;

- проектное положение крышек люков колодцев: расположенных на газонах – 50-70 мм выше поверхности грунта, на дорогах и тротуарах – в уровень с поверхностью покрытия.

8. Трубопроводы до ввода в эксплуатацию подвергнуть очистке полости и проверке на герметичность. Данные работы осуществлять под руководством комиссии, в составе представителей генерального подрядчика, субподрядных организаций, Заказчика или его технадзора.

9. Ж.б. колодцы снаружи обмазать битумной гидроизоляционной мастикой в два слоя. Для надежности, в качестве внутренней гидроизоляции применить футеровку заводского изготовления. Монтаж колодцев осуществить в соответствии с требованиями производителя колодцев.

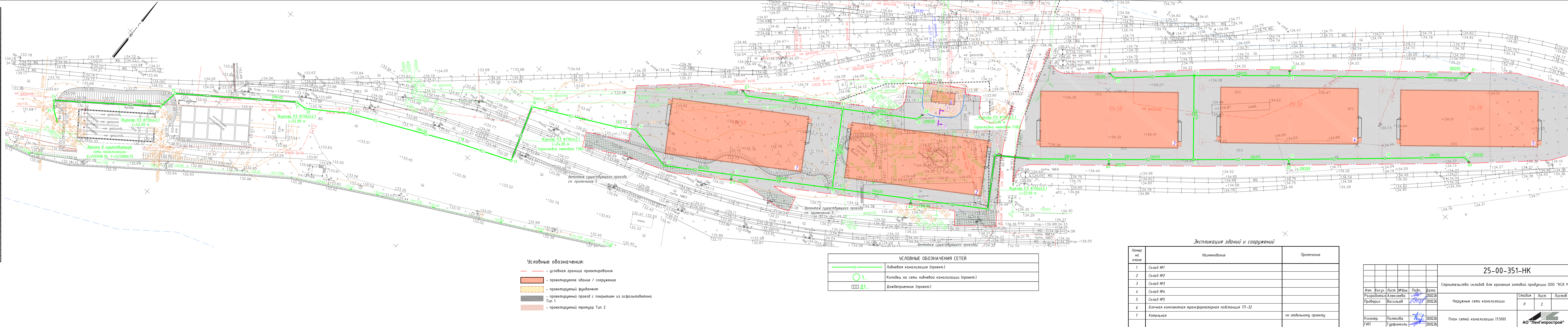
10. На отрывку котлована, устройство песчаной подушки, прокладку трубопроводов, монтаж колодцев, подготовку поверхностей для нанесения гидроизоляции, герметизацию прохода через стенки колодца, очистку полости трубопроводов, обратную засыпку, испытание на герметичность, в обязательном порядке составлять акты скрытых работ.

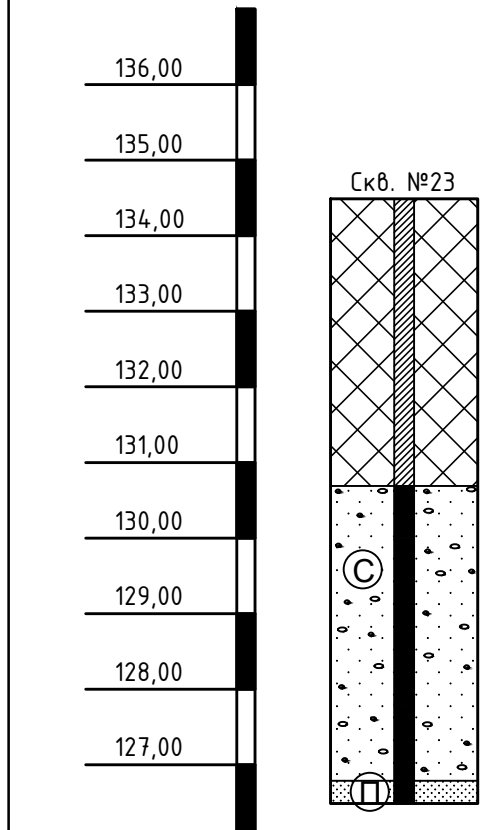
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Н.М.Гурфинкиль

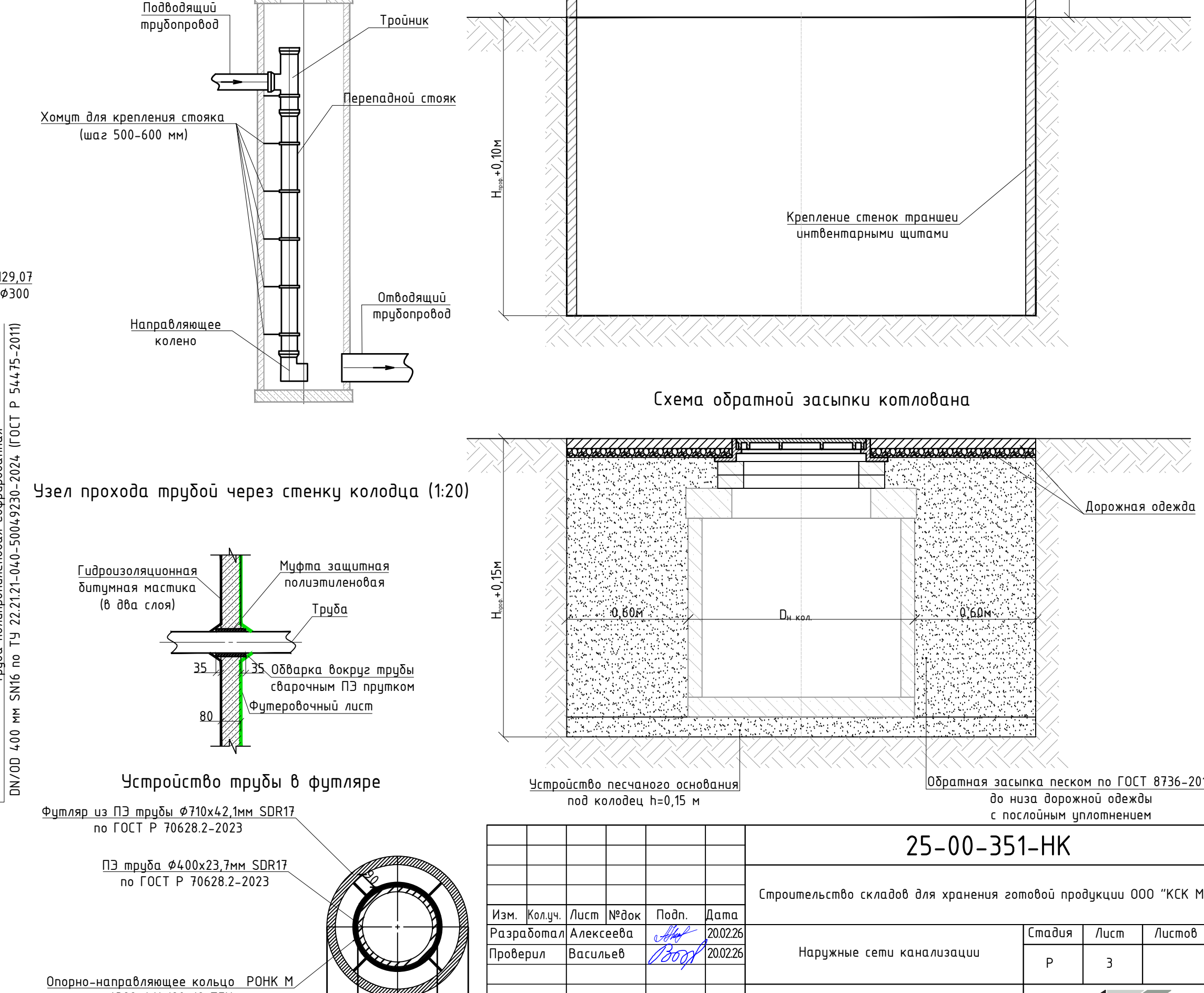
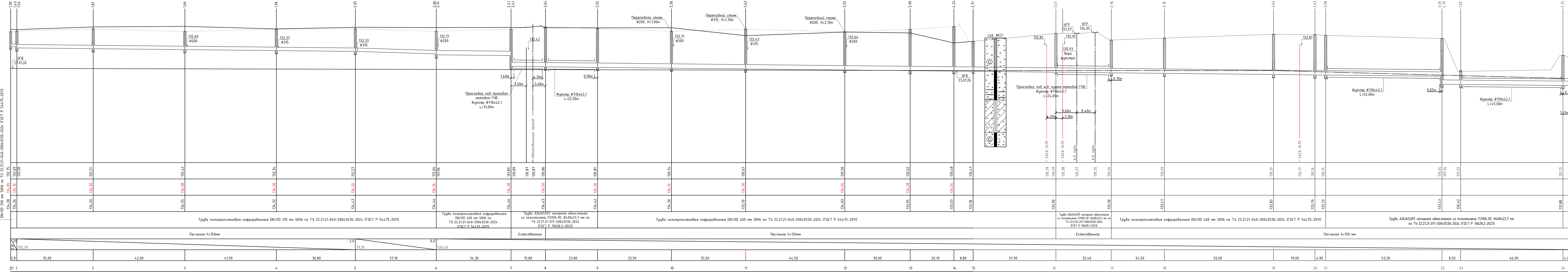
						25-00-351-НК			
						Строительство складов для хранения готовой продукции ООО “КСК МК”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Алексеева				20.02.26		Р	1	4
Проверил	Васильев				20.02.26	Общие данные	АО “ЛенГипрострой” Формат: А4х3 (297х630мм)		
Н.контр.	Полякова				20.02.26				
ГИП	Гурфинкиль				20.02.26				

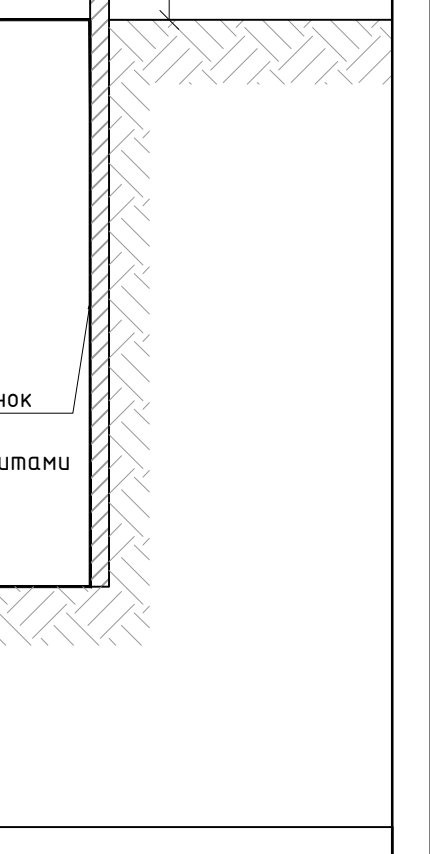
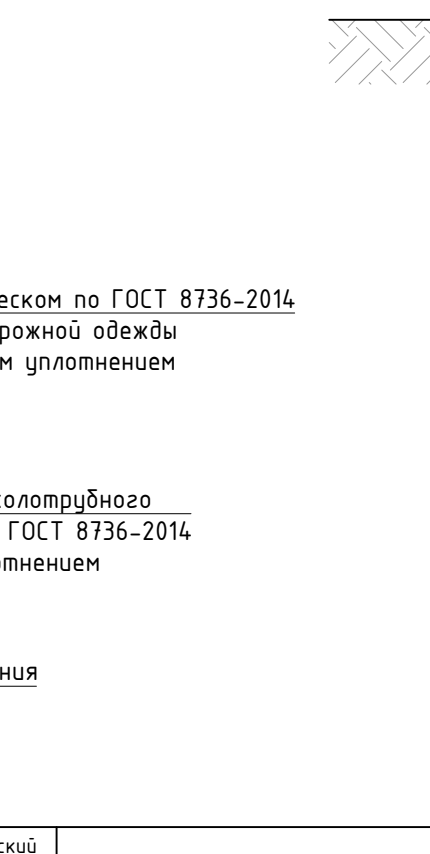
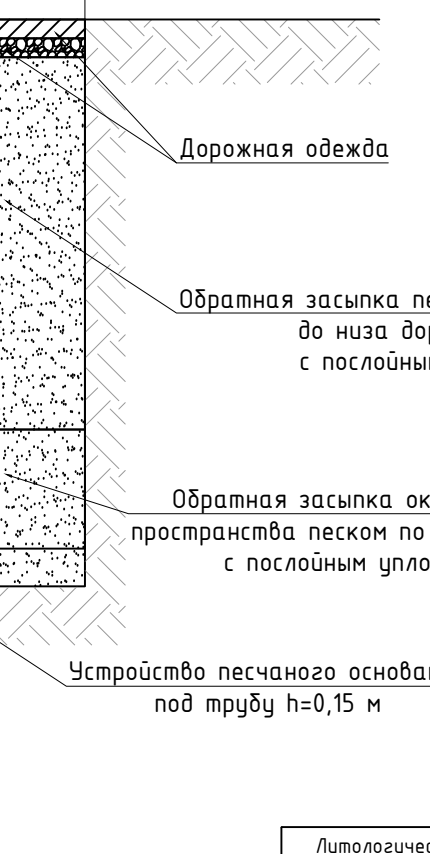
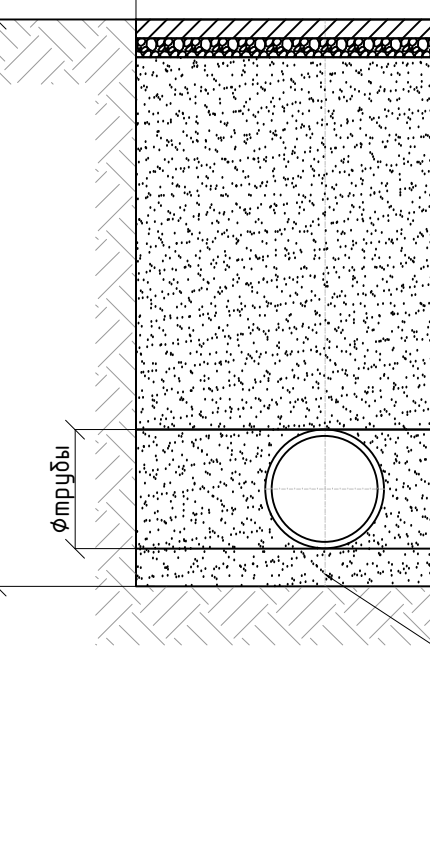
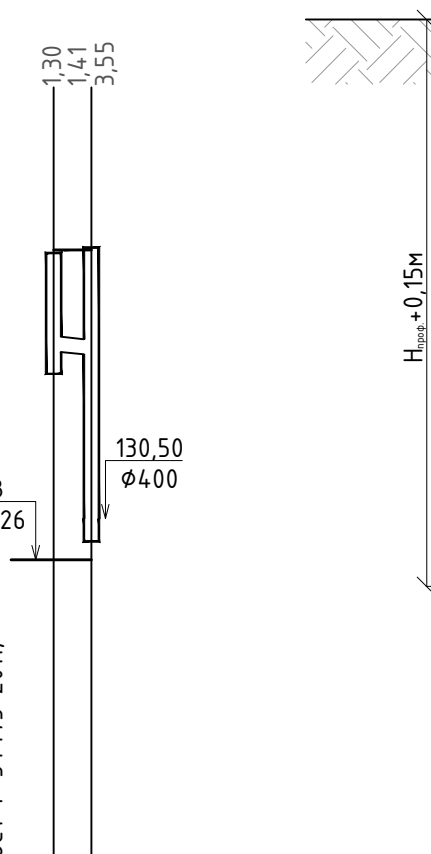
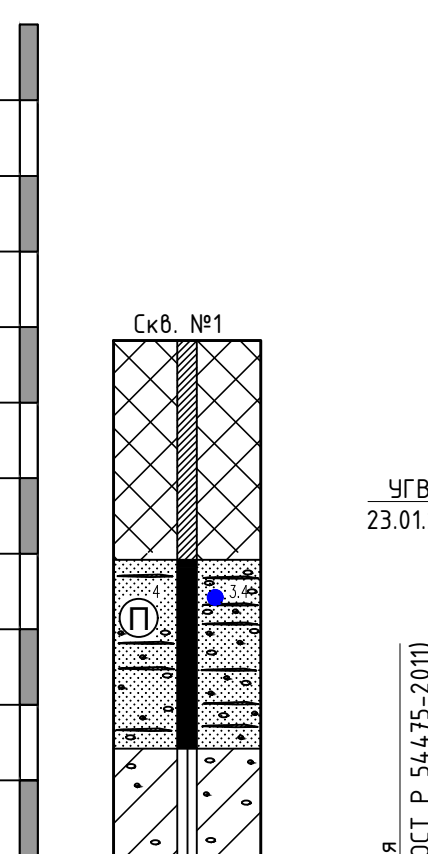
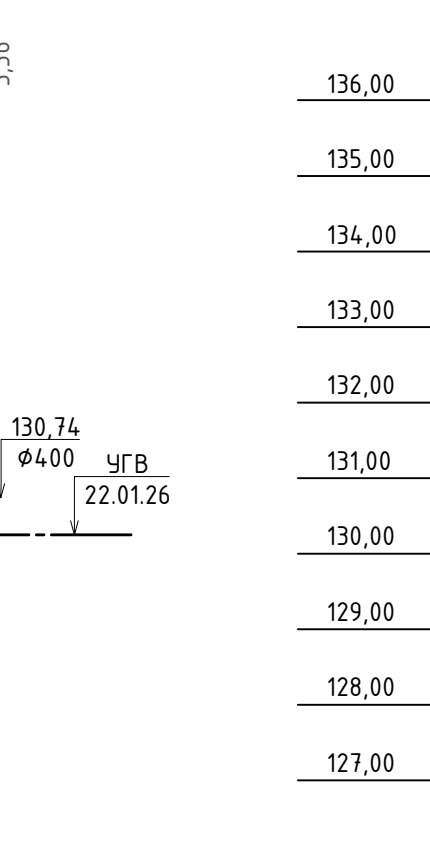
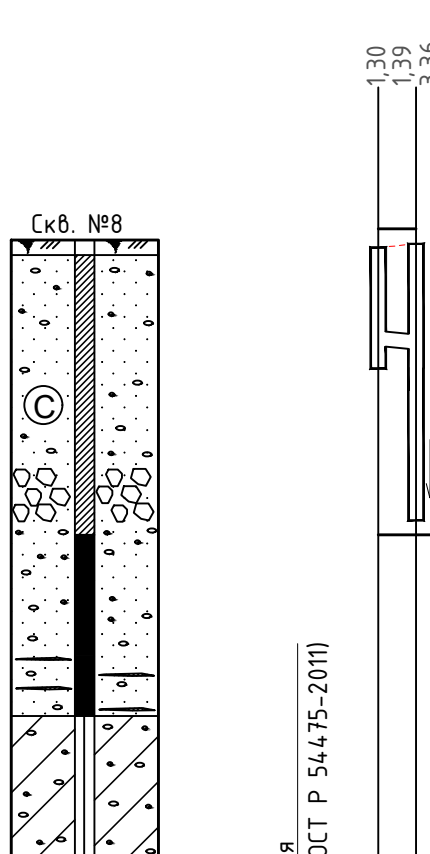
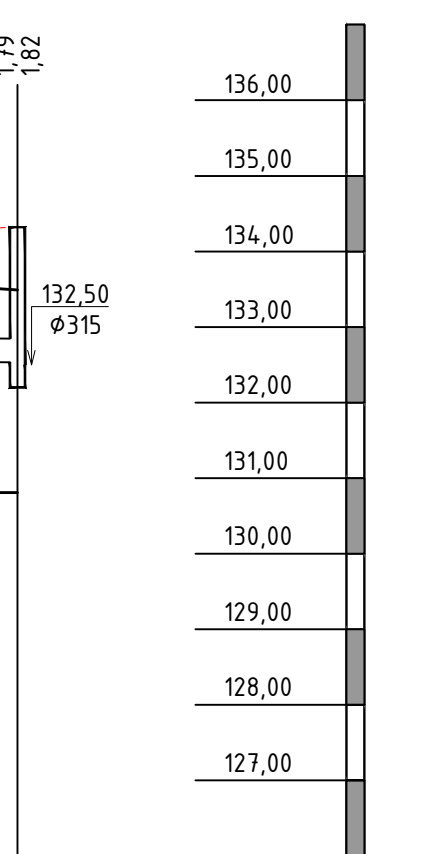
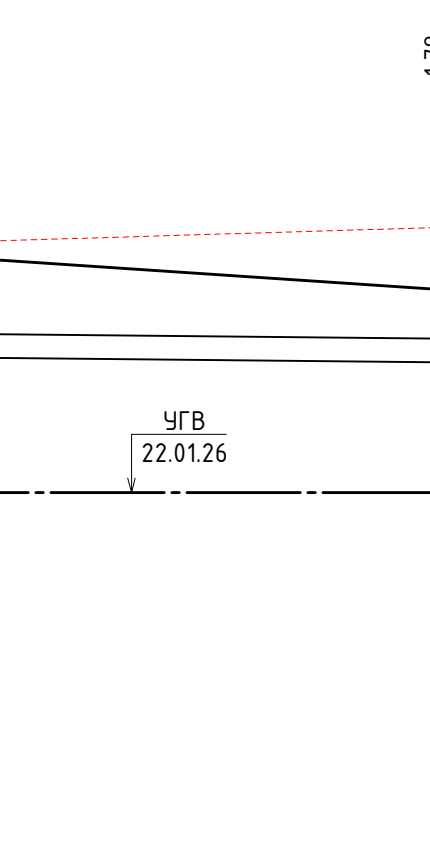
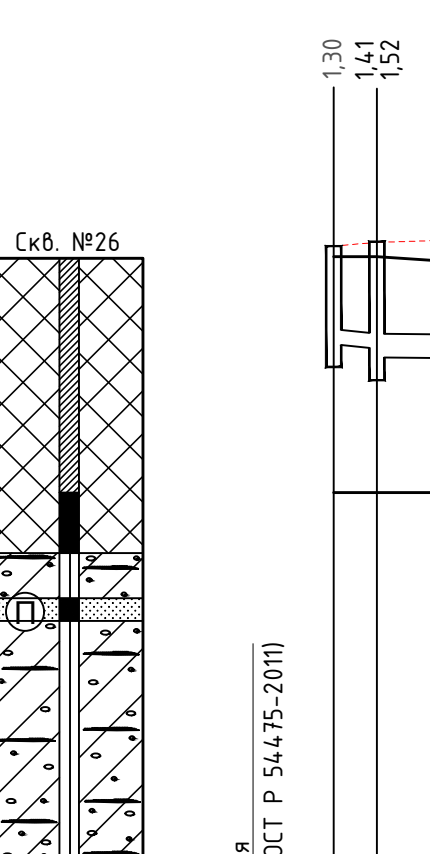
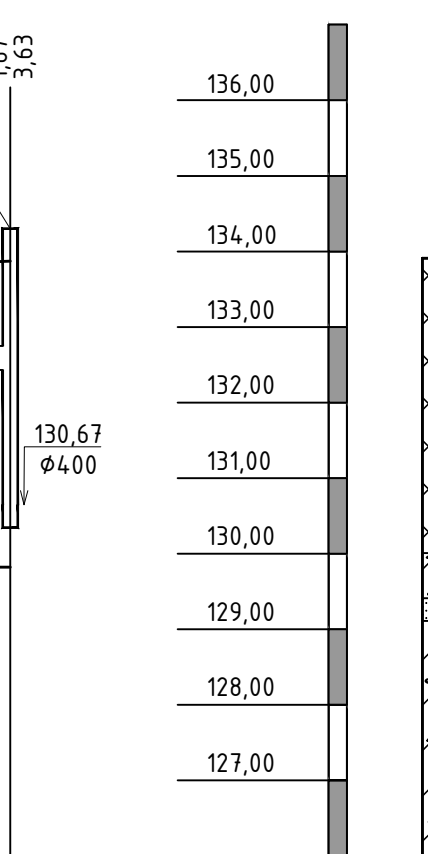
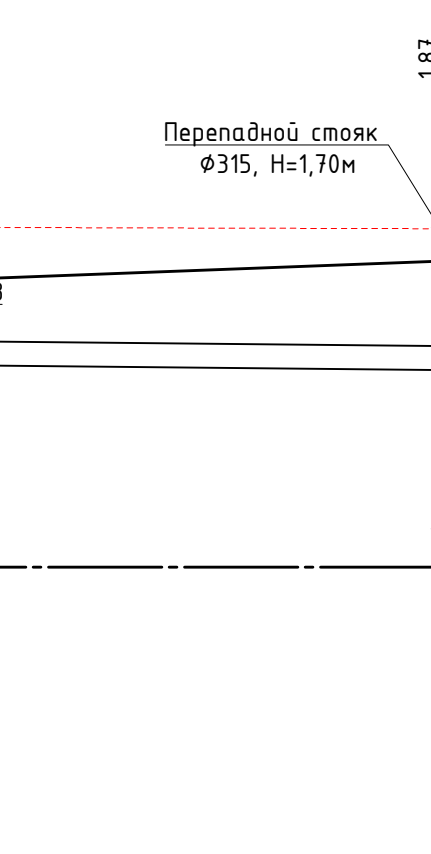
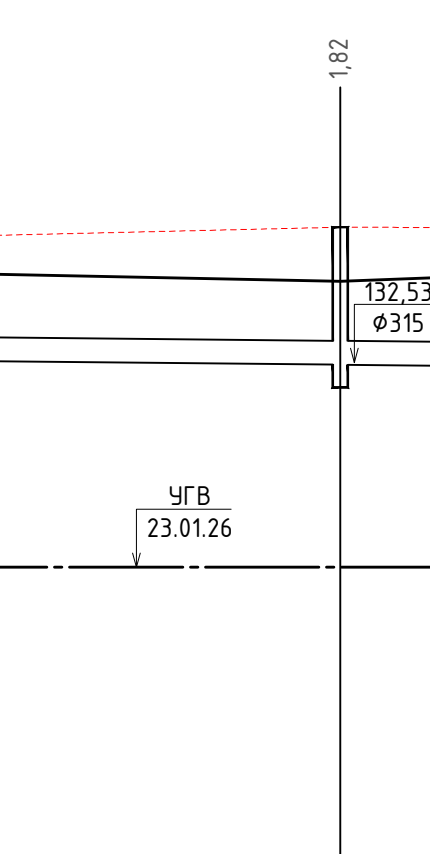
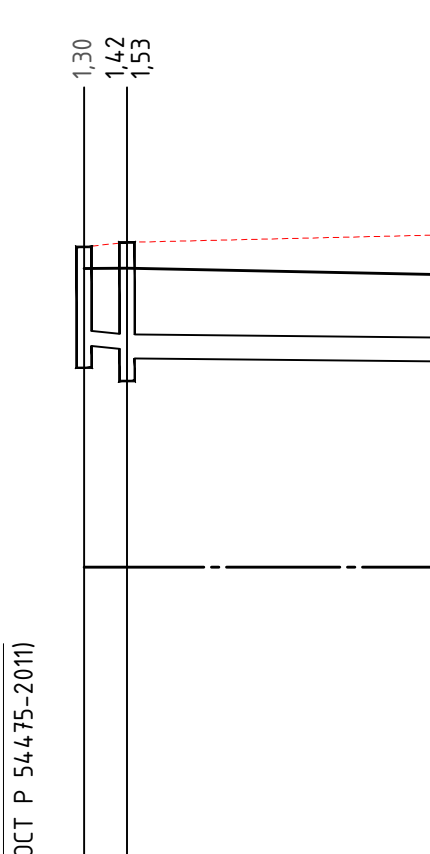
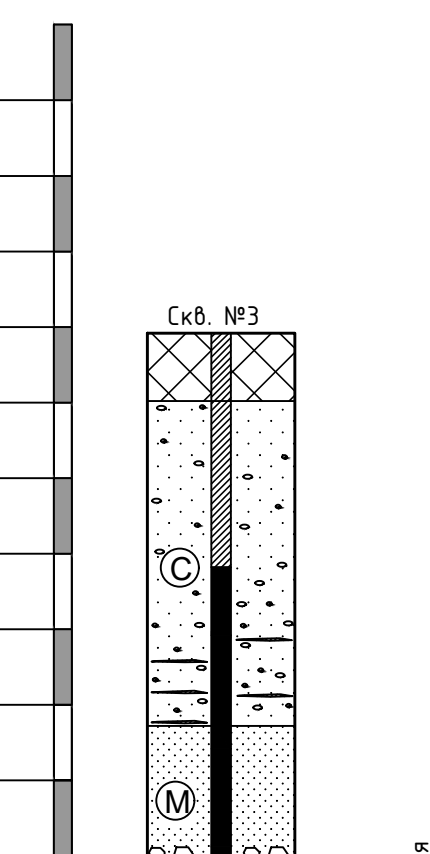
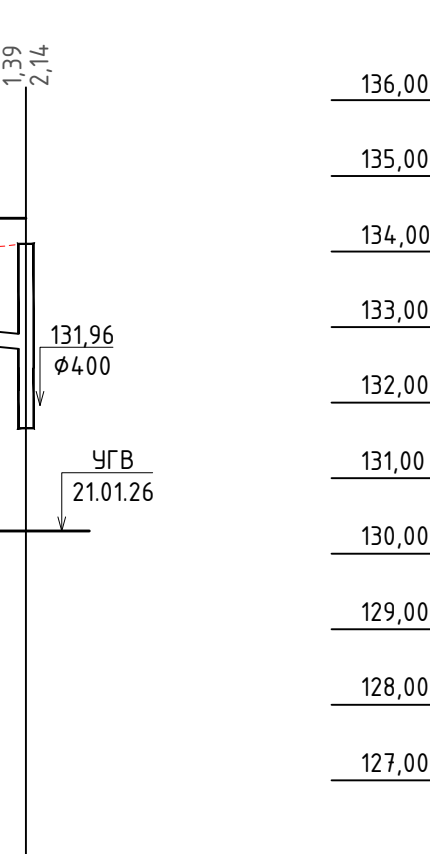
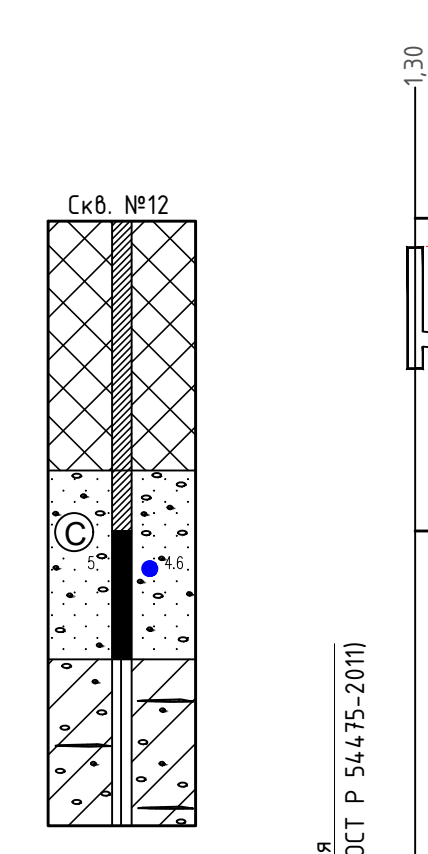
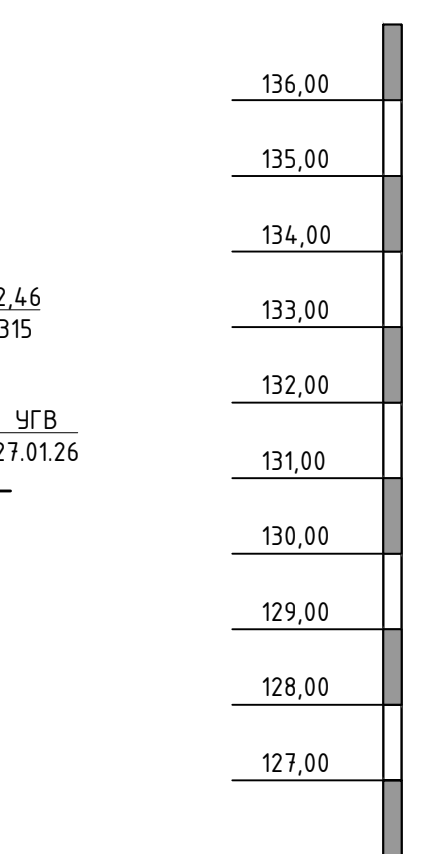
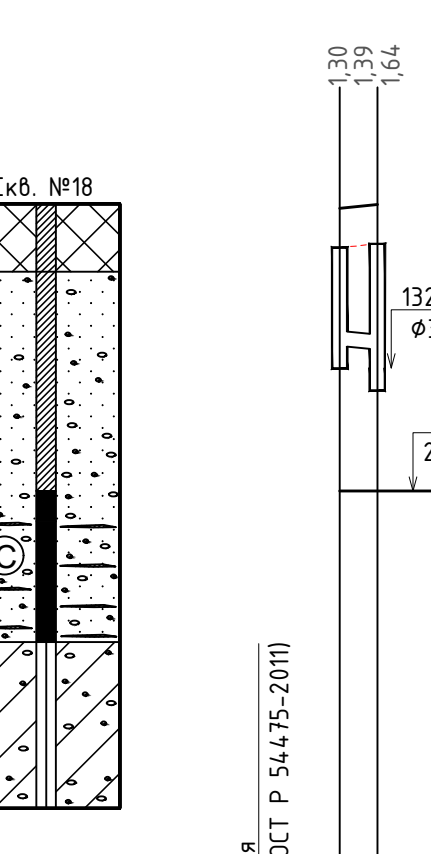
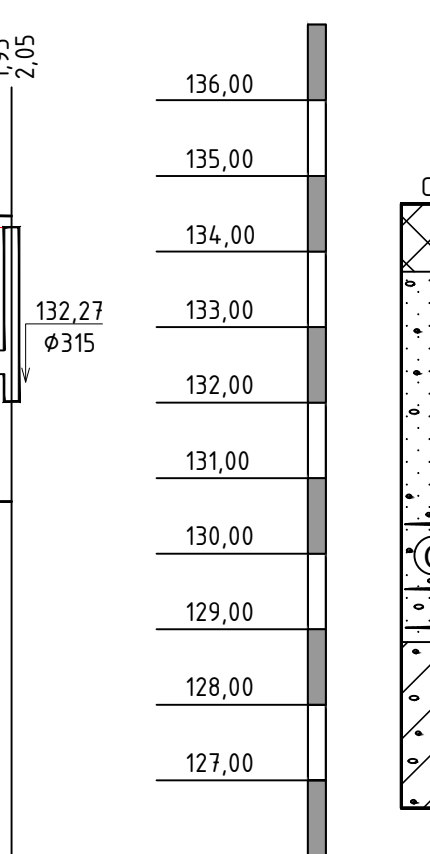
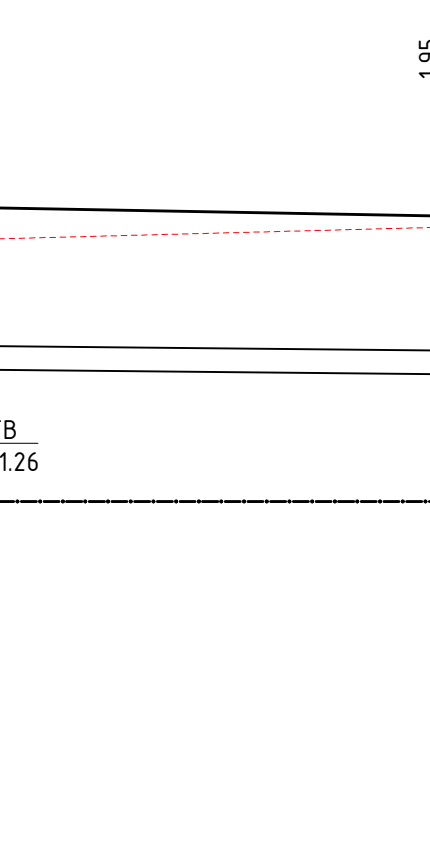
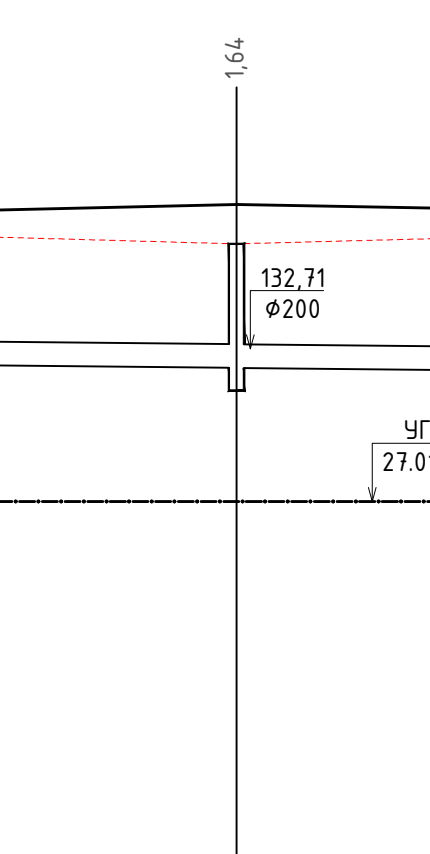
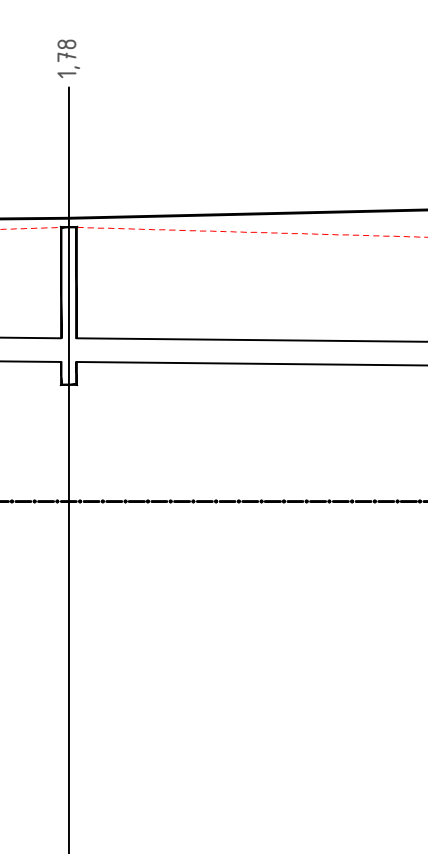
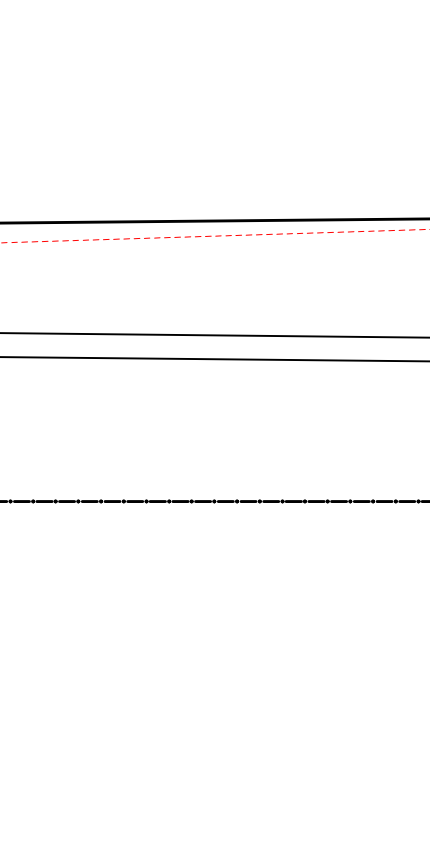
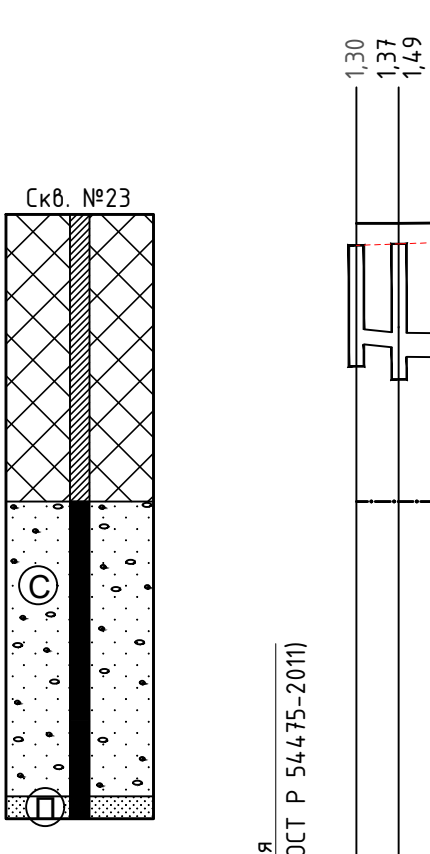
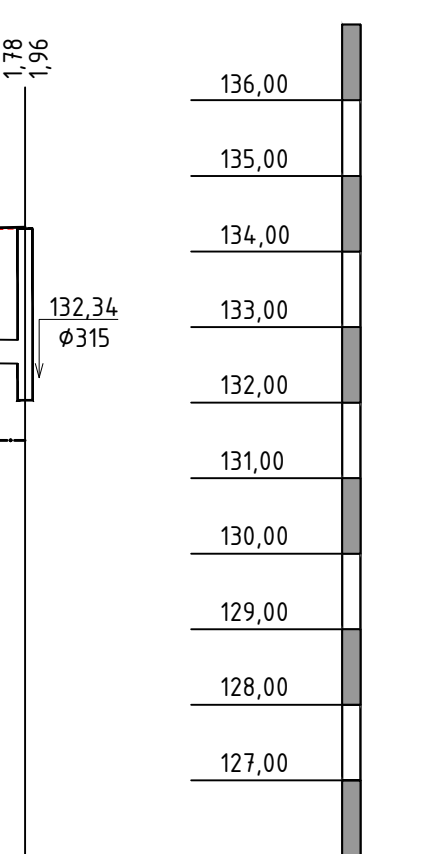
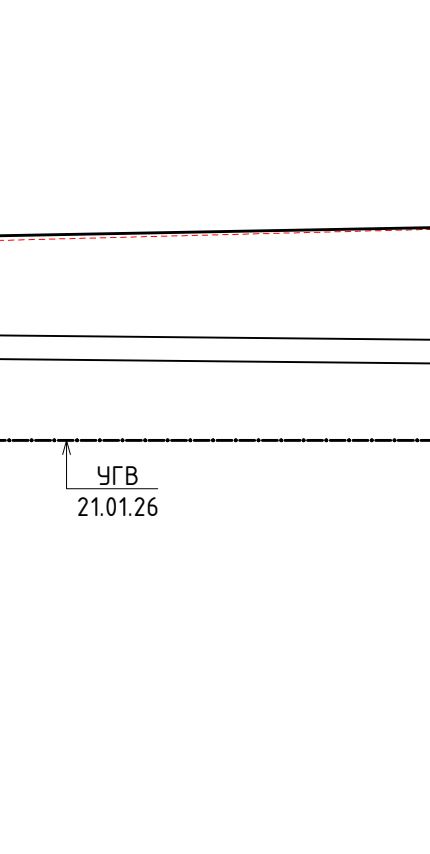
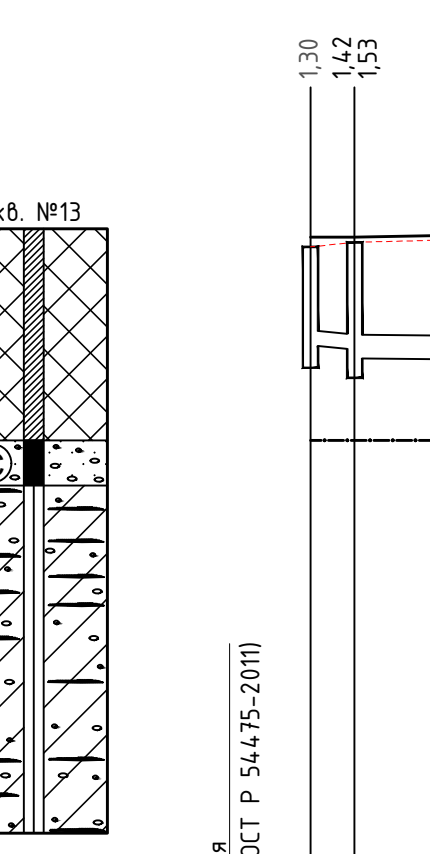
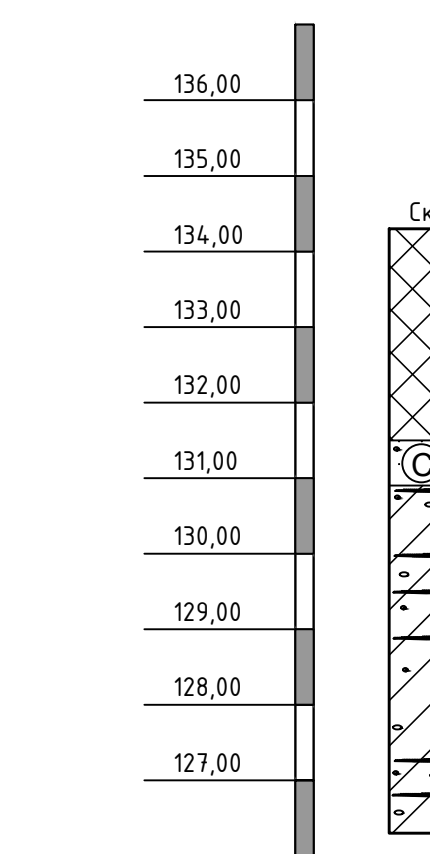
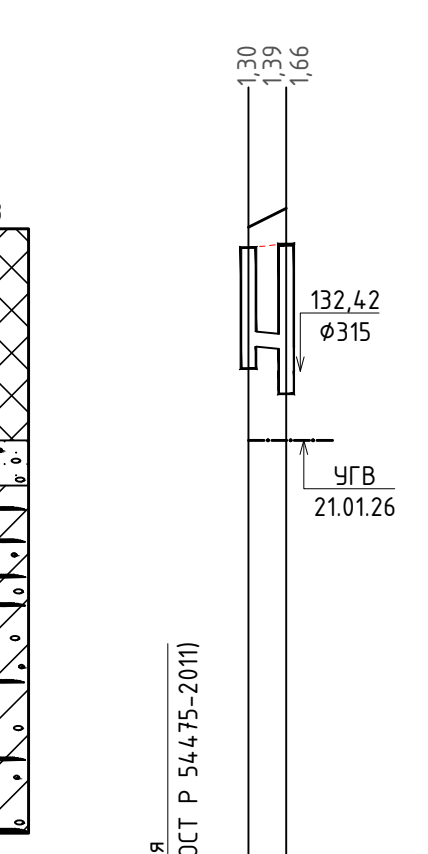
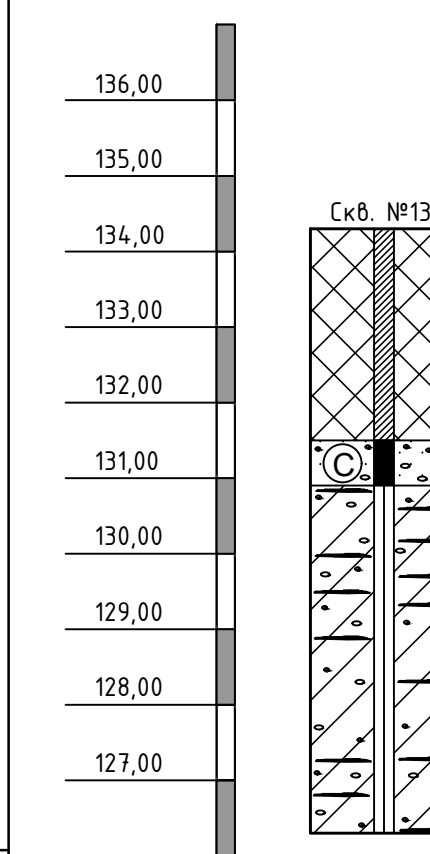
№ колоды на плане	Ведомость координат	
	X	Y
1	292 502,75	2 273 268,43
2	292 481,11	2 273 240,92
3	292 455,12	2 273 207,88
4	292 428,77	2 273 175,26
5	292 399,94	2 273 198,16
6	292 376,59	2 273 169,33
7	292 355,24	2 273 142,45
8	292 346,57	2 273 129,26
9	292 326,23	2 273 141,65
10	292 308,58	2 273 112,70
11	292 290,37	2 273 082,82
12	292 267,23	2 273 044,84
13	292 251,62	2 273 019,23
14	292 256,14	2 272 999,68
15	292 251,60	2 272 992,19
16	292 235,22	2 272 957,96
17	292 211,05	2 272 965,70
18	292 202,48	2 272 942,80
19	292 182,25	2 272 897,08
20	292 171,95	2 272 881,12
21	292 171,71	2 272 876,24
22	292 141,12	2 272 832,53
23	292 132,69	2 272 831,15
24	292 105,30	2 272 793,05
25	292 102,13	2 272 795,49
26	292 298,16	2 273 028,26
27	292 320,29	2 273 064,58
28	292 337,47	2 273 092,76
29	292 505,57	2 273 268,77
30	292 456,70	2 273 206,65
31	292 406,15	2 273 145,88
32	292 475,37	2 273 292,73
33	292 424,79	2 273 231,98
34	292 375,02	2 273 170,58
35	292 375,02	2 273 375,02
36	292 340,22	2 273 093,43
37	292 306,87	2 273 113,75
38	292 265,48	2 273 045,82



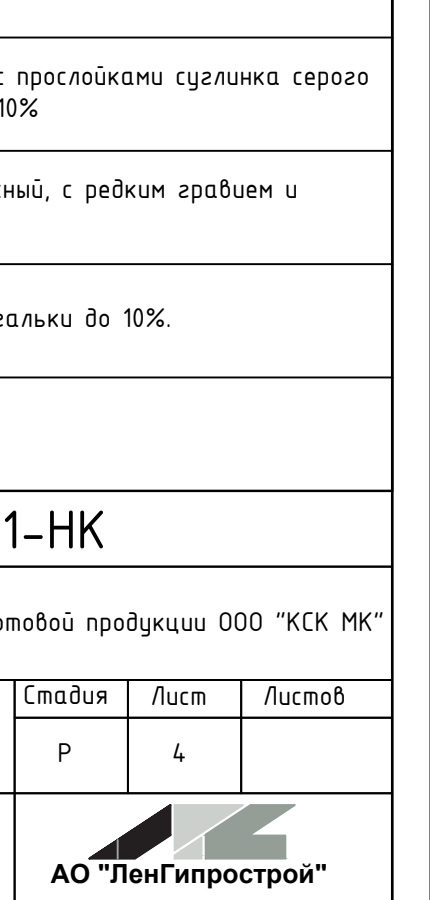
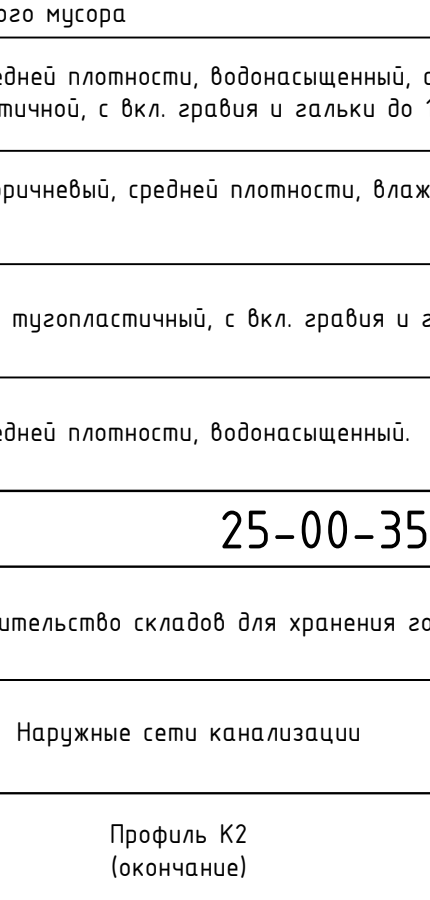
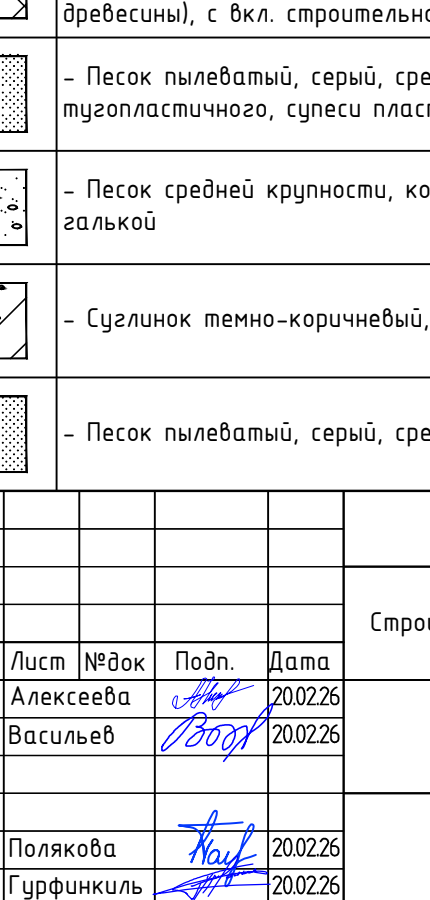
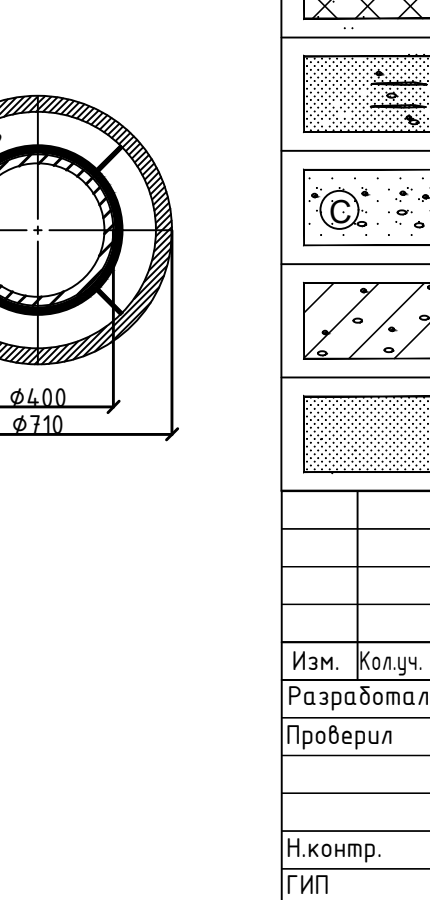
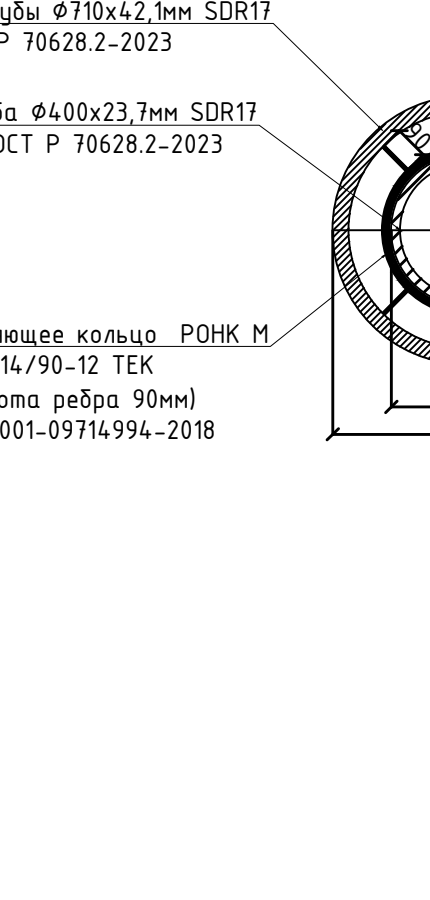
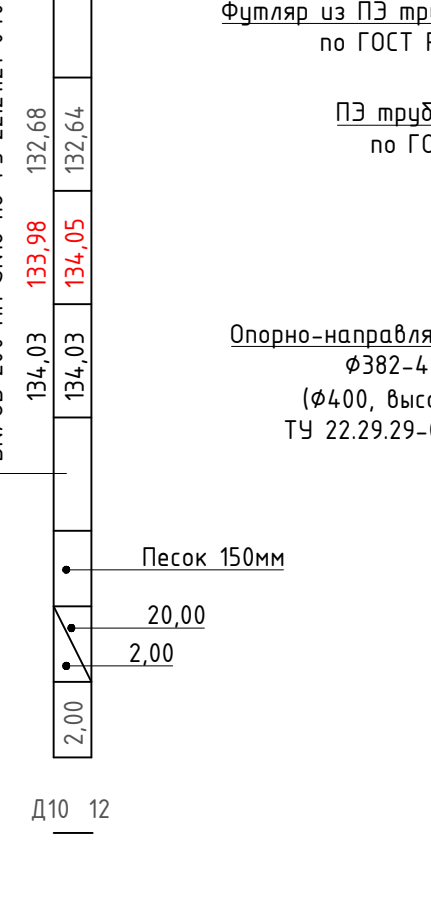
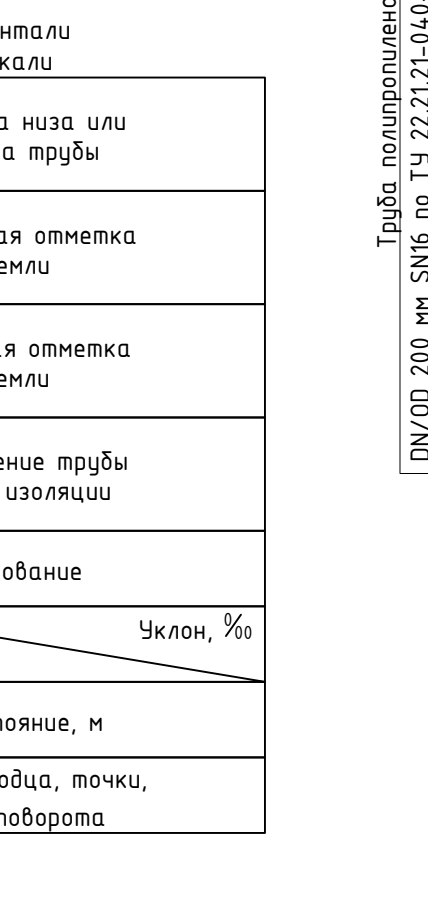
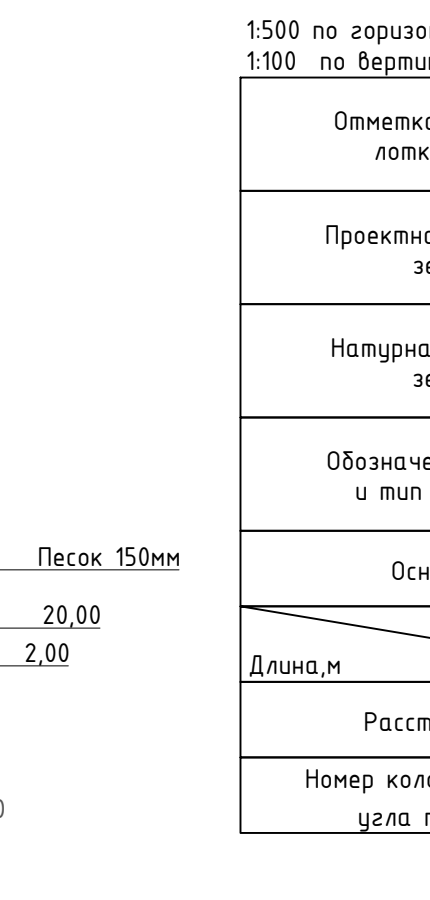
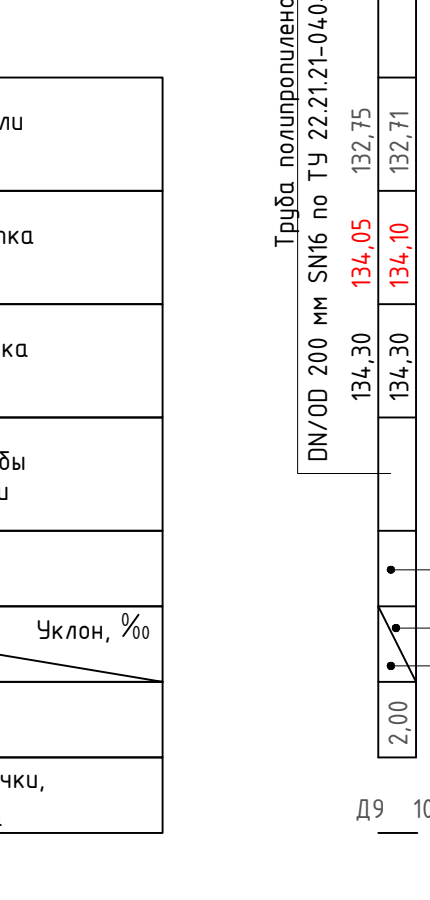
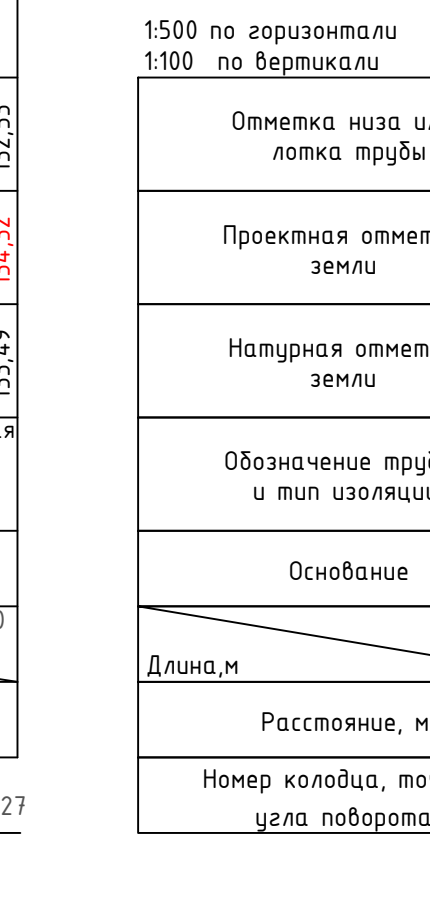
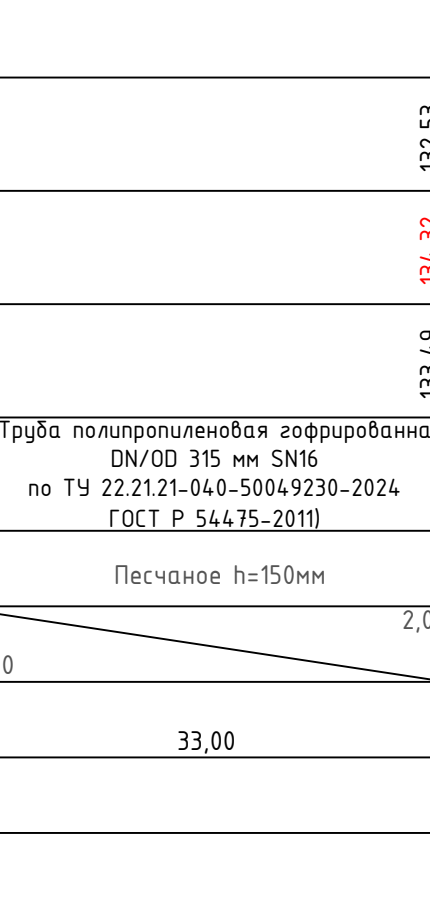
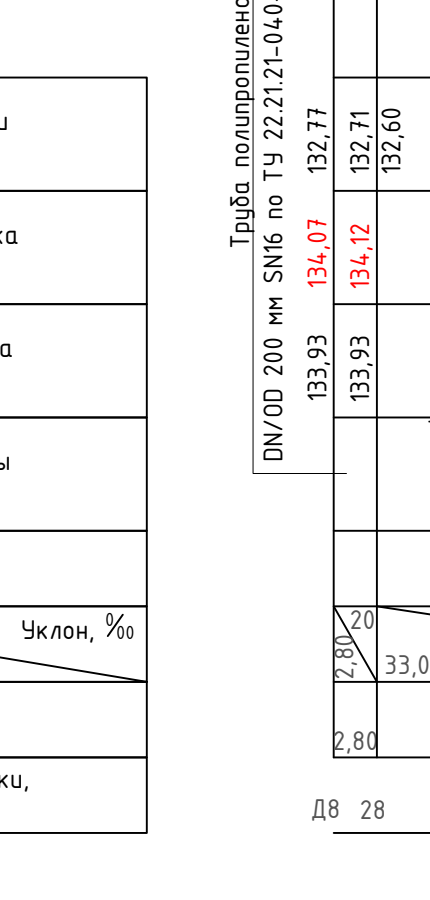
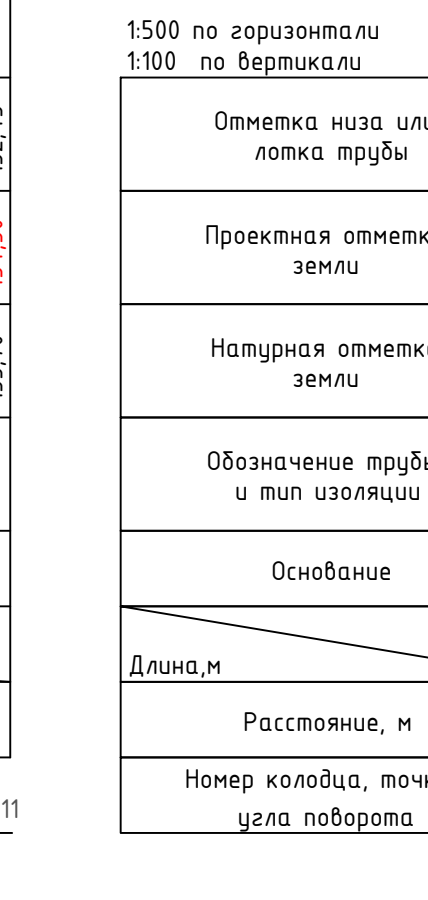
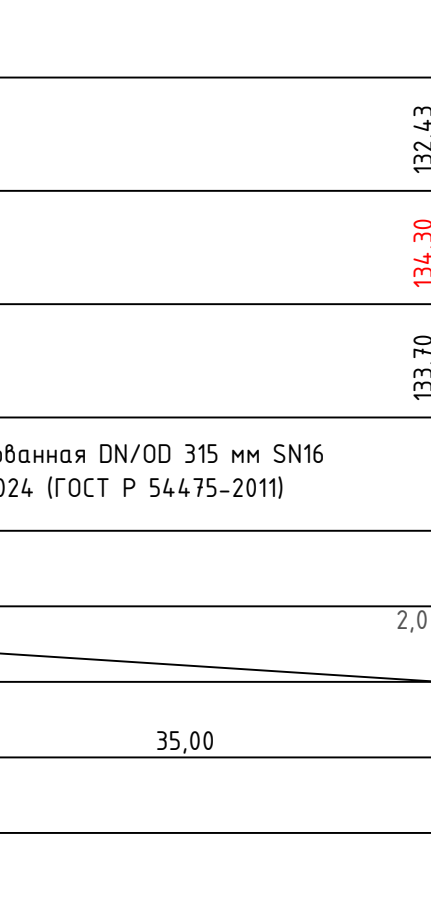
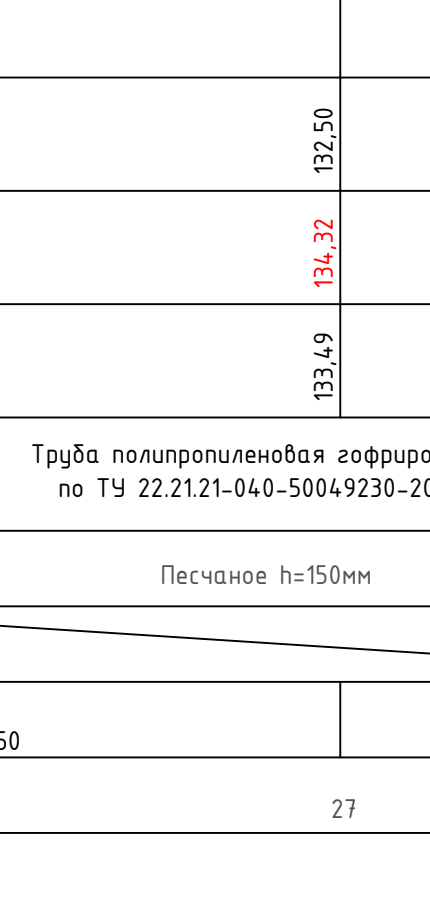
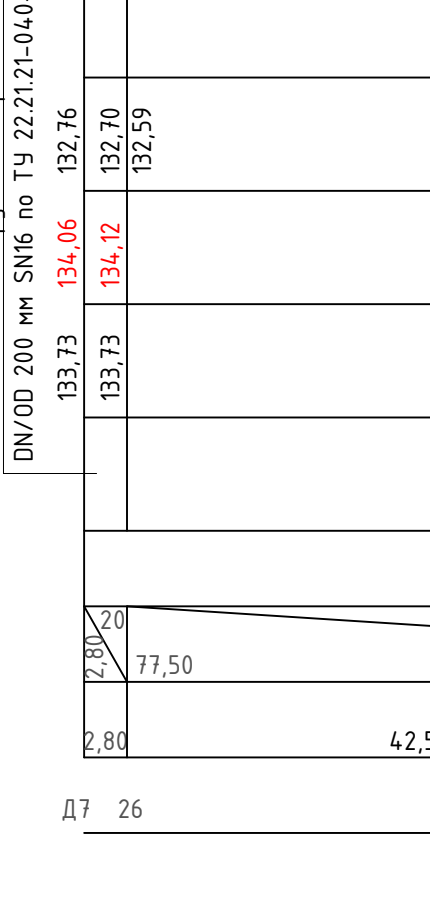
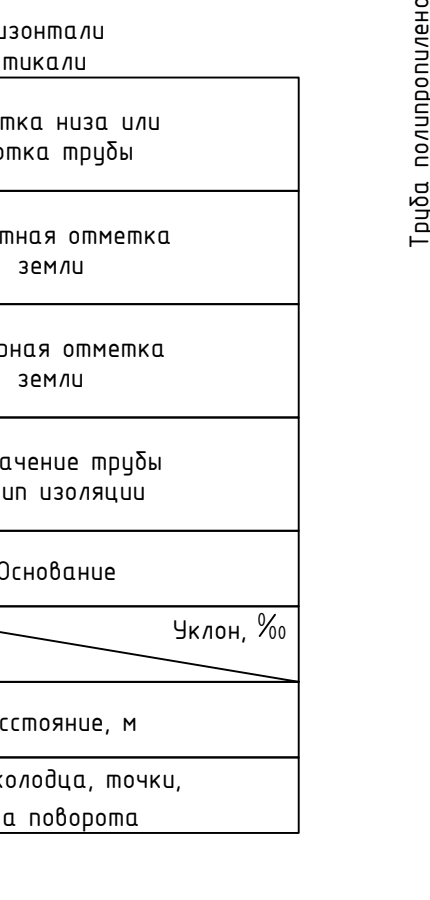
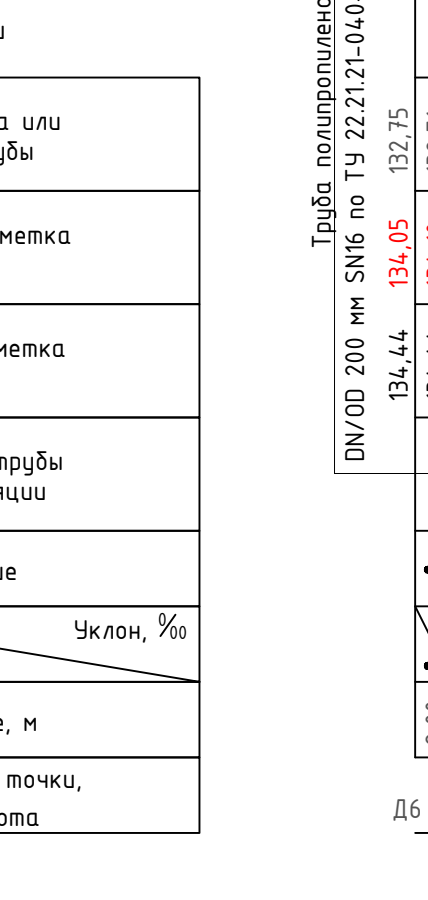
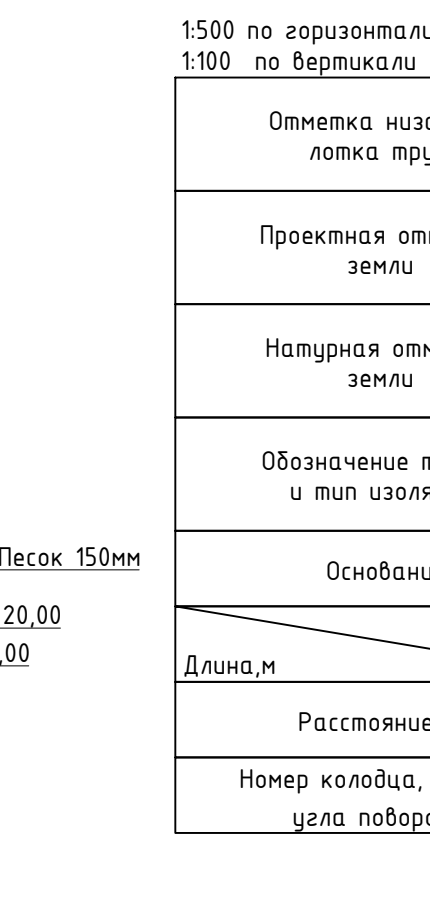
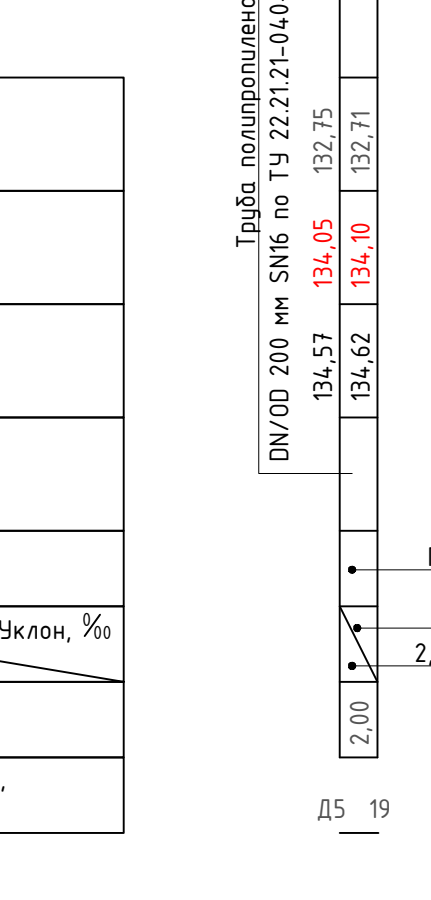
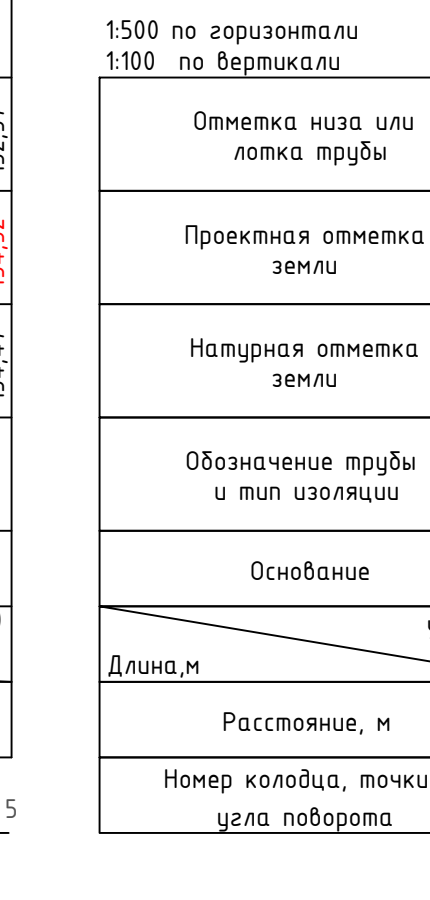
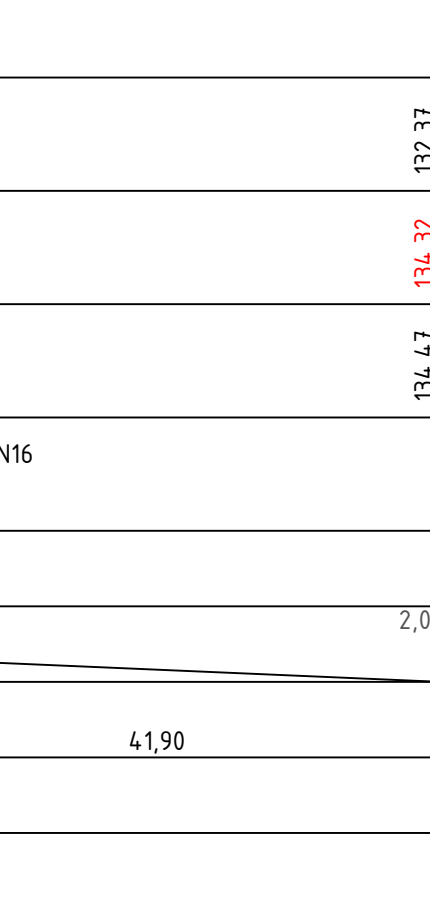
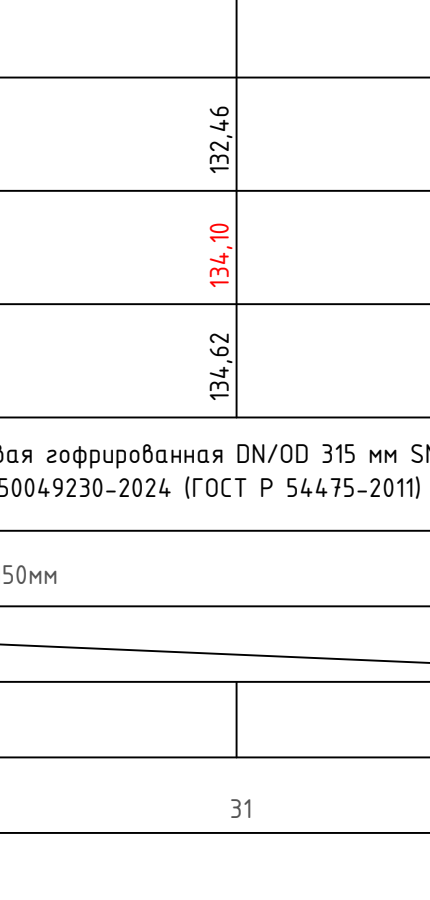
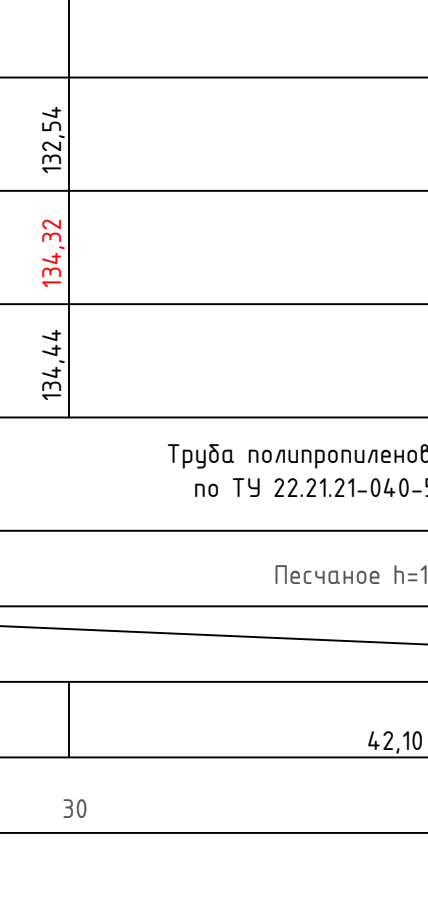
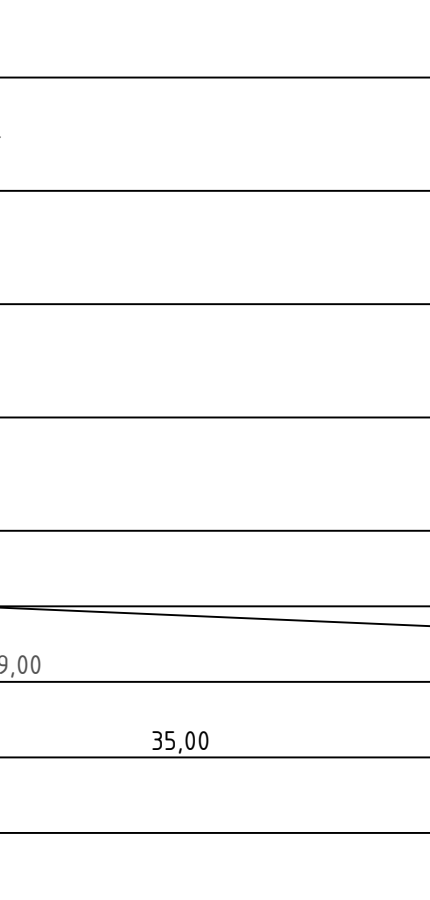
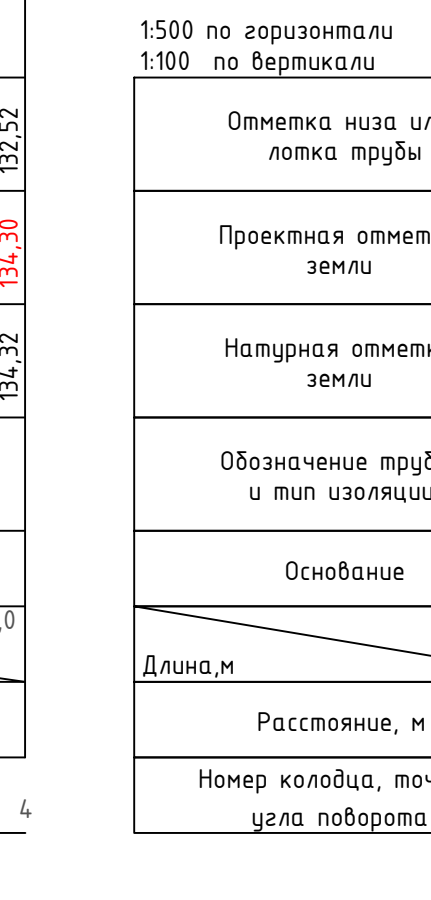
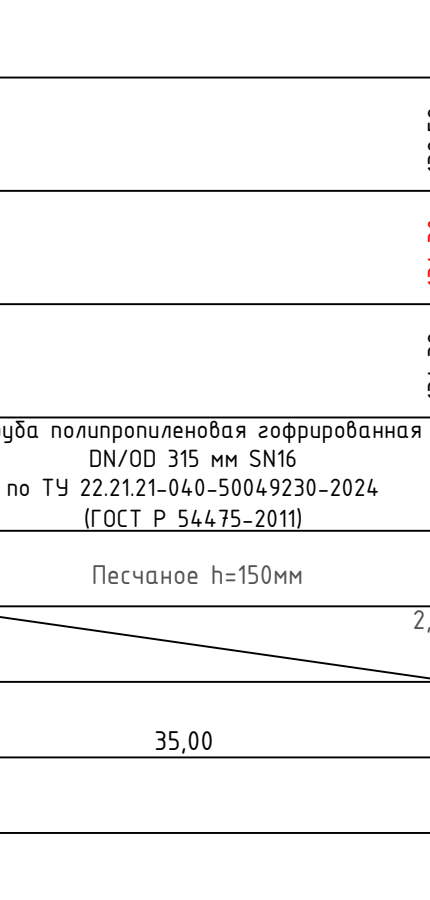
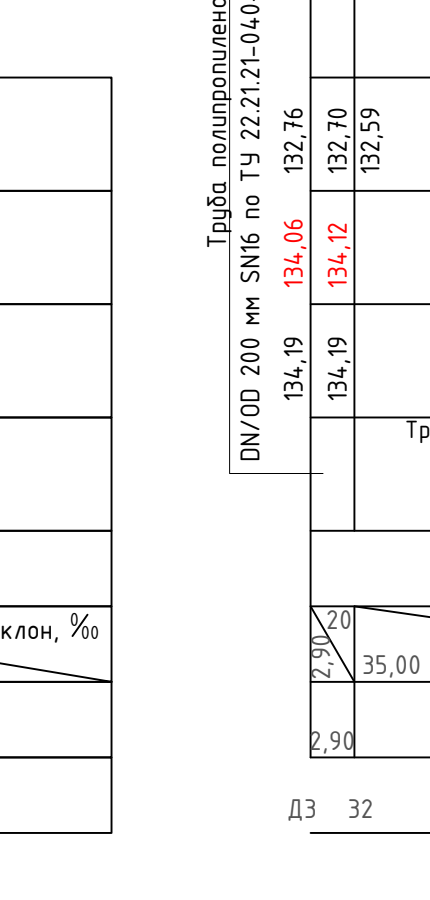
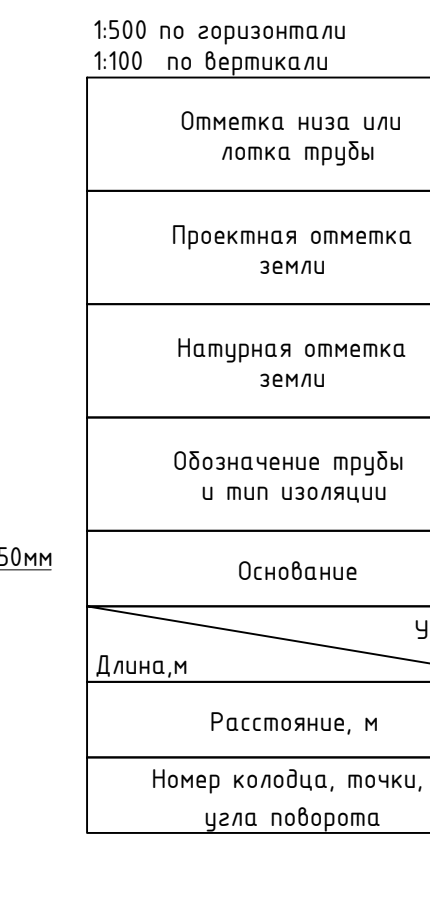
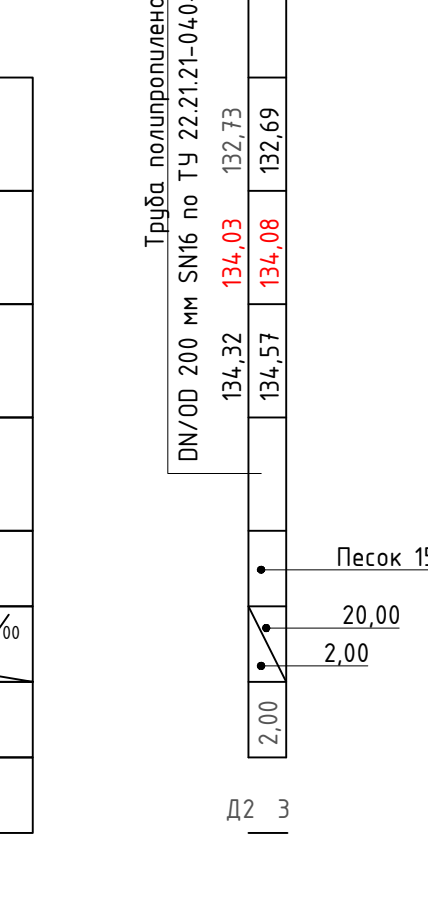


1:500 по горизонтали 1:100 по вертикали
Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина, м
Уклон, ‰
Расстояние, м
Номер колодца, точки, угла поворота





Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Содержание
			1:500 по горизонтали 1:100 по вертикали
			Отметка низа или лотка трубы
			Проектная отметка земли
			Натурная отметка земли
			Обозначение трубы и тип изоляции
			Основание
			Длина, м
			Уклон, %
			Расстояние, м
			Номер колодца, точки, угла поворота



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

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол-во	Масса 1ед-цы, кг	Примечание		
1	2		3	4	5	6	7	8	9		
Ливневая канализация (К2)											
	1	Трубопроводы									
	1.1	Труба ПП «SUNSET» SN16 Ø200/174 мм	ГОСТ P54475-2011, ТУ 22.21.21-014-50049230-2018		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	м	24,00				
	1.2	Труба ПП «SUNSET» SN16 Ø315/275 мм	ГОСТ P54475-2011, ТУ 22.21.21-014-50049230-2018		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	м	463,00		5,70 м – перепадные стояки		
	1.4	Труба ПП «SUNSET» SN16 Ø400/348 мм	ГОСТ P54475-2011, ТУ 22.21.21-014-50049230-2018		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	м	352,70				
	1.5	Труба напорная ПЭ100-RC Aquasafe SDR17 PN10 Ø400×23,7 мм	ГОСТ Р 70628.2-2023		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	м	173,70				
	1.6	Труба напорная ПЭ100-RC Aquasafe SDR17 PN10 Ø710×42,1 мм	ГОСТ Р 70628.2-2023		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	м	160,80		Футляр 4,80 м- обрезка при ГНБ		
	2	Изделия									
	2.1	Муфта для прохода через стенку ж.б. колодца ПП Ø200/174	ГОСТ P54475-2011, ТУ 22.21.21-010-50049230-2023		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	шт.	10				
	2.2	Муфта для прохода через стенку ж.б. колодца ПП Ø315/275	ГОСТ P54475-2011, ТУ 22.21.21-010-50049230-2023		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	шт.	24				
	2.3	Муфта для прохода через стенку ж.б. колодца ПП Ø400/348	ГОСТ P54475-2011, ТУ 22.21.21-010-50049230-2023		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	шт.	40				
	2.4	Электросварная муфта ПЭ100 SDR17 Ø400			Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	шт.	14				
	2.5	Электросварная муфта ПЭ100 SDR17 Ø710			Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	шт.	14				
	2.6	Роликовое опорно-направляющее кольцо (РОНК) для трубы ПЭ100-RC Ø400×23,7 мм	ТУ 22.29.29-001-09714994-2018	РОНК М Ø382-414/90-12 ТЕК	ТрейдИнжКом, ООО (812) 495 48 35	шт.	84		шаг установки l=2,0м		
	2.7	Манжета герметизирующая неразъемная ТЕС U 400/710 в комплекте с хомутами		ТЕС U 400/710	ТрейдИнжКом, ООО (812) 495 48 35	шт.	10				
	2.8	Защитное укрытие герметизирующей манжеты ТЕС 400/710	ТУ 23.14.12-001-09714994-2021	ТЕС 400/710	ТрейдИнжКом, ООО (812) 495 48 35	шт.	10				
	2.9	Муфта соединительная с упором Ø315 мм	ГОСТ P54475-2011, ТУ 22.21.21-014-50049230-2018		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	шт.	72				
	2.10	Муфта соединительная с упором Ø400 мм	ГОСТ P54475-2011, ТУ 22.21.21-014-50049230-2018		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	шт.	57				
						25-00-351-НК.СО					
						Строительство складов для хранения готовой продукции ООО «КСК МК»					
Изм.		Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Наружные сети канализации		Стади	Лист	Листов
Разраб.		Алексеева			20.02.26	Р			1	2	
Проверил		Васильев			20.02.26						
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		 АО«ЛенГипрострой»			
Н.конт.		Полякова			20.02.26						
ГИП		Гурфинкиль			20.02.26						

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- ре- ния	Кол-во	Масса 1ед-цы, кг	Примечание
1		2	3	4	5	6	7	8	9
	2.11	ПП отвод 90° Ø315 мм	ГОСТ Р54475-2011, ТУ 22.21.21-014-50049230-2018		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	шт.	3		перепадные стояки
	2.12	ПП тройник 90° Ø315 мм	ГОСТ Р54475-2011, ТУ 22.21.21-014-50049230-2018		Икапласт, ООО (812) 240 48 88 доб.1529	шт.	3		перепадные стояки
	3	<u>Сборные ж/б колодцы диаметром 1,0м - 42 шт.</u>							
	3.1	Плита перекрытия ПП-10-2 ФУТ.	ТУ 5855-032-86549669-2016 (ГОСТ 8020-2016)		Вектор, ООО +7 921 381 53 91	шт.	42	260	
	3.2	Кольцо с днищем ДК-10-9 ФУТ.	ТУ 5855-032-86549669-2016 (ГОСТ 8020-2016)		Вектор, ООО +7 921 381 53 91	шт.	42	900	
	3.3	Кольцо опорное КО-6	ТУ 5855-032-86549669-2016 (ГОСТ 8020-2016)		Вектор, ООО +7 921 381 53 91	шт.	78	40	
	3.4	Кольцо стеновое КС-10-6 ФУТ.	ТУ 5855-032-86549669-2016 (ГОСТ 8020-2016)		Вектор, ООО +7 921 381 53 91	шт.	33	400	
	3.5	Кольцо стеновое КС-10-9 ФУТ.	ТУ 5855-032-86549669-2016 (ГОСТ 8020-2016)		Вектор, ООО +7 921 381 53 91	шт.	46	590	
	3.6	Скоба ходовая для спуска в колодец (шаг 350 мм)	ТУ 5855-001-23107031-2013		Вектор, ООО +7 921 381 53 91	шт.	327		
	3.7	Дождеприемник тяжелый магистральный тип ДМ1(С250)-1-13-60, ВЧШГ ВЧ-50	ГОСТ 3634-2019	ДП1001-421Д	ГК ТСК, ООО (812) 604 86 46	шт.	10	46,80	
	3.8	Люк тяжелый высотой Н-100 тип Т(С250) -(К)-2-60, ВЧШГ ВЧ-50	ГОСТ 3634-2019	Л1001-421(К)	ГК ТСК, ООО (812) 604 86 46О	шт.	32	50,00	
	4	<u>Материалы</u>							
	4.1	Битумно-полимерный герметик горячего применения марки БП-Г25 BIOTUM	ГОСТ 30693-2000		НПП Биотум, ООО (495) 109 75 79	кг	1009,67		Для наружной гидроизоляции колодцев
	4.2	Бетон В7,5 W2	ГОСТ 26633-2015			м³	6,85		Набивка лотка в колодцах
	4.3	Песок для строительных работ мелкий фракция 1,5-2,0 мм	ГОСТ 8736-2014			м³	2583,42		Основание и обратная засыпка
	4.4	Пруток ПЭ диаметром 4,0 мм для экструзионной сварки ПЭ листов футеровки с анкерными ребрами			Вектор, ООО +7 921 381 53 91	кг	377,00		
	4.5	Буровой растворе для станции класса "Миди"				м³	156,60		
	4.6	Щебень М800 фракционированный 30-60 мм	ГОСТ 32703-2014			м³	5,00		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			25-00-351-НК.СО						2
			Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата		

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель директора по технической
эксплуатации и энергетике ОАО "ТВЗ"

_____ Р.В. Рослов
" _____ " _____ 2026 г.

Ведомость объемов работ
Строительство складов для хранения готовой продукции ООО "КСК МК"

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
25-00-351-НК. Наружные сети канализации				
1	Выемка грунта 2 группы под трубы диаметром 200-630 мм (крепление траншей инвентарными щитами, средняя глубина траншеи 2,50 м, ширина траншеи 1,0 м), экскаватором с ковшом вместимостью до: 0,65 м³	м³	2353,95	970,70*1,0*2,5*0,97=2426,75*0,97
2	Доработка, зачистка дна и стенок траншей вручную-3%)	м³	72,80	970,70*1,0*2,5*0,03=2426,75*0,03
3	Выемка грунта 2 группы под колодцы (крепление траншей инвентарными щитами, средняя глубина котлованов 2,90 м, размеры котлована в плане 2,36×2,36 м), экскаватором с ковшом вместимостью до: 0,65 м³	м³	424,12	42*(2,36*2,36*2,90 - 2,36*1,0*2,5)*0,985=430,58*0,985
4	Доработка, зачистка дна и сте-нок котлована вручную-1,5%)	м³	6,46	430,58*0,015
5	Монтаж инвентарных щитов для крепления стенок траншей	м²	5144,71	970,70*(2,5+0,15)*2
6	Монтаж инвентарных щитов для крепления стенок котлована	м²	1209,26	42*2,36*(2,9+0,15)*4
7	Демонтаж инвентарных щитов	м²	6353,97	5144,71+1209,26
8	Обратная засыпка траншей и котлованов песком, экскаватором послойно слоями 200-300 мм, с разравниванием и уплотнением вручную, ковш 0,65 м³, коэф. упл.0,95	м³	2417,59	2353,95+72,80+424,12+6,46-145,61-20,22-129,99-143,92 129,99 м³ - объем трубы, 143,92 м³ - объем колодцев
9	Погрузка излишков грунта (уд.вес 1,7 т/м3) экскаватором ковш 0,65 м3	м³/т	2857,33/4857,46	2353,95+72,80+424,12+6,46 2857,33*1,7
10	Вывоз грунта на утилизацию, на расстояние 77 км (уд.вес 1,7 т/м3)	м³/т	2857,33/4857,46	2353,95+72,80+424,12+6,46 2857,33*1,7
11	Устройство песчаной подушки под трубы высотой 150 мм вручную, с уплотнением вручную	м³	145,61	970,7*1,0*0,15
12	Устройство песчаной подушки под колодцы высотой 150 мм вручную, с уплотнением вручную	м³	20,22	42*2,36*(2,36-1,0)*0,15
13	Монтаж трубы ПП «SUNSET» SN16 Ø200/174 мм SN16 открытым способом в траншее	м	24	
14	Монтаж трубы ПП «SUNSET» SN16 Ø315/275 мм SN16 открытым способом в траншее	м	457,30	
15	Монтаж трубы ПП «SUNSET» SN16 Ø400/348 мм SN16 открытым способом в траншее	м	370,40	
16	Монтаж полиэтиленовой трубы SDR17 PN10 Ø400×23,7 мм открытым способом в траншее	м	8,5	
17	Монтаж полиэтиленовой трубы SDR17 PN10 Ø400×23,7 мм открытым способом в траншее в футляре из ПЭ трубы SDR17 PN10 Ø710×42,1	м	119,00	
18	Затягивание полиэтиленовой трубы SDR17 PN10 Ø400×23,7 мм в футляр Ø710×42,1	м	119,00	
19	Монтаж перепадных стояков из трубы ПП «SUNSET» SN16 Ø315/275 мм SN16 в колодцах из сборных ж.б. элементов	шт.	3	
20	Монтаж колодцев из сборных ж.б. элементов с внутренней футеровкой диаметром 1,00 м экскаватором	м³/ т/ шт.	37,20/ 92,18/ 42	
21	Наружная гидроизоляция колодцев битумной мастикой в два слоя	м²/ кг/ шт.	420,70/ 1009,67/ 42	3,14*1,16*2,75*42 420,7*2,40 2,75 м - средняя высота колодца, 2,40 кг - расход битума на м²
22	Доставка песка на строительную площадку, на рас-стояние указанное в транспортной карте (уд.вес 1,5 т/м3)	м³/ т	2583,42/ 3875,14	2417,59+145,61+20,22 2583,42*1,5
23	Прокладка полиэтиленовой трубы SDR17 PN10 Ø710×42,1 методом ГНБ в т.ч.:	м	37,00	
23.1	Футляр №1	м	13,00	участок 7-8
23.1.1	Разработка стартового котлована 2,0×2,0×4,0 м откос 1:1 с одной стороны (+1м³ на устройство приямка) с последующей обратной засыпкой	м³	57,80	
23.1.2	Разработка приемного котлована 2,0×2,0×3,9 м откос 1:1 (+1м³ на устройство приямка) с последующей обратной засыпкой	м³	155,50	
23.1.3	Монтаж/демонтаж щитовых анкерных крепей стартового котлована	м²	24,00	
23.1.4	Бурение пилотной скважины	м	51,00	
23.1.5	Бурение скважины с расширением до 950 мм	м	51,00	
23.1.6	Протяжка полиэтиленовой трубы SDR17 PN10 Ø710×42,1 мм	м	15,40	
23.1.7	Затягивание полиэтиленовой трубы SDR17 PN10 Ø400×23,7 мм в футляр Ø710×42,1	м	13,00	
23.2	Футляр №2	м	24,00	участок 16-17
23.2.1	Установка рельсового пакета Р65 длиной 12,5 м	шт.	4	
23.2.2	Разработка стартового котлована 2,0×2,0×3,40 м откос 1:1 с одной стороны (+1м³ на устройство приямка) с последующей обратной засыпкой	м³	40,14	
23.2.3	Разработка приемного котлована 6,7×2,0×3,9 м откос 1:1 (+1м³ на устройство приямка) с последующей обратной засыпкой	м³	200,2	
23.2.4	Монтаж/демонтаж щитовых анкерных крепей стартового котлована	м²	59,00	
23.2.5	Бурение пилотной скважины	м	51,00	
23.2.6	Бурение скважины с расширением до 950 мм	м	51,00	
23.2.7	Протяжка полиэтиленовой трубы SDR17 PN10 Ø710×42,1 мм	м	26,40	
23.2.8	Затягивание полиэтиленовой трубы SDR17 PN10 Ø400×23,7 мм в футляр Ø710×42,1	м	24,00	
23.2.9	Восстановление щебеночного покрытия площадок толщиной до 0,2 м	м²/м³	25,00/5,00	
23.2.10	Устройство/демонтаж универсальной подвески для кабельной линии	компл.	1	
23.2.11	Балластировка пути щебеночным балластом с уплотнением оборудованием малой механизации фр.30-60мм	м³	8,30	
23.2.12	Выправка, рихтовка путей вручную оборудованием малой механизации	м	26,00	
24	Испытание канализации на герметичность	м	1007,70	

Начальник СЭиРЗиС ОАО "ТВЗ" _____ Пачкория А.К.

Главный энергетик ОАО "ТВЗ" _____ Максимов А.Г.

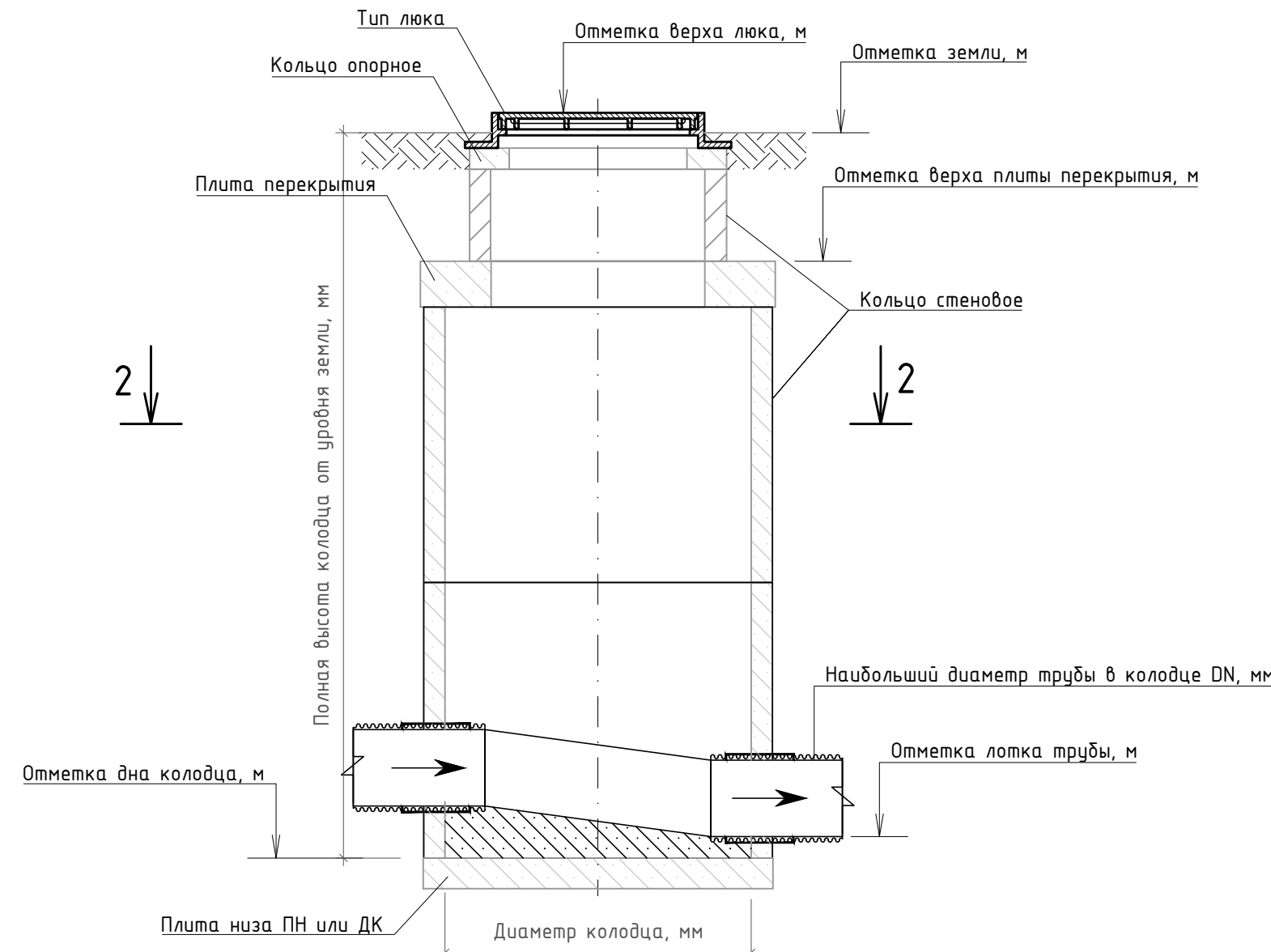
Представитель технического заказчика
ООО «ПРОМИНЖИНИРИНГ» _____ Шишов А.Б.

Составил _____
инженер АО "Ленгипрострой"  Алексеева И.В.

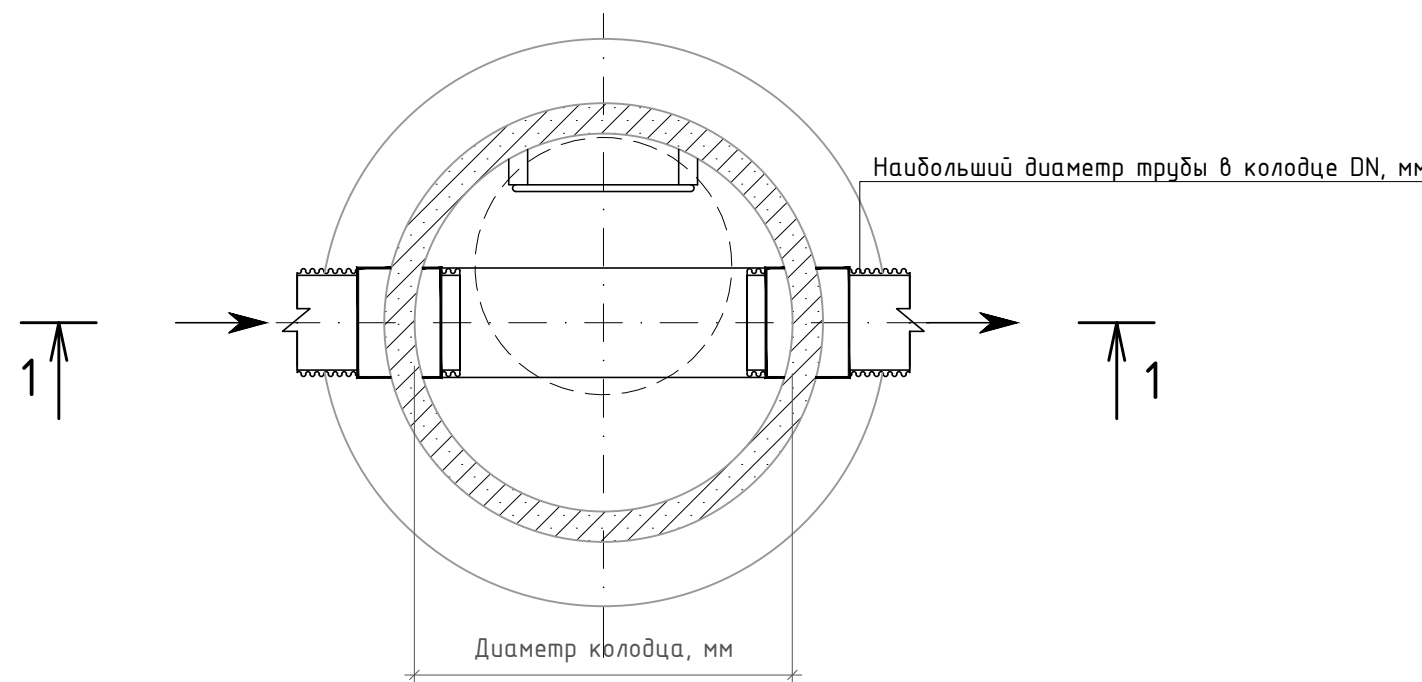
Согласовано
Взвешивание
Подпись
Имя, № подл.

Устройство смотрового колодца ливневой канализации

Разрез 1-1

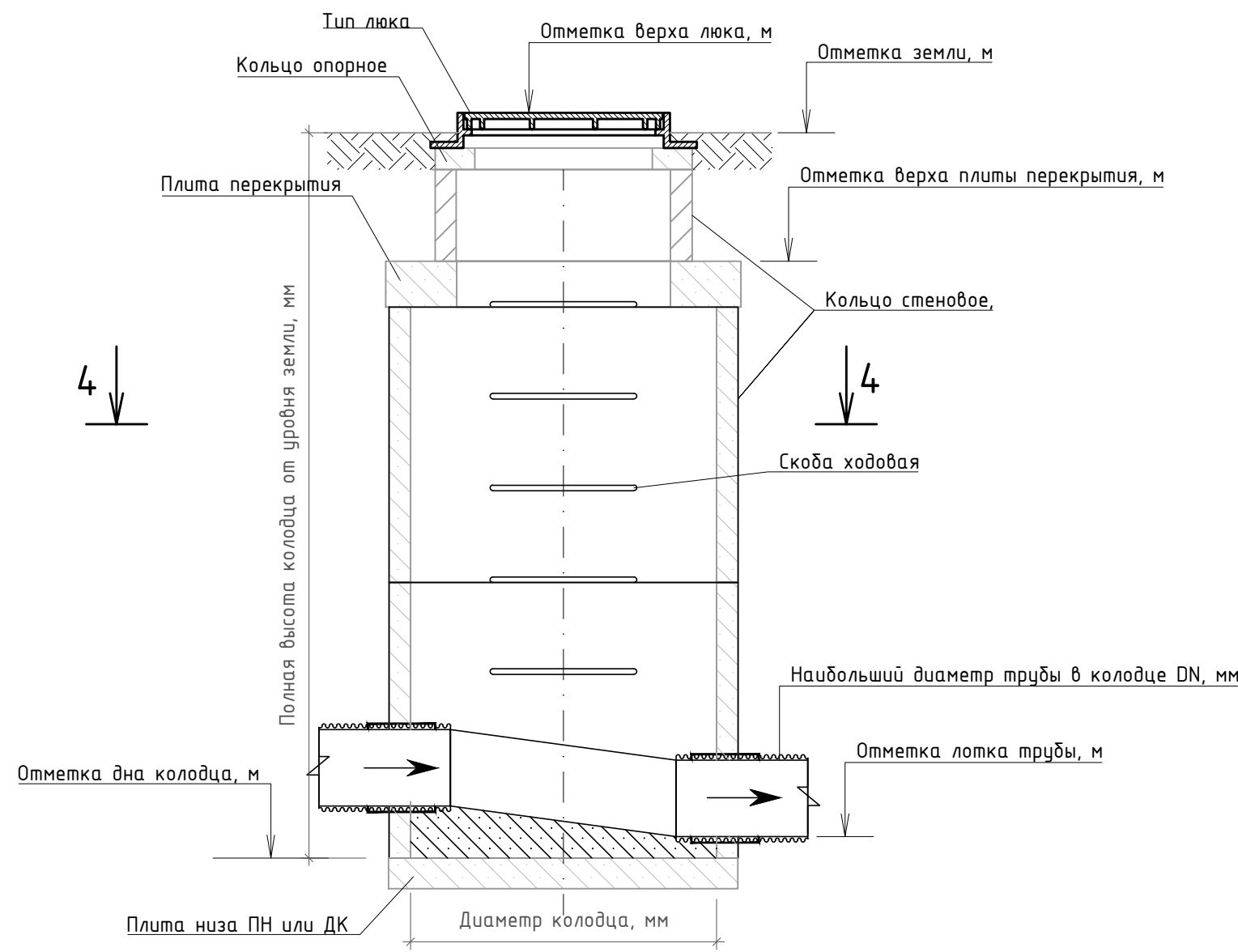


Разрез 2-2



Устройство поворотного колодца ливневой канализации

Разрез 3-3



Разрез 4-4

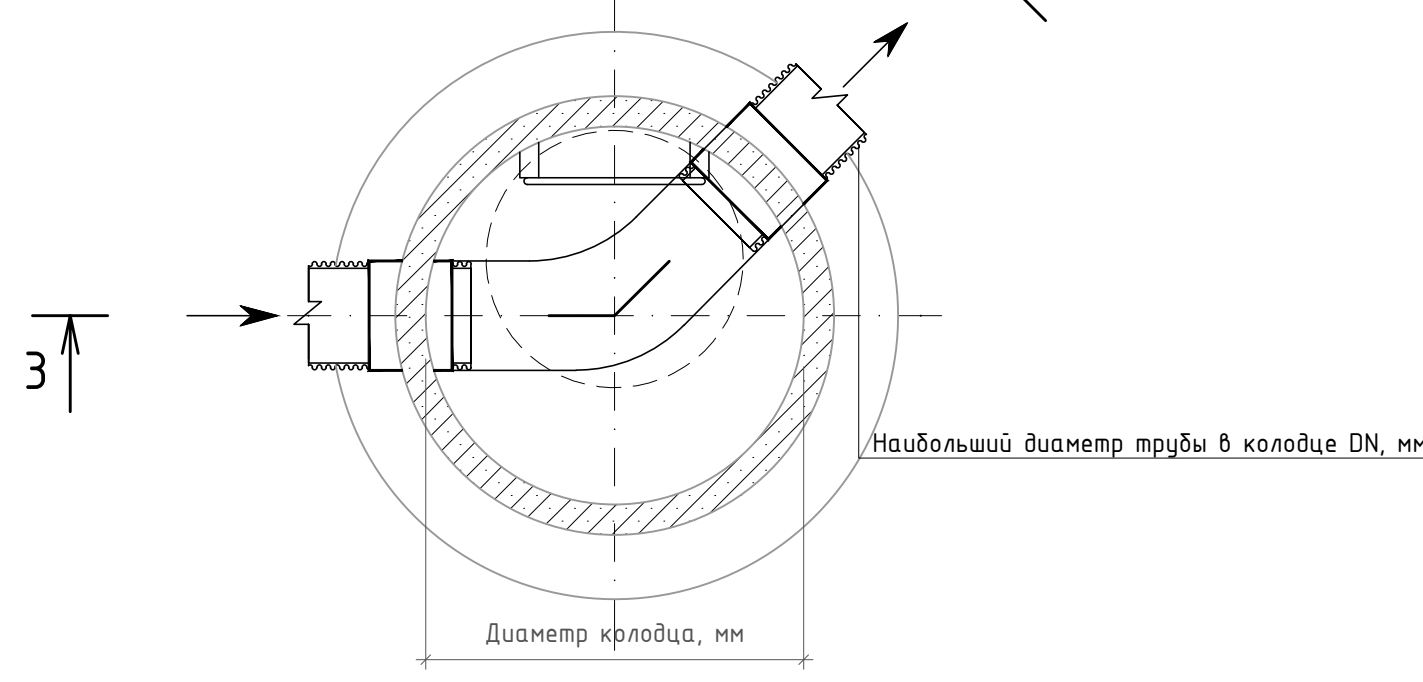


Схема набивки лотка бетоном

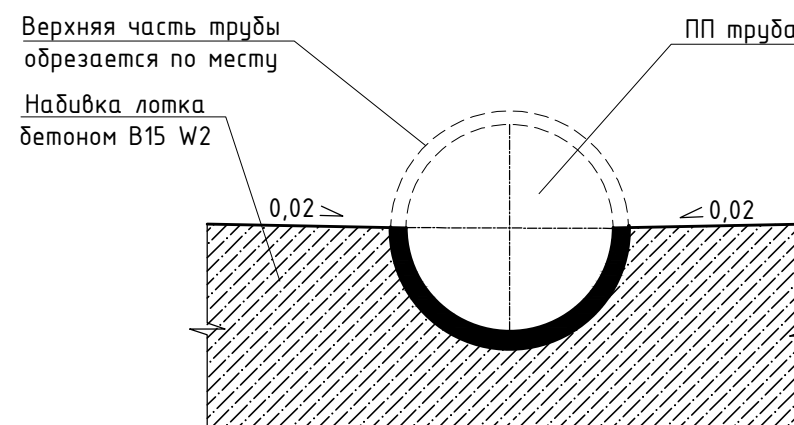


Таблица колодцев ливневой канализации

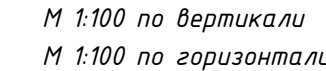
№ колодца по плану	Глубина заложения низа трубы по профилю, мм	Наибольший диаметр трубы в колодце, мм	Диаметр колодца, мм	Отметка земли, м	Отметка верха люка, м	Отметка верха плиты перекрытия, м	Отметка лотка трубы, м	Отметка дна колодца, м	Полная глубина колодца от уровня земли, мм	Расход материалов														Скобы хомовые, шт.	Объем бетона на сборные ж.б. элементы, м3	Объем бетона для устройства лотка, м3	Суммарный объем бетона, м3	Тип люка по ГОСТ 3634-2019	Примечание						
										Сборные ж.б. элементы по ГОСТ 8020-2016																									
										Кольцо стеновое с футеровкой								Плита перекрытия с футеровкой				Кольцо с днищем футерованное								Кольцо опорное					
										КС 7.3	КС 10.3	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.3	КС 15.6	КС 15.9	ПП 10.1	ПП 10.2	ПП 15.1	ПП 15.2	ДК 10.9	ДК 15.9	КО 6												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ (К2)																																			
1	1 540	315	1000	134,12	134,12	133,86	132,580	132,24	1 880			1						1			1		2	5	0,66	0,23	0,89	Т							
2	1 810	315	1000	134,32	134,32	134,13	132,510	132,21	2 110				1					1			1		1	6	0,72	0,20	0,92	Т							
3	1 660	315	1000	134,08	134,08	133,89	132,420	131,97	2 110					1				1			1		1	6	0,72	0,31	1,03	Т							
4	1 960	315	1000	134,30	134,30	133,90	132,340	131,98	2 320				1					1			1		4	7	0,78	0,24	1,02	Т							
5	2 050	315	1000	134,32	134,32	134,13	132,270	131,91	2 410									1			1		1	7	0,80	0,24	1,04	Т							
6	2 140	400	1000	134,10	134,10	133,84	131,960	131,62	2 480			2						1			1		2	7	0,82	0,20	1,02	Т							
7	3 410	400	1000	134,30	134,30	133,97	130,890	130,55	3 750			1	2					1			1		3	11	1,16	0,20	1,36	Т							
8	3 640	400	1000	134,50	134,50	134,24	130,860	130,52	3 980				3					1			1		2	11	1,22	0,20	1,42	Т							
9	3 550	400	1000	134,36	134,36	133,89	130,810	130,47	3 890			1	2					1			1		5	11	1,20	0,20	1,40	Т							
10	3 360	400	1000	134,10	134,10	133,84	130,740	130,42	3 680			1	2					1			1		2	11	1,14	0,19	1,33	Т							
11	3 630	400	1000	134,30	134,30	134,04	130,670	130,32	3 980				3					1			1		2	11	1,22	0,21	1,43	Т							
12	3 550	400	1000	134,05	134,05	133,86	130,500	130,14	3 910				3					1			1		1	11	1,20	0,22	1,42	Т							
13	3 900	400	1000	134,28	134,28	134,09	130,380	130,07	4 210			2	2					1			1		1	12	1,28	0,18	1,46	Т							
14	4 240	400	1000	134,54	134,54	134,28	130,300	129,96	4 580			1	3					1			1		2	13	1,38	0,20	1,58	Т							
15	2 710	400	1000	133,18	133,18	132,99	130,470	130,17	3 010				2					1			1		1	9	0,96	0,17	1,13	Т							
16	3 510	400	1000	133,9	133,90	133,50	130,390	130,08	3 820				1	2				1			1		4	11	1,18	0,18	1,36	Т							
17	2 960	400	1000	133,30	133,30	133,11	130,340	129,99	3 310			2	1					1			1		1	9	1,04	0,21	1,25	Т							
18	3 180	400	1000	133,47	133,47	133,07	130,290	129,95	3 520			2	1					1			1		4	10	1,10	0,20	1,30	Т							
19	3 640	400	1000	133,83	133,83	133,57	130,190	129,85	3 980				3					1			1		2	11	1,22	0,20	1,42	Т							
20	3 630	400	1000	133,79	133,79	133,53	130,160	129,81	3 980				3					1			1		2	11	1,22	0,21	1,43	Т							
21	3 580	400	1000	133,73	133,73	133,54	130,150	129,82	3 910				3					1			1		1	11	1,20	0,20	1,40	Т							
22	4 190	400	1000	133,43	133,43	133,24	129,240	128,92	4 510			1	3					1			1		1	13	1,36	0,19	1,55	Т							
23	1 200	400	1000	130,42	130,42	129,88	129,220	128,86	1 560									1			1		6	4	0,58	0,22	0,80	Т							
24	2 750	400	1000	131,88	131,88	131,62	129,130	128,80	3 080				2					1			1		2	9	0,98	0,20	1,18	Т							
25	2 420	400	1000	131,54	131,54	131,28	129,120	128,76	2 780			1	1					1			1		2	8	0,90	0,22	1,12	Т							
26	1 530	315	1000	134,12	134,12	133,86	132,590	132,24	1 880			1						1			1		2	5	0,66	0,24	0,90	Т							
27	1 820	315	1000	134,32	134,32	134,06	132,500	132,14	2 180				1					1			1		2	6	0,74	0,24	0,98	Т							
28	1 520	315	1000	134,12	134,12	133,86	132,600	132,24	1 880			1						1			1		2	5	0,66	0,24	0,90	Т							
29	1 490	315	1000	134,10	134,10	133,91	132,610	132,29	1 810			1						1			1		1	5	0,64	0,21	0,85	Т							
30	1 780	315	1000	134,32	134,32	134,13	132,540	132,21	2 110				1					1			1		1	6	0,72	0,22	0,94	Т							
31	1 640	315	1000	134,10	134,10	133,77	132,460	132,15	1 950			1						1			1		3	6	0,68	0,20	0,88	Т							
32	1 530	315	1000	134,12	134,12	133,86	132,590	132,24	1 880			1						1			1		2	5	0,66	0,24	0,90	Т							
Д1	1 300	200	1000	134,05	134,05	133,86	132,750	132,24	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
Д2	1 300	200	1000	134,03	134,03	133,84	132,730	132,22	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
Д3	1 300	200	1000	134,06	134,06	133,87	132,760	132,25	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
Д4	1 300	200	1000	134,08	134,08	133,89	132,780	132,27	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
Д5	1 300	200	1000	134,05	134,05	133,86	132,750	132,24	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
Д6	1 300	200	1000	134,05	134,05	133,86	132,750	132,24	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
Д7	1 300	200	1000	134,06	134,06	133,87	132,760	132,25	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
Д8	1 300	200	1000	134,07	134,07	133,88	132,770	132,26	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
Д9	1 300	200	1000	134,05	134,05	133,86	132,750	132,24	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
Д10	1 300	200	1000	133,98	133,98	133,79	132,680	132,17	1 810				1					1			1		1	5	0,64		0,64	ДК							
												33	46					42			42		78	327	37,2	6,85	44,05								

с отстойной частью

25-00-351-НК.БК

Строительство складов для хранения готовой продукции ООО "КСК МК"

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Алексеева				200226		Р	1	1
Проверил	Васильев				200226				
Н.контр.	Полякова				200226	Таблица колодцев	 АО "ЛенГипрострой"		
ГИП	Гурфинкуль				200226				



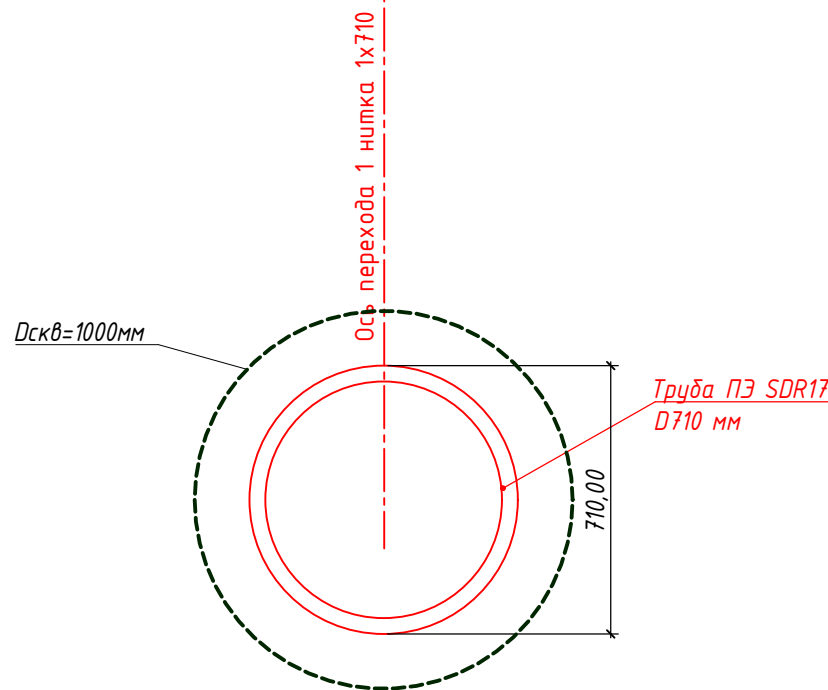
Основные объемы работ

		Щебеночный слой, асфальтобетон
①		Насыпной грунт, песок мелкий, средней плотности с галькой, гравием
④		Песок средней крупности, средней плотности

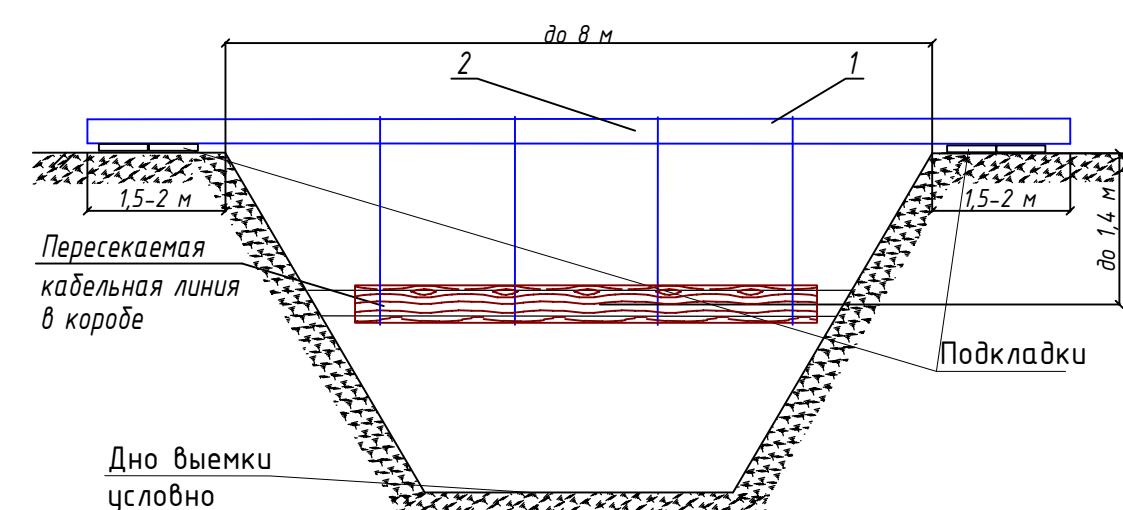
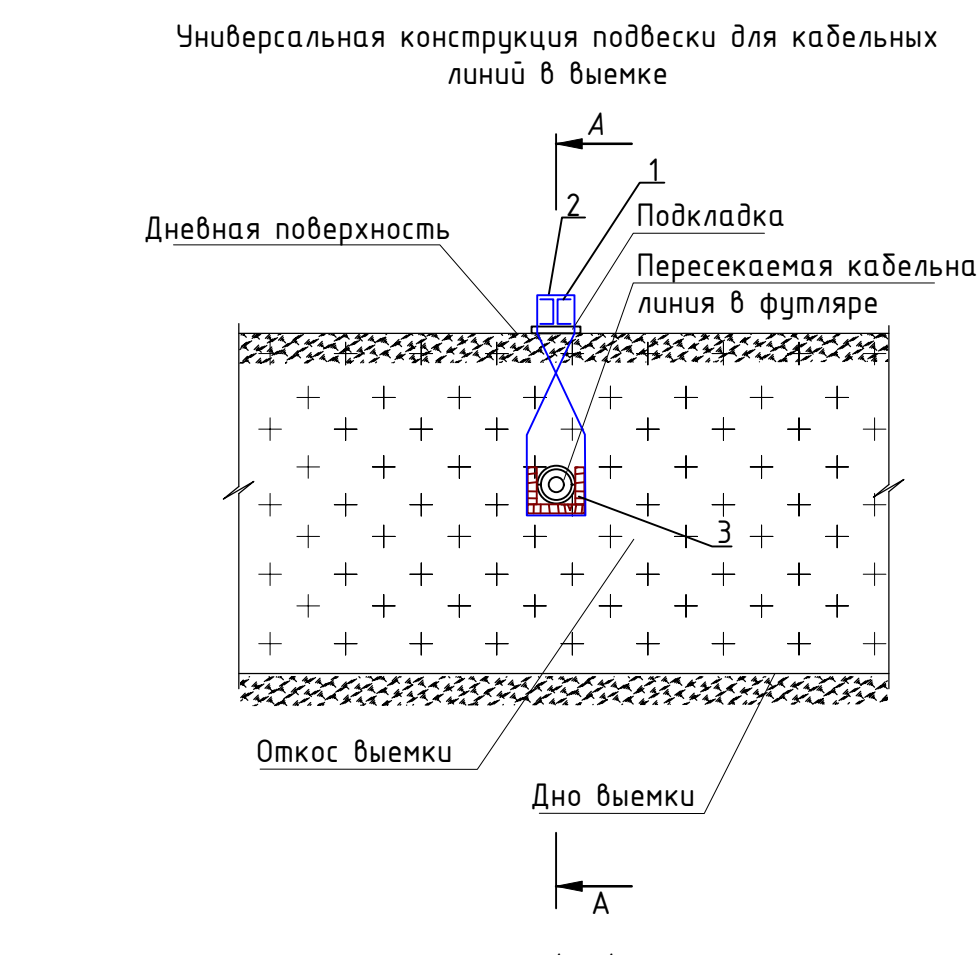
1. Длина трассы: 14м
2. Диаметр скважины: 1000мм
3. Максимальная глубина заложения (низ): 3.95м
4. Угол входа: -0.11°
5. Угол выхода: -0.11°
6. Расстояние бурения по горизонтали: 14м
7. Угол входа: 8° при бурении дополнительной п.
8. Угол выхода: 7° при бурении дополнительной п.

Объем разработки стартового котлована – 57,8 м³, в т.ч. зипфн 1 м³ (группа 296, 1/м)
 Объем разработки приемного котлована – 155,5 м³ в т.ч. зипфн 1 м³ (группа 296, 1/м)
 Объем разработки рабочего приема – 2 м³ (группа 296, 1/м)
 Анкерная шпильная крепь вертикальных стенок стартового котлована, установка/демонтаж – 2*3*4=24 м² (демонтаж по мере обрешетки засыпки).
 Длина скважины – 14+20= 34 м (1 скважина)
 Длина пилотной скважины – 14+17=20= 51 м (1 скважина)
 Необходимая длина плети трубопровода для протяжки – 14,0*1,4= 15,4м (1 плеть)
 Общая потребность в трубе с учетом протяжки – 15,4 м
 Общая потребность в буровом растворе для станции класса "Миди" – 88,9 м³, в том числе начальный для эксплуатации станции 5,5 м³
 Потребность в компонентах для бурового раствора:
 - бентонит – 4887,85 кг;
 - полимер – 711 кг.

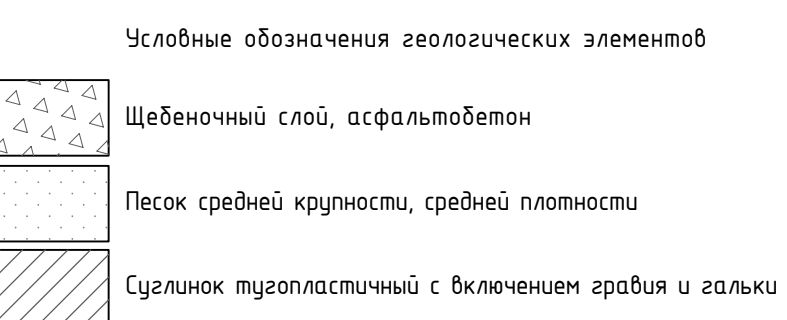
Перед началом производства работ обязательное уточнение положения существующих инженерных сетей в составе рабочей комиссии в присутствии представителя эксплуатирующей организации (собственника). Работы выполнять до начала возведения зданий во время проведения земляных работ в котловане под фундаментные конструкции здания.



						25-00-351-НК.ГНБ1			
						Строительство складов для хранения готовой продукции ООО "КСК МК"			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата	Наружные сети канализации	Стодия	Лист	Листов
Разработал	Гурфинкиль			<i>Васильев</i>	20.02.26		Р	1	1
Проверил	Васильев				20.02.26				
Н.контр.	Полякова			<i>Кай</i>	20.02.26	Горизонтально-направленное бурение участка 7-8	 АО "Ленинградстрой"		
ГИП	Гурфинкиль				20.02.26				



Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	На 1 подвеску
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П L=12000 (10,4 кг), 2 шт.	кг	249,6
2	ГОСТ 6727-80	Проволока Φ 5Br L=5500 δ 2 нити, 4 подвески (0,154 кг)	кг	6,8
3	ГОСТ 8486-86	Доска 50х200 мм L=4000 3 шт., K=1,05	м ³	0,13



Объем разгрузки стартового котлована – 40,14 м³, в т.ч. зыбуч 1 м³ (группа 298, 1/м)
 Объем разгрузки приямного котлована – 200,2 м³ в т.ч. зыбуч 1 м³ (группа 298, 1/м)
 Установление щебеночного покрытия площадок толщиной до 0,2 м – 25 м³
 Аккерная шпатель крепь вертикальных стенок котлована/демонаж – 10*3,9+6*3,34= 59 м³ (демонаж по мере обратной засыпки)
 Длина скважины – 34 м (1 скважина)
 Длина скважины – 34+71= 11 (1 скважина)
 Необходимая длина плетей трубопровода для протяжки – 24+0,1+24= 26,4м (1 плеть)
 Общая потребность в плетях с учетом протяжки – 26,4 м
 Общая потребность в буровом растворе для станций класса "Миди" – 67,7 м³, в том числе начальный для эксплуатации станции 5,5 м³
 Потребность в компонентах для бурового раствора:
 - бентонит – 37218 кг;
 - полимер – 54,14 кг;
 - строительный/демонаж универсальной подвески для кафельной плитки – 1 комплект
 Объем пути после прокладки балласта на 68 м в длину до 13 м:
 - балластоборка пути щебеночно-балластная с уплотнением/оборудованием малой механизации фр.30-60мм – 4,7*13+0,068*2штупы = 8,3 м³.
 - выработка, рихтовка пути вручную/оборудованием малой механизации – 26 м.

Перед началом производства работ обязательное уточнение положения существующих инженерных сетей в составе рабочей комиссии в присутствии представителя эксплуатирующей организации (собственника). Работы выполнять до начала возведения зданий во время проведения земляных работ в котловане под фундаментные конструкции здания.

формат А3х