



ИП Смолко Е.А.

СРО № П-201-540536228616-0544

**Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Партнёр»
(ООО «Партнёр»)**

**«Скандинавские кварталы». Многоквартирные дома смешанной
этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с
автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.
Новосибирска»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети ливневой канализации

403-24-НКЛ

Главный инженер проекта

Е.А. Смолко

г. Новосибирск – 2024

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ "НКЛ"


ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	Общие данные	2 листа
2	План сетей К2. М 1:500	
3	План сетей К2. М 1:500	
4	Профиль К2 (КК-1 - КК-9). Укладка трубы в траншее	
5	Профиль К2 (КК-9 - КК-14). Укладка трубы в траншее	
6	Профиль К2 (КК-14 - ЛКНС). Укладка трубы в траншее	
7	Профиль К2 (КК-18 - КК-25). Укладка трубы в траншее	
8	Профиль К2 (КК-25 - ПУ-1). Укладка трубы в траншее	
9	Профиль К2 от жилого дома). Укладка трубы в траншее	
10	Профиль К2 (от дождеприемников). Укладка трубы в траншее	
11	Таблица канализационных колодцев	3 листа
12	Таблица дождеприемных колодцев	

Инв N подл.

Подпись и дата

Взам. инв.N

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 чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  Смолко Е.А.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ




ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
Т.П.Р 902-09-46.88	Камеры и колодцы дождевой канализации	
	Альбом 2. Дождеприемные колодцы	
Т.П.Р 902-09-22.84	Колодцы канализационные	
	Альбом 2. Колодцы круглые из сборного железобетона для труб $\Phi 150-1200$ мм	
СП 40-102-2000	Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов	
Серия 3.008.9-6/86	Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцементных, керамических, пластмассовых и чугунных труб	
	Прилагаемые документы	
403-23-НБК.С	Спецификация изделий, оборудования и материалов	3 листа

Инв N подл.

Подпись и дата

Взам. инв.N

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, м.вод.ст	Расчетный расход				Установленная мощность электродв., кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с	при пожаре, л/с		
К2				359,78			
							403-23-НКЛ
							"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети ливневой канализации	
Разраб.		Зычкова			10.24		
Проверил		Кильдишев			10.24	Р	1.1
							12
						Общие данные	
Н.контроль	Ахмеджанов				10.24	ИП Смолко Е.А СРО №П-201-540536228616-0544	

Копировал

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

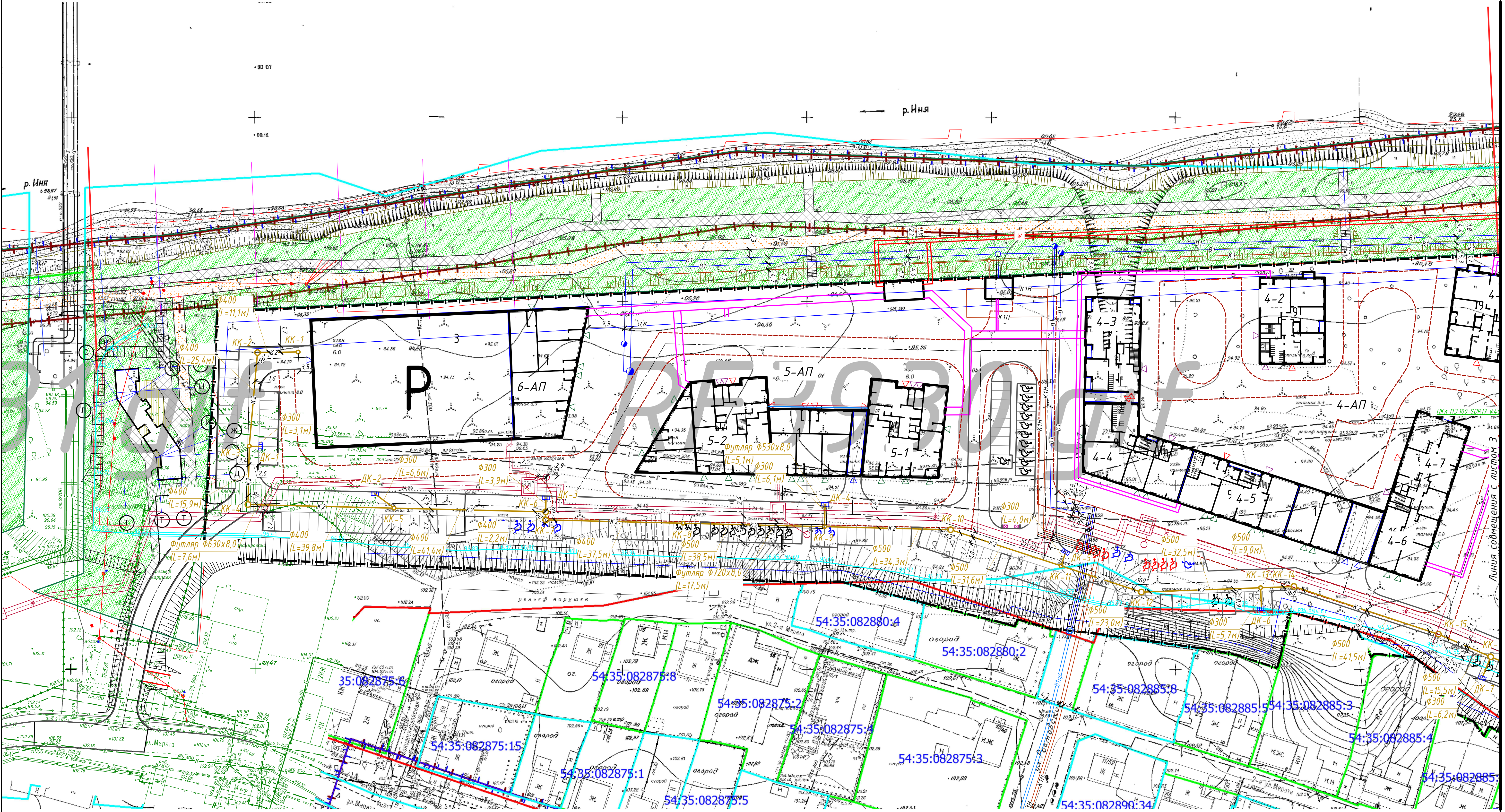
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена в соответствии с документацией:
- техническими условиями №ТУ-Л-3911/25 от 21.04.2025г. (продление №ТУ-Л-3219/24 от 29.02.2024г.), выданными МП "МЕТРО МуР";
 - топоосновы для проектирования в М 1:500, предоставленной Заказчиком;
 - СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения";
 - СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений";
 - СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов".
2. Данным проектом предусматривается отвод дождевых и талых вод с территории Многоквартирных домов смешанной этажности с последующей транспортировкой стоков в проектируемую ЛКНС (см. отдельный проект).
3. Проектируемые сети самотечной ливневой канализации монтировать из труб КОРСИС ПРО SN16 DN/OD 800мм, труб КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 800мм, 500мм, 400мм и труб КОРСИС ПРО SN8 DN/ID 300мм по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021, выпуски ливневой канализации - из труб стальных электросварных прямошовных $\Phi 219 \times 8,0$ мм по ГОСТ 10704-91.
4. В местах, где глубина заложения трубопровода выше глубины промерзания, трубопровод утепляется при помощи теплоизоляции из ППУ скорлуп $\delta=60$ мм $\Phi 377$ мм, $\delta=40$ мм $\Phi 325, 159, 133$ мм.
5. При пересечении с проектируемой теплотрассой сеть ливневой канализации проложить в стальных футлярах $\Phi 1020 \times 8,0$ мм, $\Phi 720 \times 8,0$ мм, $\Phi 630 \times 8,0$ мм, $\Phi 530 \times 8,0$ мм и $\Phi 377 \times 8,0$ мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной весьма усиленной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016. Концы футляров заделать белым канатом, пропитанным раствором низкомолекулярного поли-изобутилена в бензине в соотношении 1:1.
6. Монтаж сетей ливневой канализации производить открытым способом.
7. На сети предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84. Альбом 2. На сети предусмотрены дождеприемные колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-46.88. Альбом 2.
8. Установку люков выполнить в одном уровне с поверхностью проезжей части дороги. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,3 от колодца.
9. Ведомость объемов земляных масс разработана в проекте шифр 2023-ПС-2-ПЗУ.
10. Грунты приняты по техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства: "Разведывательные скважины для проектирования основания для внутриквартальной дороги и магистральных сетей" шифр 24/10-213-ИГИ.
- Слой-1. Насыпной грунт: суглинок легкий, с прослоями тяжелого, тугопластичный включением почвы до 8%, строительного мусора до 15-30%, мощностью слоя 1,0-2,6м.
- ИГЭ-1. Торф сильноразложившийся, мощностью слоя 2,5м.
- ИГЭ-2. Глина тяжелая пылеватая текучепластичная, от слабозаторфованной среднезаторфованной, с прослоями мягкопластичной, мощностью слоя 1,0м.
- ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая текучепластичная, с примесью органического вещества, с прослоями мягкопластичной и текучей, мощностью слоя 1,2-1,9м.
- ИГЭ-4. Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный, с примесью органического вещества, с прослоями мягкопластичного и текучего, мощностью слоя 1,0-7,4м.
- ИГЭ-5. Суглинок легкий песчанистый текучепластичный, с примесью органического вещества, с прослоями текучего, мощностью слоя 2,9м.
- ИГЭ-7. Супесь гравелистая пластичная, мощностью слоя 2,5м.
- ИГЭ-7а. Песок средней крупности, с прослоями песка крупного и гравелистого средней плотности неоднородный водонасыщенный, мощностью слоя 0,5-3,3м.
- ИГЭ-8. Элювий: суглинок с дресвой полутвердый, с прослоями тугопластичного мощностью слоя 0,3-4,3м.
- На момент настоящих изысканий октябрь 2024г. грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 1,2-2,5м (абсолютные отметки уровня грунтовых вод 92,81-95,00м).
- На момент настоящих изысканий август, сентябрь 2024г. грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 0,6-2,7м (абсолютные отметки уровня грунтовых вод 92,51-94,25м).

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

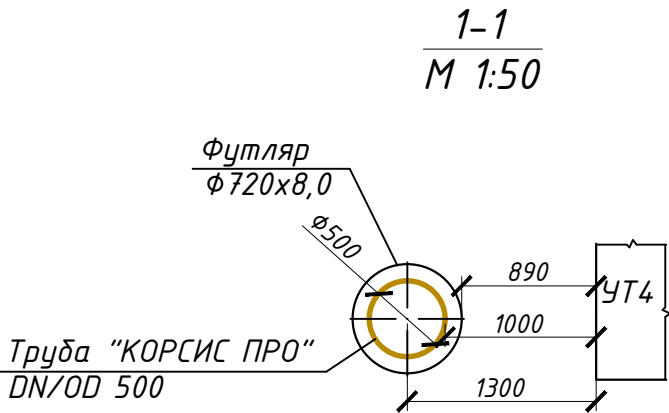
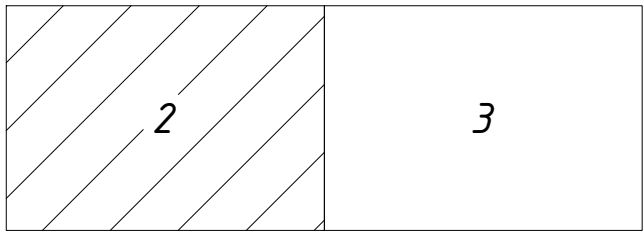
- На момент изысканий август, сентябрь 2024г грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 0,3-1,4м (абсолютные отметки уровня грунтовых вод 93,66-94,85м).
- На момент изысканий, октябрь-декабрь 2023г, грунтовые воды вскрыты на глубине 0,2-1,2м (абсолютные отметки уровня грунтовых вод (93,72-95,17м).
- Возможно повышение уровня грунтовых вод до дневной поверхности от установившегося на момент бурения.
- Нормативная глубина промерзания, составляет 238см для техногенных (насыпных) грунтов и торфов, 183см для суглинков и глин.
11. Привязка проектируемых сетей дана по осям Многоквартирного дома.
12. Отметки существующих коммуникаций уточнить по месту после разрытия траншеи или шурфованием.
13. До начала производства работ вызвать на место строительства представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации.
14. Насыпной грунт снять на глубину 1,0м от уровня низа траншеи, выполнить насыпки привозным грунтом без твердых частиц (комков) крупностью более 20мм и твердых включений с уплотнением до $K_{с\text{от}} > 0,95$.
15. Обратную засыпку траншей и колодцев выполнять: до уровня "верх трубы+0,3м" (защитный слой) песчаным грунтом с уплотнением $K_{с\text{от}} \geq 0,95$, поверх защитного слоя местным грунтом. Засыпку пазух и уплотнение защитного слоя непосредственно над трубой производить вручную с послойным трамбованием. Методы засыпки и уплотнения грунтов засыпки и применяемые при этом механизмы должны обеспечивать сохранность труб и исключать возможность их смещения.
- Обратную засыпку колодцев выполнять песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения $K_{с\text{от}} \geq 0,95$ на всю глубину приямка.
16. Основание под трубопроводы и колодцы выполнить с уплотнением грунта на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее $1,5 \text{ тс/м}^3$ на нижней границе уплотненного слоя.
17. Монтаж сетей, сооружений канализации выполнять согласно СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов", Т.П.Р 902-09-22.84 "Колодцы канализационные". Производство земляных работ выполнять в соответствии с СП 4.5.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
18. После производства работ восстановить благоустройство.
19. Перечень видов работ, на которые необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
- монтаж трубопровода;
 - устройство оснований под трубопроводы и колодцы;
 - величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
 - противокоррозийная защита трубопроводов;
 - герметизация мест прохода через стенки колодца;
 - устройство колодцев;
 - устройство напорных и безнапорных трубопроводов в траншее;
 - устройство пересечений проектируемых сетей с другими коммуникациями;
 - испытание напорных и безнапорных трубопроводов на прочность и герметичность;
 - засыпка трубопроводов и уплотнение грунта;
 - очистка трубопроводов.

						403-23-НКЛ	Лист
							1.2
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

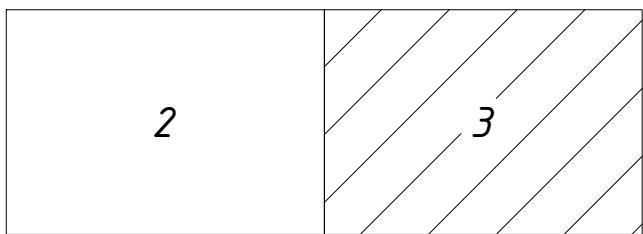
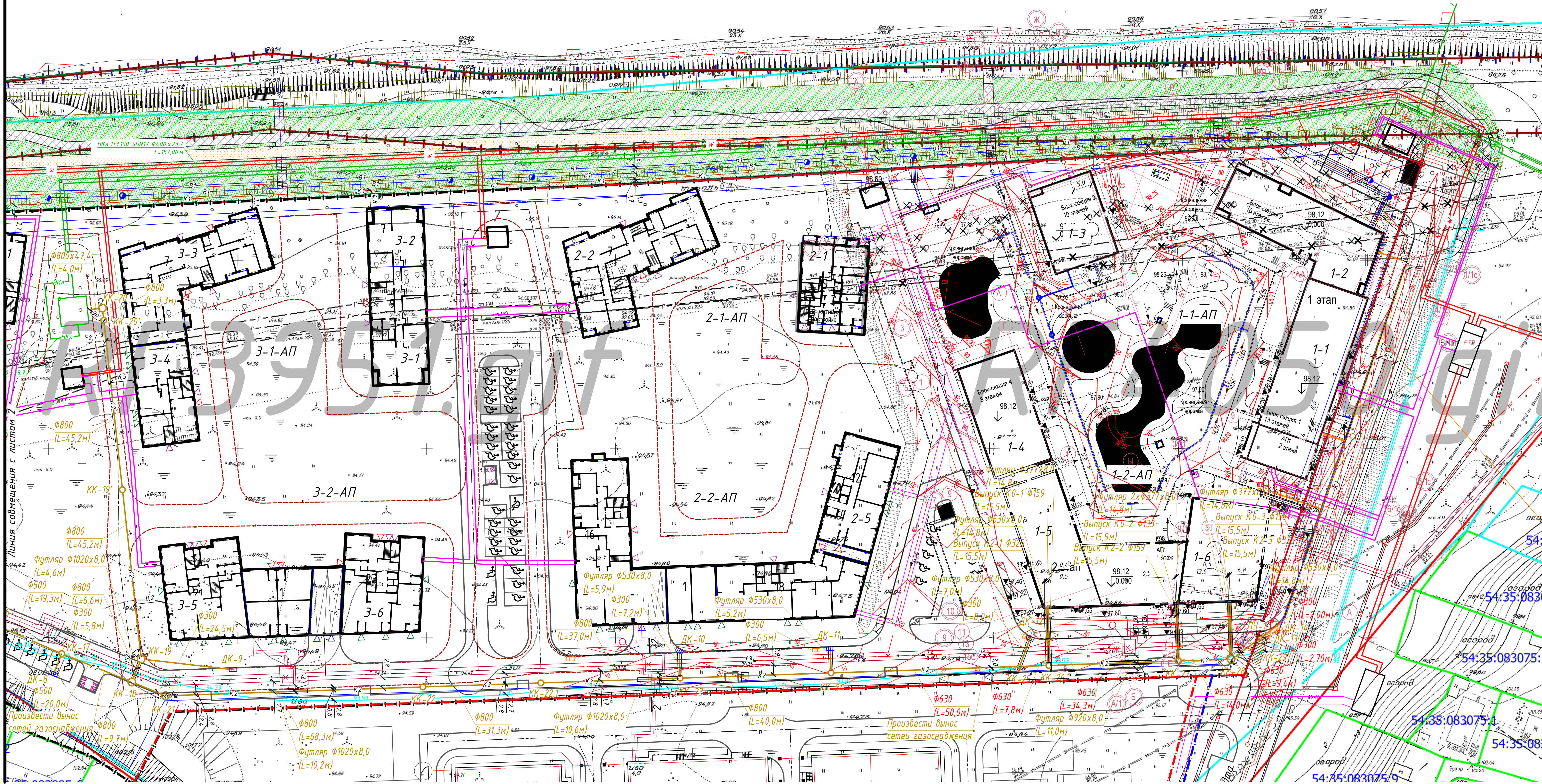
- К2 — проектируемые сети ливневой канализации
- ДК-1 — проектируемый дождеприемный колодец
- КК-1 — проектируемый канализационный колодец
- Г — существующие сети газоснабжения



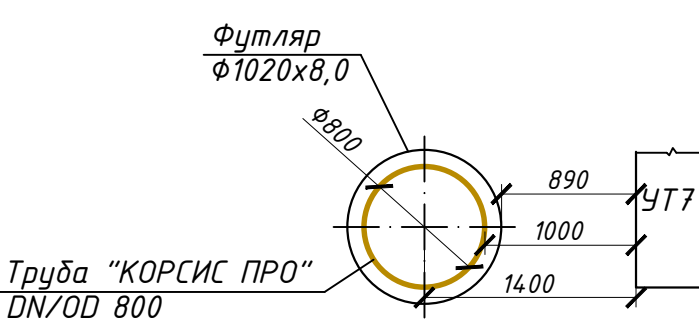
Примечания:
1. Лист читать совместно с листом 3.

403-23-НКЛ				
"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разработ.	Зыкова	10.24		
Проверил	Кильдешев	10.24		
Н.контр.			Ахмеджанов	10.24
Наружные сети ливневой канализации			Стадия	Лист
План сетей К2. М 1:500			Р	2
			ИП Столяков Е.А. СРО ИР-201-540536228616-0544	

← р.Иня

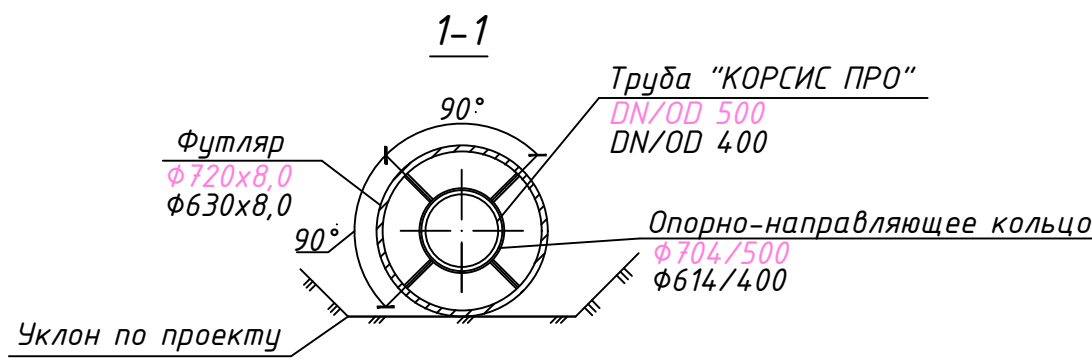


2-2
М 1:50



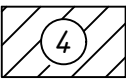
Примечания:
1. Лист читать совместно с листом 2.

						403-23-НКЛ		
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети лифтовой канализации	Стация	Лист
Разработ.	Зыкова	10.24			10.24		Р	3
Проверил	Кильдешев	10.24			10.24			
						План сетей К2. М 1:500		
						ИП Столяков Е.А. СРО ИРП-201-540536228616-0544		
						Копировал		



Профиль К2 (КК-1 - КК-9)

Условные обозначения:



Насыпной грунт: суглинок легкий, с прослоями тяжелого, тугопластичный, с включением почвы до 8%, строительного мусора до 15-30%

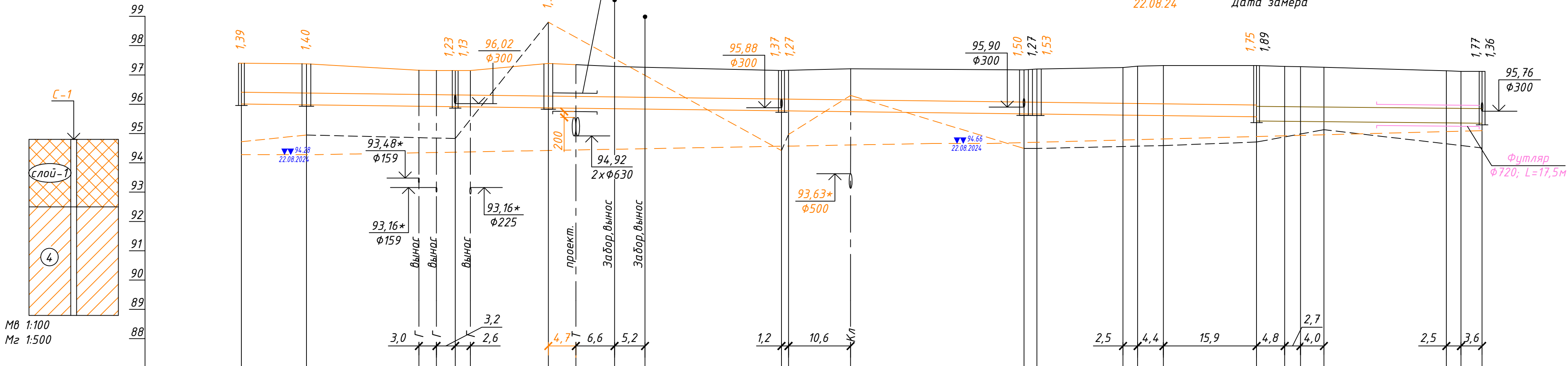
Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный, с примесью органического вещества, с прослоями мягкопластичного и текучего

94,28

22.08.24

Абсолютная отметка установившегося уровня грунтовых вод, м

Дата замера

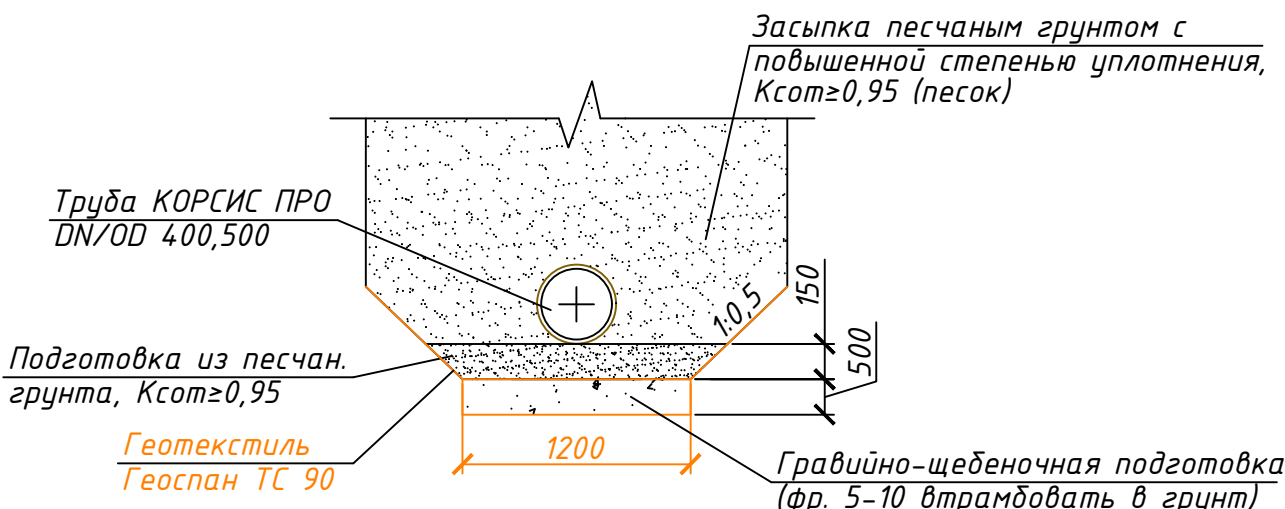


Отметка низа или лотка трубы	96.01	95.98	95.93	95.92	95.92	96.02	95.91	95.88	95.86	95.85	95.84	95.78	95.88	95.77	95.75	95.67	95.90	95.67	95.63	95.62	95.61	95.57	95.43	95.43	95.42	95.41	95.37	95.37	95.35	95.76																		
Проектная отметка земли	97.40	97.38	97.16	97.15	97.15	97.15	97.15	97.39	97.35	97.29	97.26	97.15	97.16	97.21			97.17	97.20	97.25	97.30	97.32	97.32	97.29	97.28	97.26		97.14	97.12	97.12																			
Натурная отметка земли	94.72	94.95		94.83				98.80				94.42	94.97	96.30			94.49	94.49			94.59		94.71			95.13			94.51																			
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 400мм по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021																					Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 500мм по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021																										
Основание	Подготовка из песчаного грунта h=150мм, K _{сот} ≥0,95 на гравийно-щебеночной подготовке h=500мм																																															
Длина, м	Уклон, %	173,3	2,5																														38,5	2,0														
Расстояние, м		11,1	25,4	15,9	39,8	41,4	2,2	37,5	38,5																																							
Номер колодца, точки, угла поворота	КК-1	КК-2	КК-3		КК-4		КК-5					КК-6				КК-7	КК-8					КК-9																										
Способ производства работ	Открытый																																															

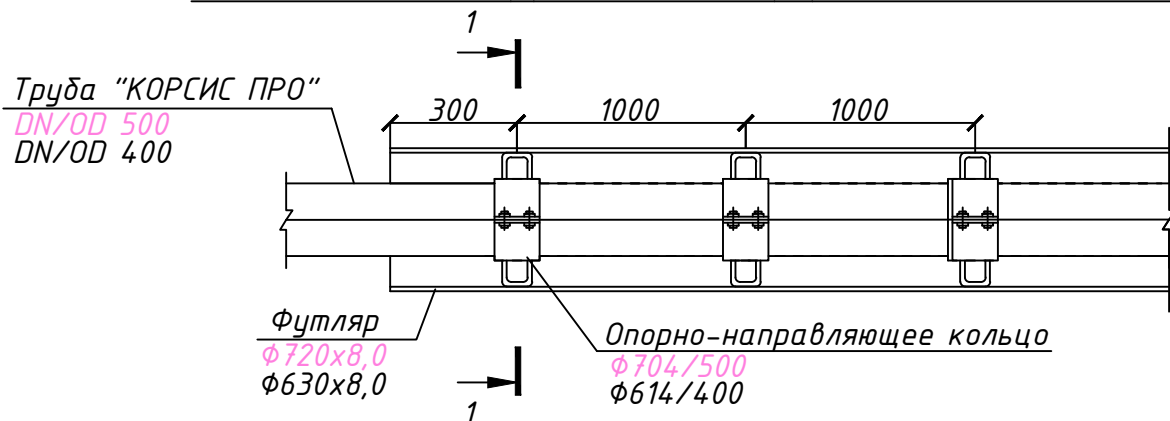
Примечания:

- Согласно ГОСТ 25100-2020 в качестве песчаного грунта допускается использовать супесь и суглинок песчанистые с содержанием песчаных частиц крупностью 2,0-0,05мм>50%; применение пылеватых песчаных грунтов не допускается;
- Защитный слой грунта над трубопроводами не должен содержать твердых частиц (комков) крупностью более 20мм и твердых включений (щебня, камней и т.п.). Подбивка пазух и уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами должна производиться вручную;
- На участках, где трубопровод проходит выше естественных отметок поверхности земли, всю толщу насыпных грунтов в основании трубопровода уплотнить до K_{сот}>0,95, ширина уплотнения b≥5d_{тр};
- Осуществить выемку насыпного грунта;
- Основание под трубопроводы и колодцы выполнить с уплотнением грунта на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,5тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя с подготовкой из песчаного грунта h=150мм и обратной засыпкой труб песком с уплотнением K_{сот}≥0,95;
- Футляр проложить открытым способом.

Укладка трубы в траншее ниже уровня грунтовых вод



Укладка трубы "КОРСИС ПРО" в стальном футляре



403-23-НKL					
"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с адстоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Зычкова				10.24
Проверил	Кильдишев				10.24
Наружные сети ливневой канализации					
Профиль К2 (КК-1 - КК-9). Укладка трубы в траншее				Р	4
ИП Смолко Е.А СРО №П-201-540536228616-0544				Копировал	

Условные обозначения:

- слои-1

3

4

7а

8

Насыпной грунт: суглинок легкий, с прослоями тяжелого, тугопластичный, с включением почвы до 8%, строительного мусора до 15-30%

Глина легкая пылеватая текучепластичная, с примесью органического вещества, с прослоями мягкопластичной и текучей

Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный, с примесью органического вещества, с прослоями мягкопластичного и текучего

Песок средней крупности, с прослоями песка крупного и гравелистого, средней плотности неоднородный водонасыщенный

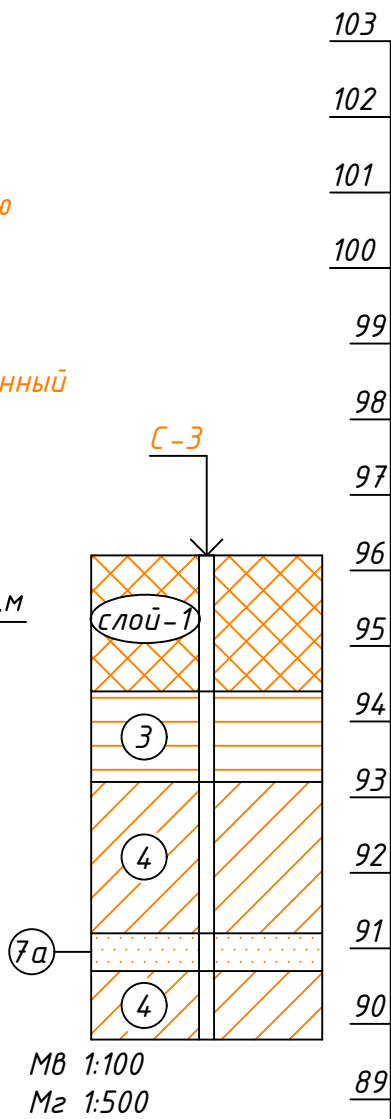
Элювий: суглинок с дресвой полутвердый, с прослоями тугопластичного

95,00

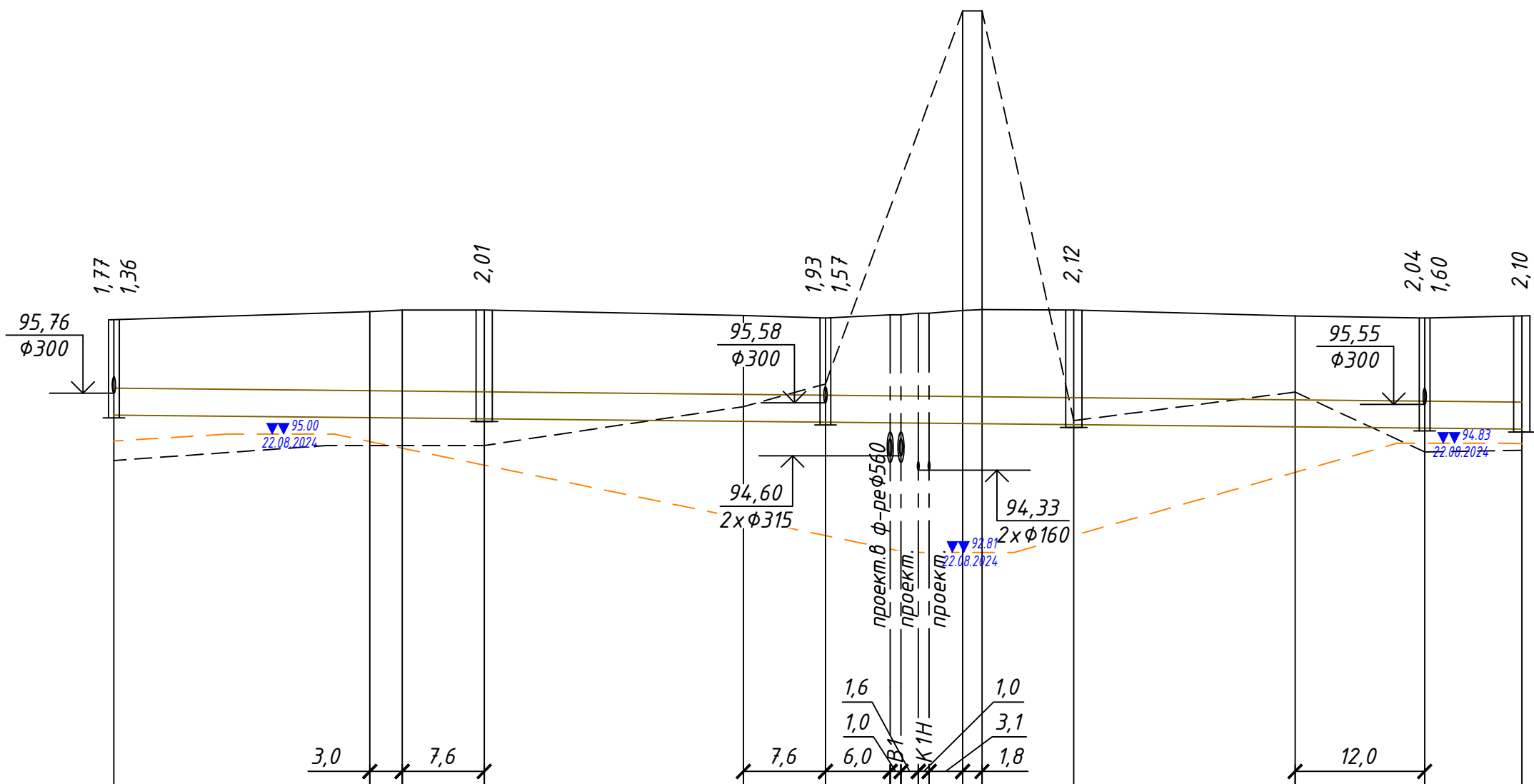
22.08.24

Абсолютная отметка установившегося уровня грунтовых вод,м

Дата замера



Профиль К2 (КК-9 - КК-14)

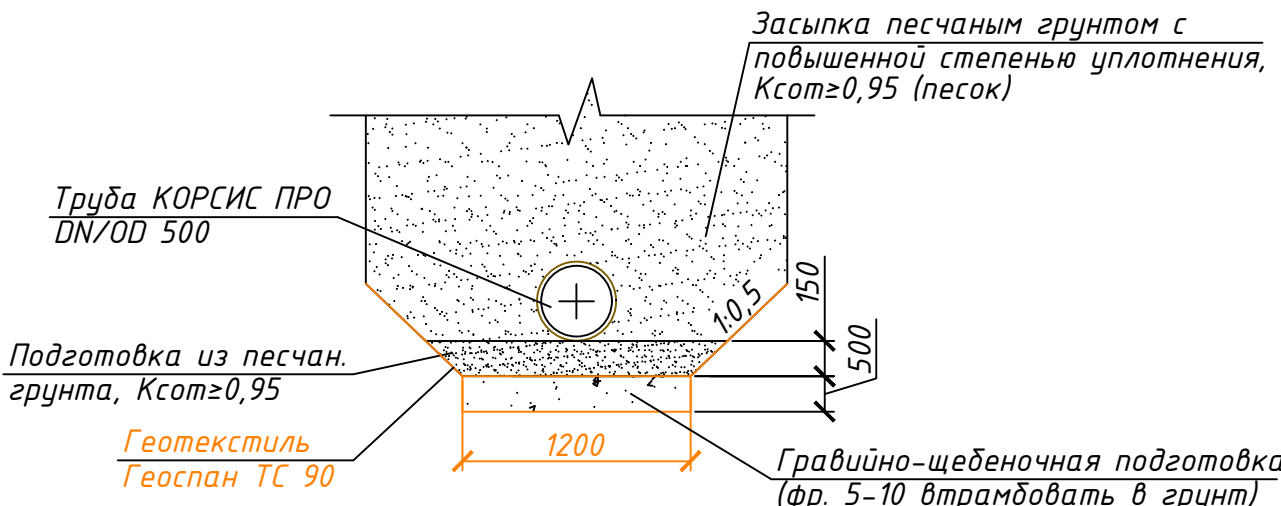


Отметка низа или лотка трубы	95,35	95,76	95,31	95,30	95,29	95,24	95,22	95,58	95,21	95,20	95,20	95,19	95,18	95,14	95,11	95,55	95,09
Проектная отметка земли	97,12		97,27	97,30	97,30	97,20	97,15	97,21	97,24	97,29	97,31	97,30		97,19	97,15	97,19	97,19
Натурная отметка земли	94,51				94,79	95,51	95,93			102,84	102,84	95,25		95,78	94,67		94,70
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 500мм по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021																
Основание	Подготовка из песчаного грунта h=150мм, K _{сот} ≥0,95 на гравийно-щебеночной подготовке h=500мм																
Длина, м	130,4																
Уклон, %	2,0																
Расстояние, м	34,3																
Номер колодца, точки, угла поворота	КК-9КК-10КК-11КК-12КК-13КК-14																
Способ производства работ	Открытый																

Примечания:

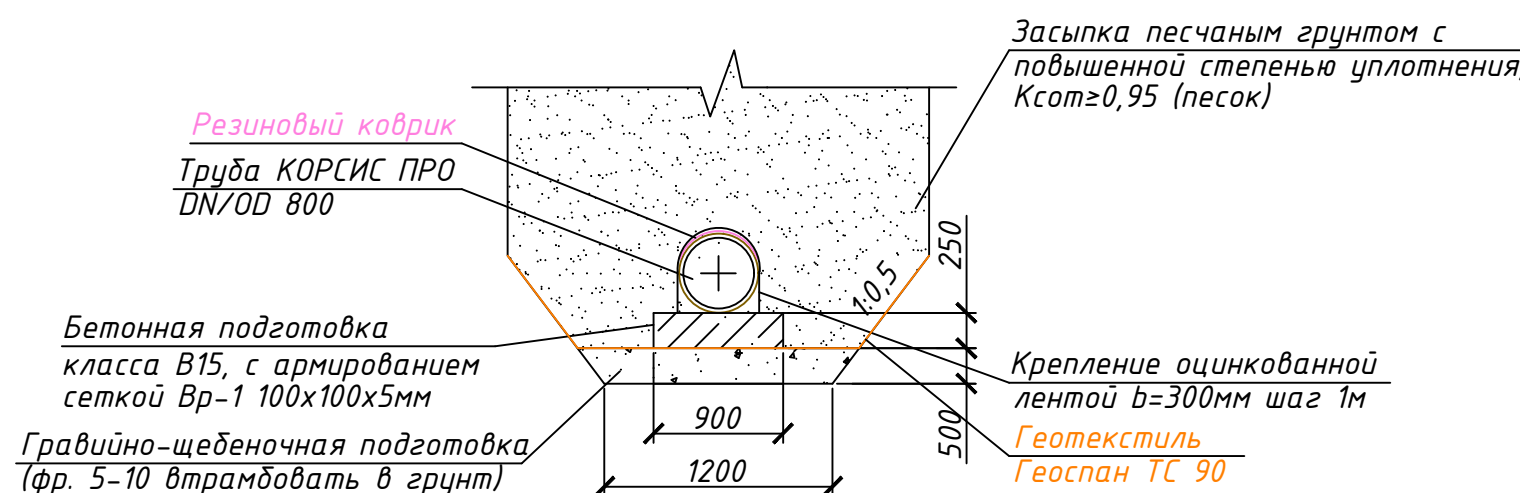
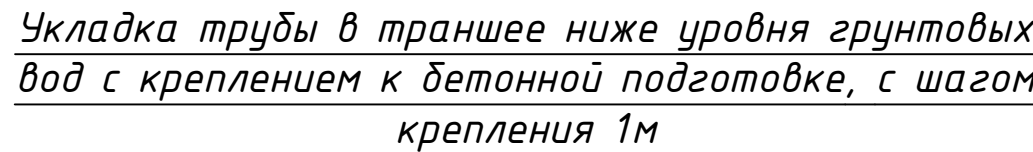
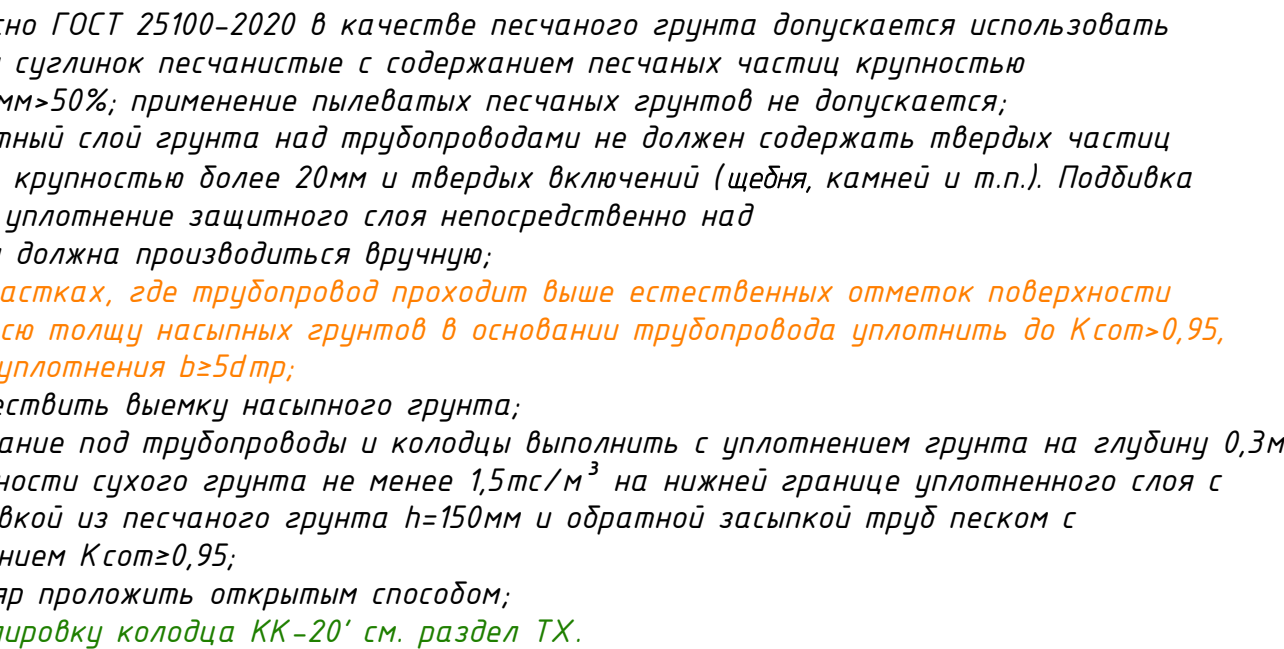
- Согласно ГОСТ 25100-2020 в качестве песчаного грунта допускается использовать супесь и суглинок песчанистые с содержанием песчаных частиц крупностью 2,0-0,05мм>50%; применение пылеватых песчаных грунтов не допускается;
- Защитный слой грунта над трубопроводами не должен содержать твердых частиц (комков) крупностью более 20мм и твердых включений (щебня, камней и т.п.). Подбивка пазух и уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами должна производиться вручную;
- На участках, где трубопровод проходит выше естественных отметок поверхности земли, всю толщу насыпных грунтов в основании трубопровода уплотнить до K_{сот}>0,95, ширина уплотнения b≥5dтр;
- Осуществить выемку насыпного грунта;
- Основание под трубопроводы и колодцы выполнить с уплотнением грунта на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,5тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя с подготовкой из песчаного грунта h=150мм и обратной засыпкой труб песком с уплотнением K_{сот}≥0,95.

Укладка трубы в траншее
ниже уровня грунтовых вод



403-23-НКЛ					
"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Зычкова	10.24			
Проверил	Кильдишев	10.24			
Наружные сети ливневой канализации					
Профиль К2 (КК-9 - КК-14). Укладка трубы в траншее					
ИП Смолко Е.А СРО №П-201-54.0536228616-0544					
Копировал					

кладка трубы в траншее
же уровня грунтовых вод

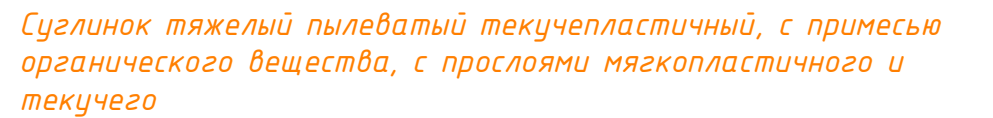
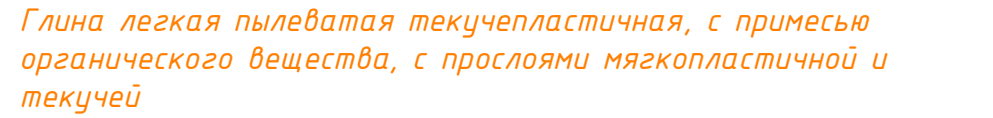
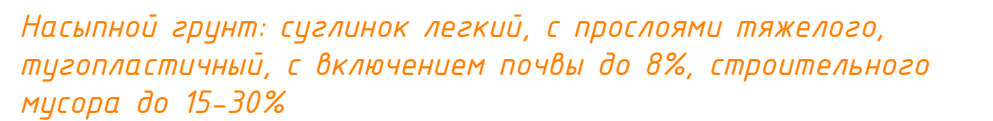
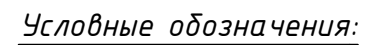


Труба "КОРСИС ПРО"
DN/OD 800

300 1000 1000

Футляр
Ф1020х8,0

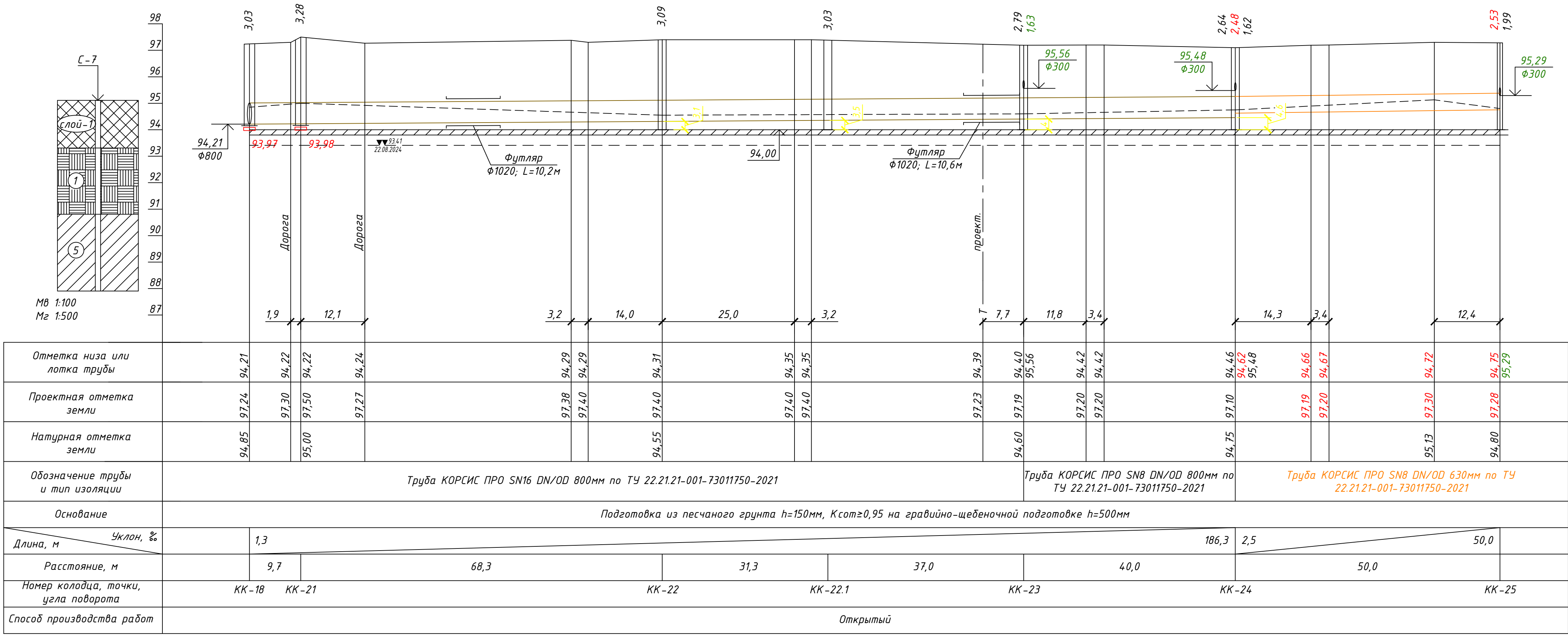
Опорно-направляющее кольцо
Ф1004/800



Абсолютная отметка установившегося уровня грунтовых вод, м
Дата замера

A2x210

Профиль К2 (КК-18 - КК-25)

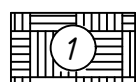
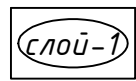


Отметка низа или лотка трубы		94,21		94,22					94,29	94,29			94,31					94,39		94,40	95,56			94,42				94,46	94,62	95,48			94,66	94,67			94,72			94,75	95,29
Проектная отметка земли		97,24		97,30		97,50		97,27		97,38	97,40		97,40				97,40	97,40		97,23	97,19			97,20	97,20			97,10				97,19	97,20			97,30		97,28			
Натурная отметка земли		94,85				95,00							94,55							94,60							94,75									95,13		94,80			
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС ПРО SN16 DN/OD 800мм по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021																		Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 800мм по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021					Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 630мм по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021																	
Основание	Подготовка из песчаного грунта h=150мм, K _{сот} ≥0,95 на гравийно-щебеночной подготовке h=500мм																																								
Длина, м	Уклон, %	1,3																																							
Расстояние, м		9,7		68,3										31,3					37,0					40,0					50,0												
Номер колодца, точки, угла поворота		КК-18		КК-21					КК-22					КК-22.1					КК-23					КК-24					КК-25												
Способ производства работ	Открытый																																								

Примечания:

- Согласно ГОСТ 25100-2020 в качестве песчаного грунта допускается использовать супесь и суглинок песчанистые с содержанием песчаных частиц крупностью 2,0-0,05мм>50%; применение пылеватых песчаных грунтов не допускается;
- Защитный слой грунта над трубопроводами не должен содержать твердых частиц (комков) крупностью более 20мм и твердых включений (щебня, камней и т.п.). Подбивка пазух и уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами должна производиться вручную;
- На участках, где трубопровод проходит выше естественных отметок поверхности земли, всю толщу насыпных грунтов в основании трубопровода уплотнить до K_{сот}>0,95, ширина уплотнения b≥5dтр;
- Осуществить выемку насыпного грунта;
- Основание под трубопроводы и колодцы выполнить с уплотнением грунта на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,5тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя с подготовкой из песчаного грунта h=150мм и обратной засыпкой труб песком с уплотнением K_{сот}≥0,95;
- Футляр проложить открытым способом.

Условные обозначения:



93,41 ▼▼
22.08.24

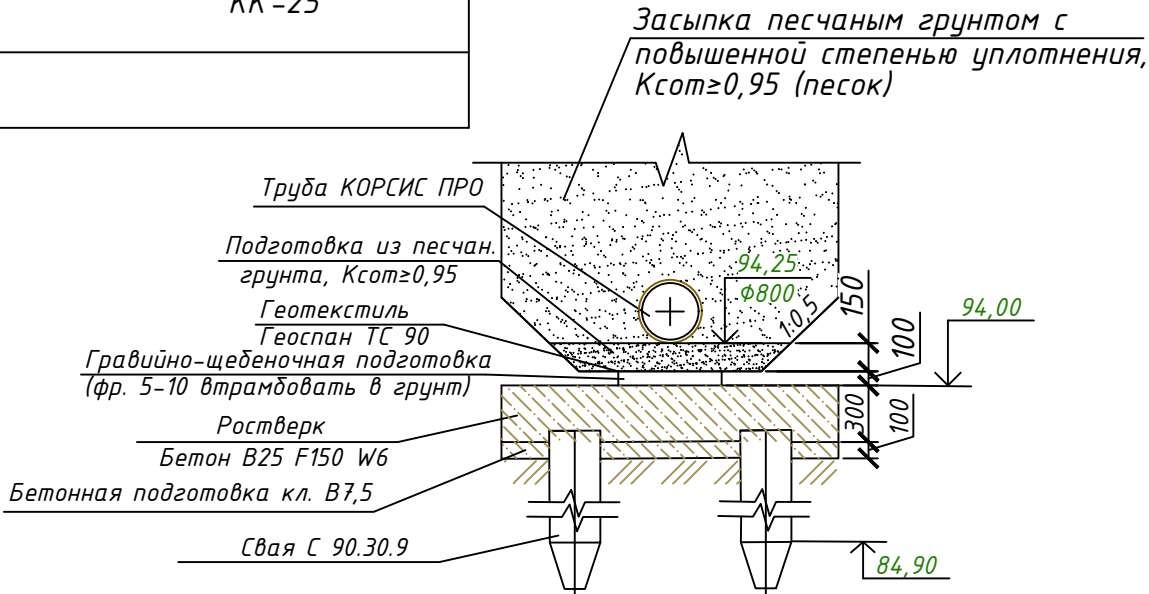
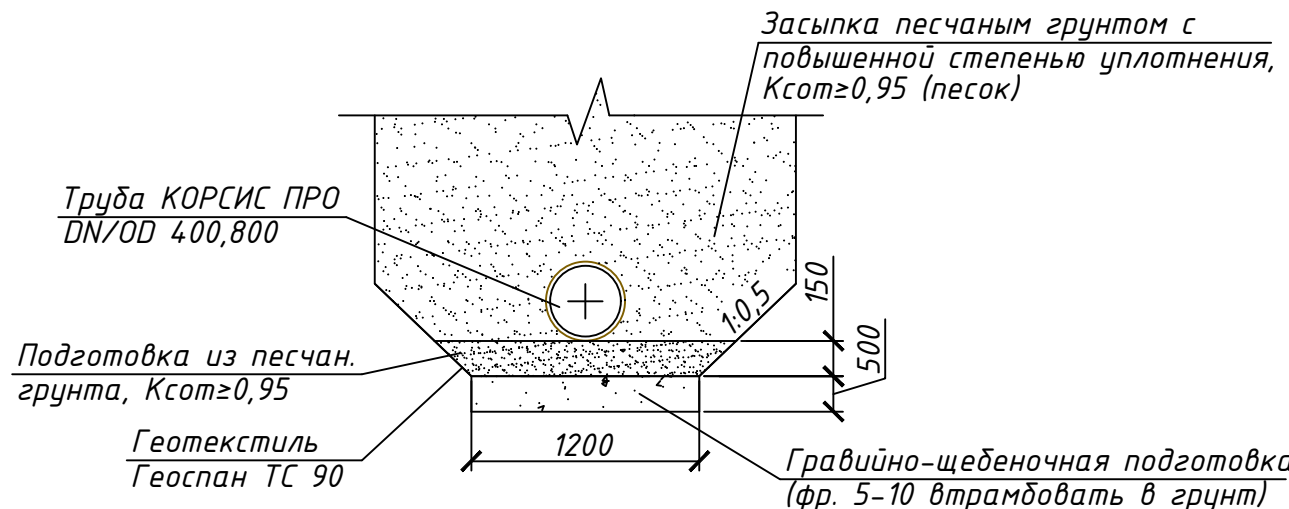
Насыпной грунт: суглинок легкий, с прослоями тяжелого, тугопластичный, с включением почвы до 8%, строительного мусора до 15-30%

Торф сильноразложившийся

Суглинок легкий песчанистый текучепластичный, с примесью органического вещества, с прослоями текучего

Абсолютная отметка установившегося уровня грунтовых вод, м
Дата замера

Укладка трубы в траншее ниже уровня грунтовых вод



403-23-НКЛ					
"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с адъютанками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Зыкова				10.24
Проверил	Кильдишев				10.24
Наружные сети ливневой канализации					
Стадия				Лист	Листов
Р				7	
Профиль К2 (КК-18 - КК-25). Укладка трубы в траншее					
ИП Смоляко Е.А. СРО №П-201-540536228616-0544					
Копировал					

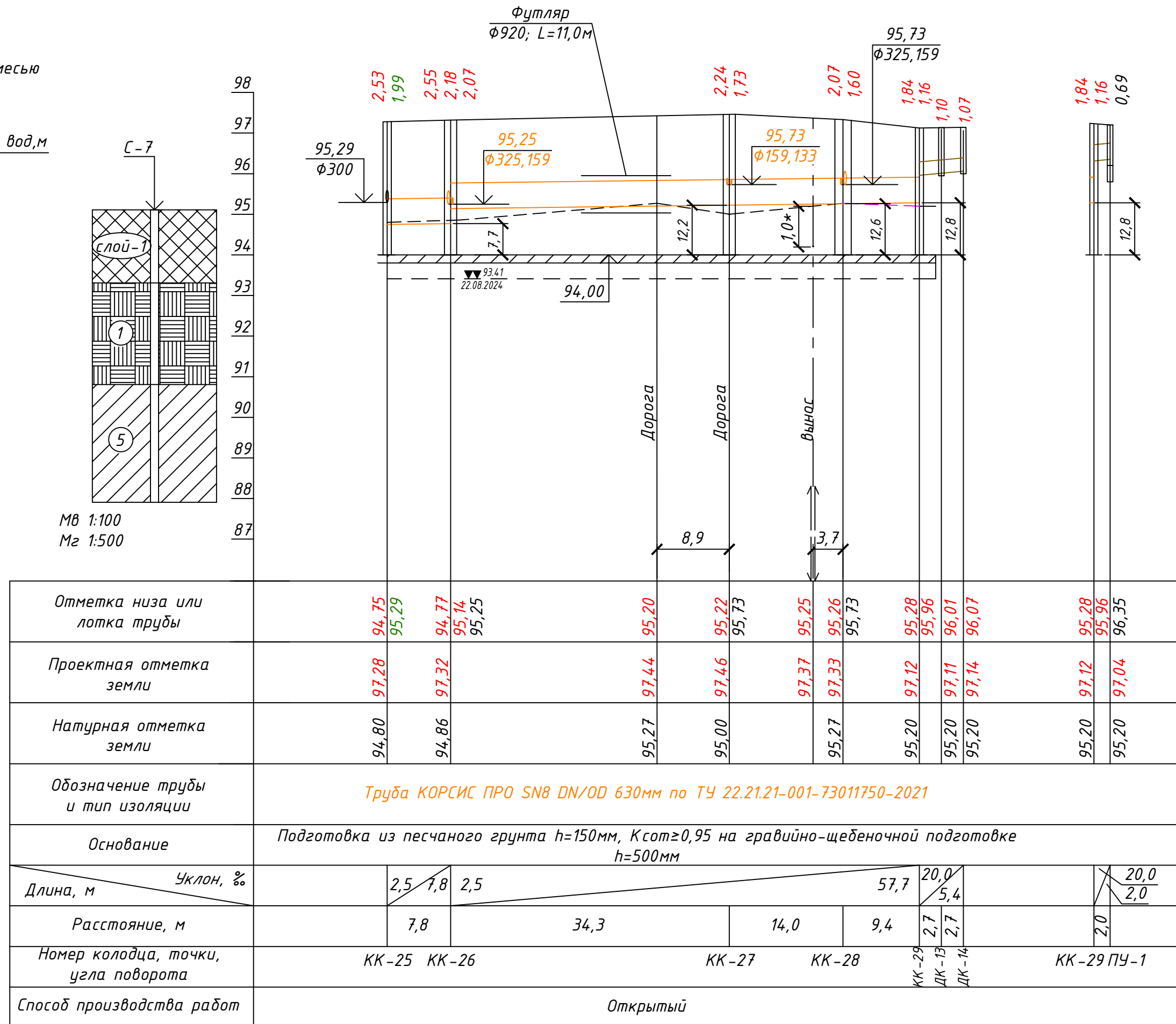
Насыпной грунт: суглинок легкий, с прослоями тяжелого, тугопластичный, с включением почвы до 8%, строительного мусора до 15-30%

Торф сильноразложившийся

Суглинок легкий песчанистый текучепластичный, с примесью органического вещества, с прослоями текучего

Абсолютная отметка установившегося уровня грунтовых вод, м
Дата замера

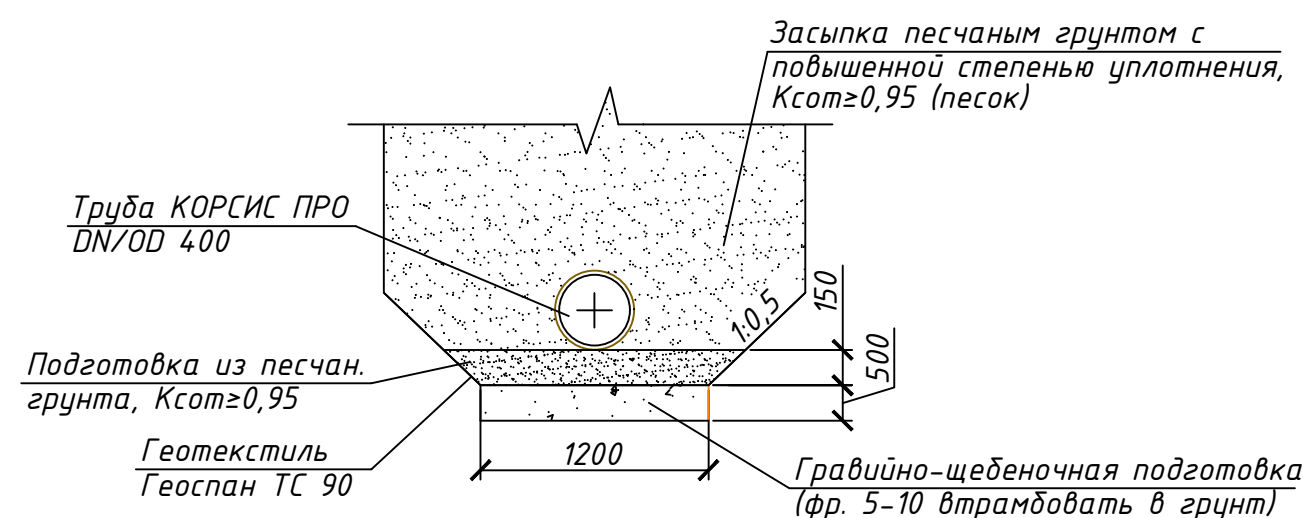
Профиль К2 (КК-25 - ПУ-1)


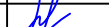



Примечания:

1. Согласно ГОСТ 25101–2020 в качестве песчаного грунта допускается использовать супесь и суглинок песчанистые с содержанием песчаных частиц крупностью $2,0-0,05\text{мм} > 50\%$; применение пылеватых песчаных грунтов не допускается;
2. Защитный слой грунта над трубопроводами не должен содержать твердых частиц (комков) крупностью более 20 мм и твердых включений (щебня, камней и т.п.). Подбивка пазух и уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами должна производиться вручную;
3. На участках, где трубопровод проходит выше естественных отметок поверхности земли, всю толщу насыпных грунтов в основании трубопровода уплотнить до $K_{\text{сст}} > 0,95$, ширина уплотнения $b \geq 5d_{\text{тр}}$;
4. Осуществить выемку насыпного грунта;
5. Основание под трубопроводы и колодцы выполнить с уплотнением грунта на глубину до плотности сухого грунта не менее $1,5\text{тс/м}^3$ на нижней границе уплотненного слоя с подготовкой из песчаного грунта $h=150\text{мм}$ и обратной засыпкой труб песком с уплотнением $K_{\text{сст}} \geq 0,95$.

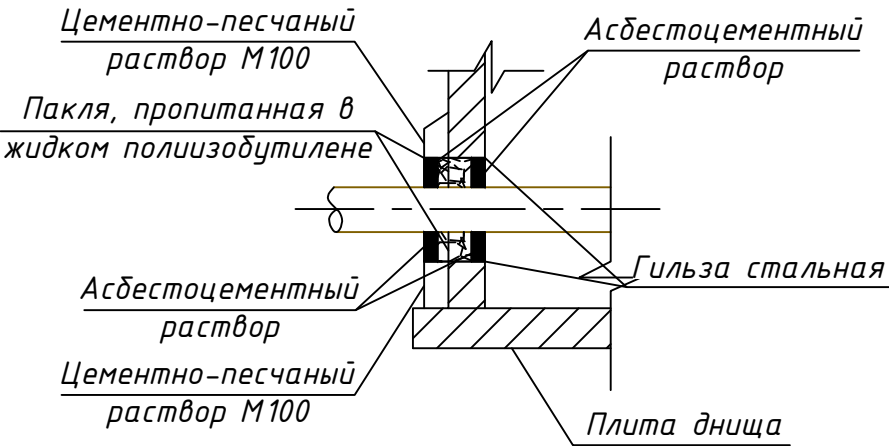
Укладка трубы в траншею
ниже уровня грунтовых вод



						403-23-НКЛ			
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети ливневой канализации	Стadia	Лист	Листов
Разраб.		Зычкова			10.24		Р	8	
Проверил		Кильдишев			10.24	Профиль К2 (КК-25 - ПУ-1). Укладка трубы в траншее	ИП Смолко Е.А СРО №П-201-540536228616-0544		
Н.контроль		Ахмеджанов			10.24				

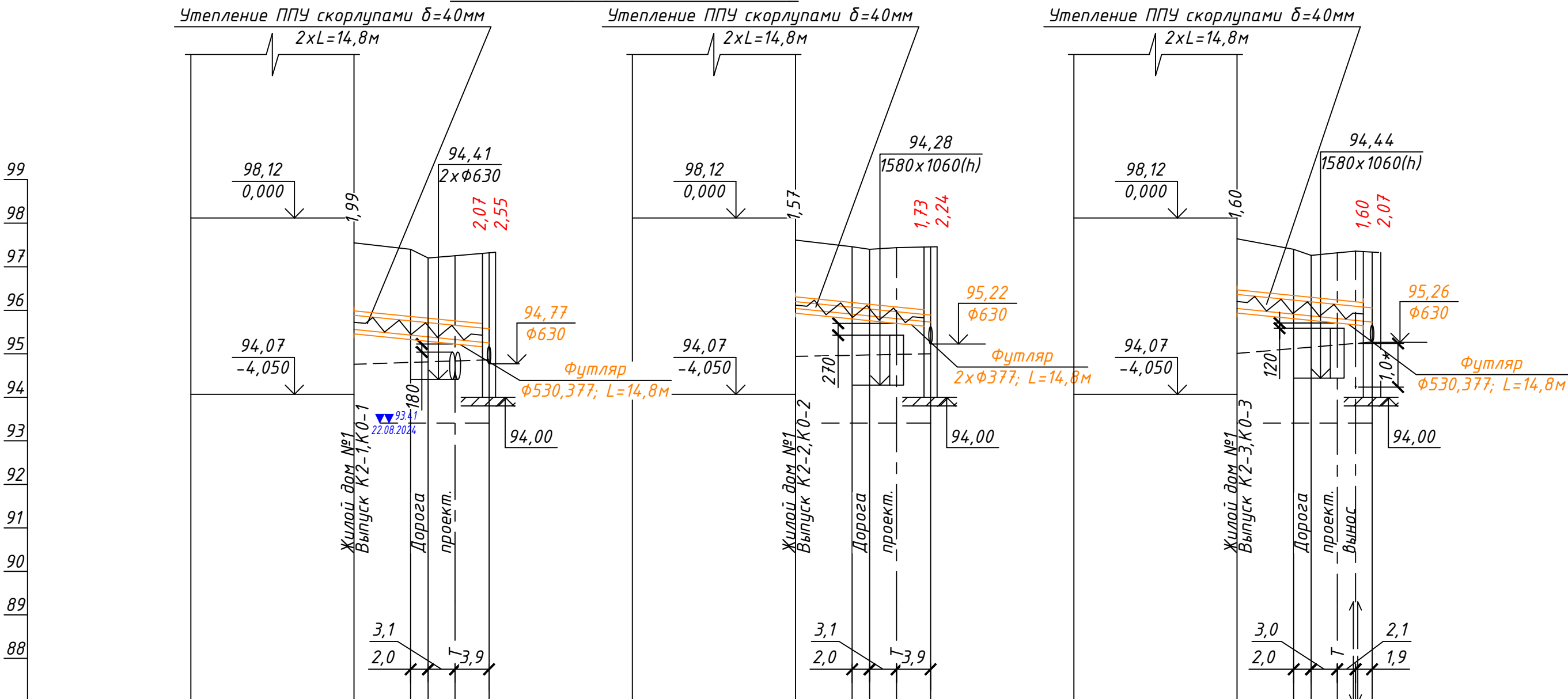
Копировал

Деталь прокладки стальной трубы
 через стенку канализационного
 колодца

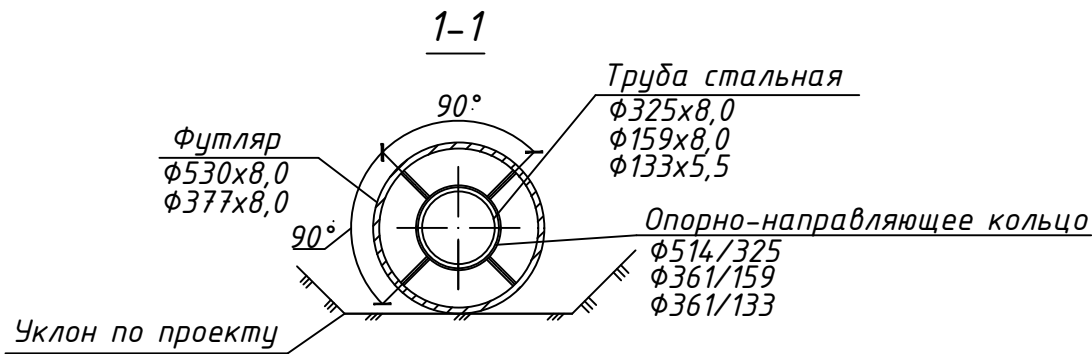


Мв 1:100
 Мг 1:500

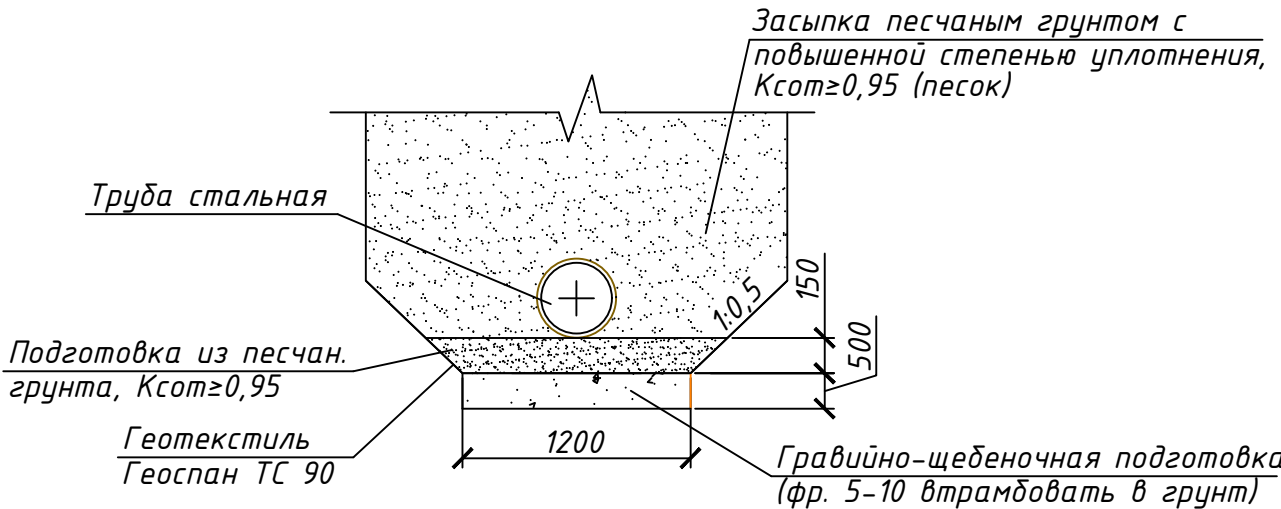
Профиль К2 (от жилого дома)



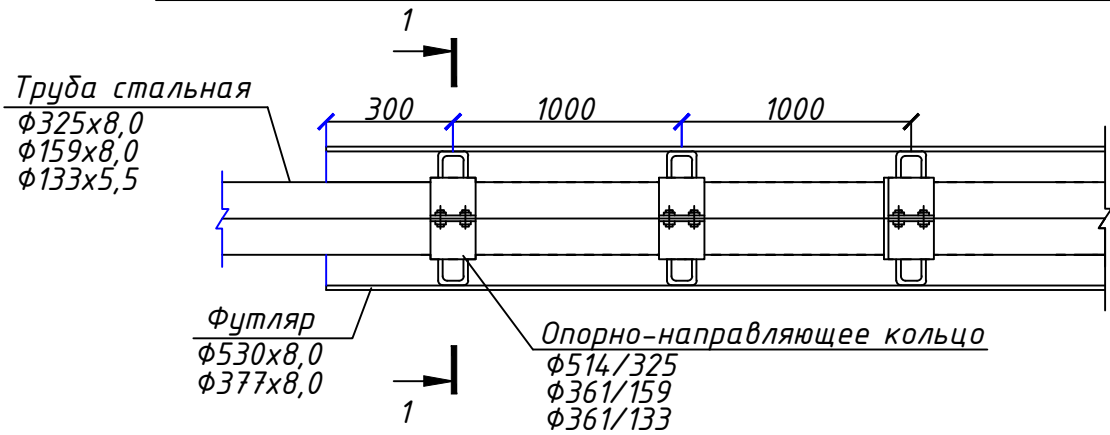
Отметка низа или лотка трубы			95,56	95,43	95,39	95,33	95,25 94,77		96,04	95,91	95,87	95,81	95,73 95,22					
Проектная отметка земли			97,55	97,40	97,20	97,25	97,32		97,61	97,46	97,40	97,44	97,46					
Натурная отметка земли			94,76				94,86		94,94				95,00					
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная Ф325х8,0мм, Ф159х8,0мм по ГОСТ 10704-91							Труба стальная Ф159х8,0мм, Ф133х5,5мм по ГОСТ 10704-91						Труба стальная Ф325х8,0мм, Ф159х8,0мм по ГОСТ 10704-91				
Основание	Подготовка из песчаного грунта h=150мм, K _{сот} ≥0,95 на гравийно-щебеночной подготовке h=500мм							Подготовка из песчаного грунта h=150мм, K _{сот} ≥0,95										
Длина, м \ Уклон, %			15,5 \ 20,0						15,5 \ 20,0						15,5 \ 20,0			
Расстояние, м			15,5						15,5						15,5			
Номер колодца, точки, угла поворота			КК-26						КК-27						КК-28			
Способ производства работ	Открытый																	



Укладка трубы в траншее
 ниже уровня грунтовых вод



Укладка трубы "стальной" в стальном футляре



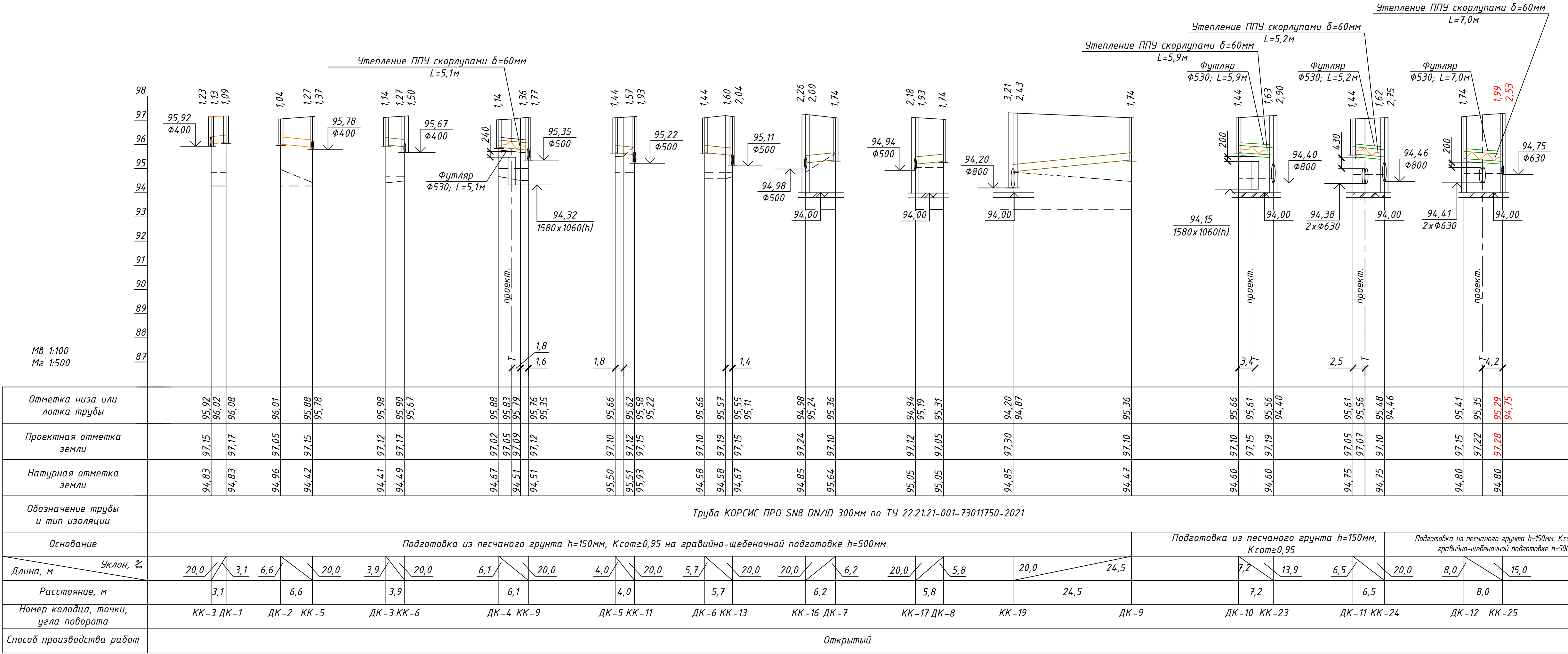
Примечания:

- Согласно ГОСТ 25100-2020 в качестве песчаного грунта допускается использовать супесь и суглинок песчанистые с содержанием песчаных частиц крупностью 2,0-0,05мм>50%; применение пылеватых песчаных грунтов не допускается;
- Защитный слой грунта над трубопроводами до отметки "верх трубы+(0,3м)" не должен содержать твердых частиц (комков) крупностью более 20мм и твердых включений (щебня, камней и т.п.). Подбивка пазух и уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами должна производиться вручную;
- На участках, где трубопровод проходит выше естественных отметок поверхности земли, всю толщу насыпных грунтов в основании трубопровода уплотнить до K_{сот}>0,95, ширина уплотнения b≥5d_{тр};
- Футляры проложить открытым способом.

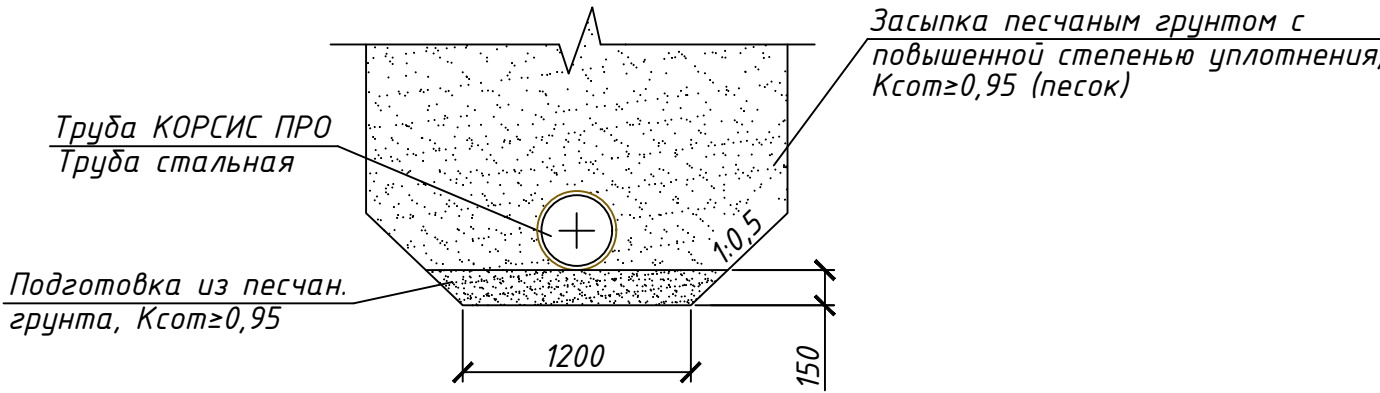
403-23-НKL

"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска					Наружные сети ливневой канализации		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р	9
Разраб.	Зычкова				10.24		
Проверил	Кильдишев				10.24		
Профиль К2 (от жилого дома). Укладка трубы в траншее					ИП Смоляко Е.А СРО №П-201-540536228616-0544		
Н.контроль Ахмеджанов					Копировал		

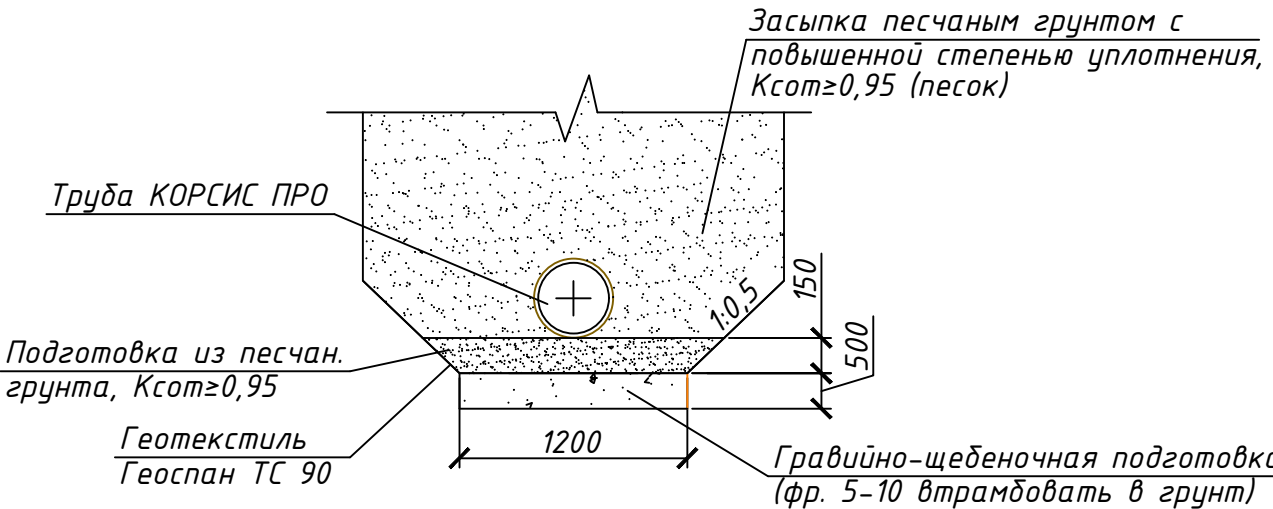
Профиль К2 (от дождеприемников)



Укладка трубы в траншее выше уровня грунтовых вод



Укладка трубы в траншее ниже уровня грунтовых вод



Узел заделки между трубой и футляром



Укладка трубы "КОРСИС ПРО" в стальном футляре

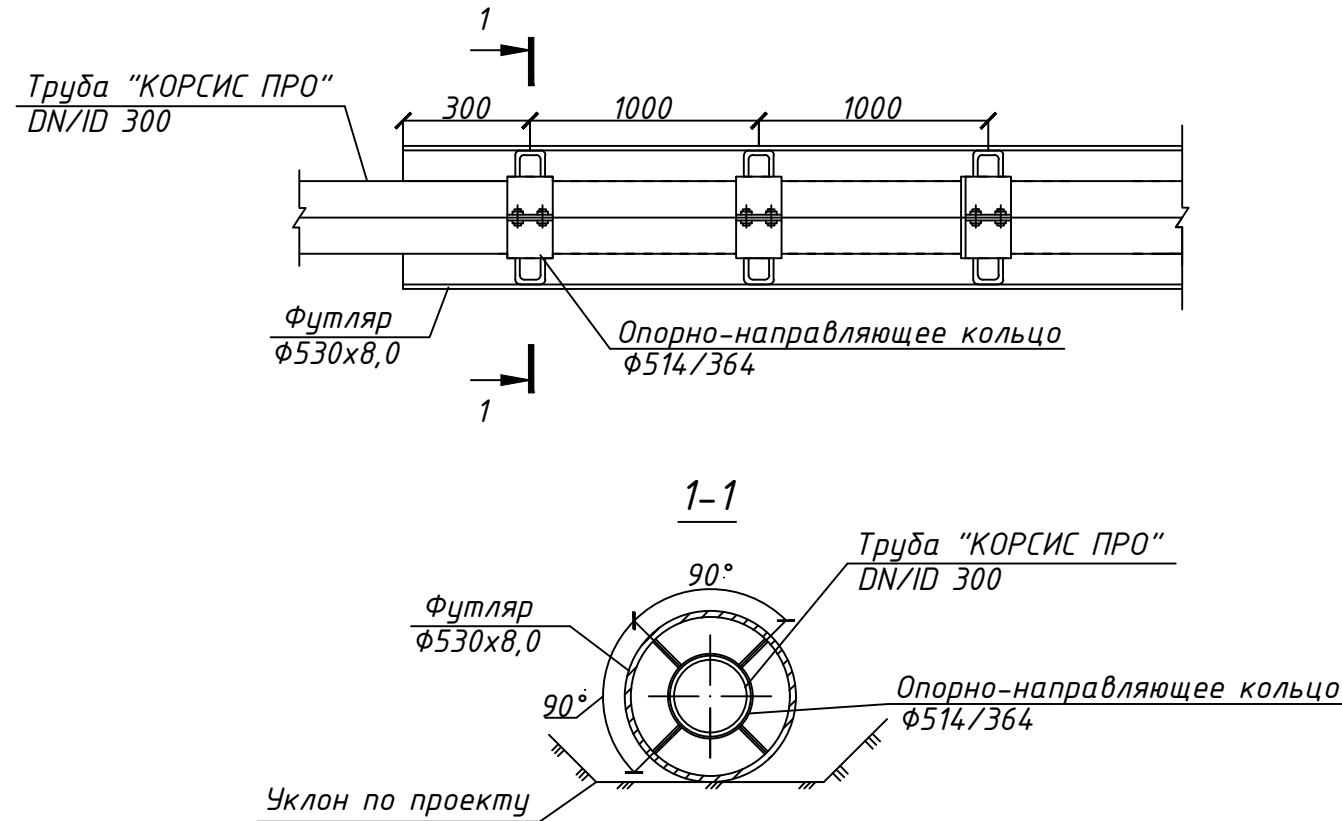


Схема канализационного колодца вне ж.б. свайного ростверка

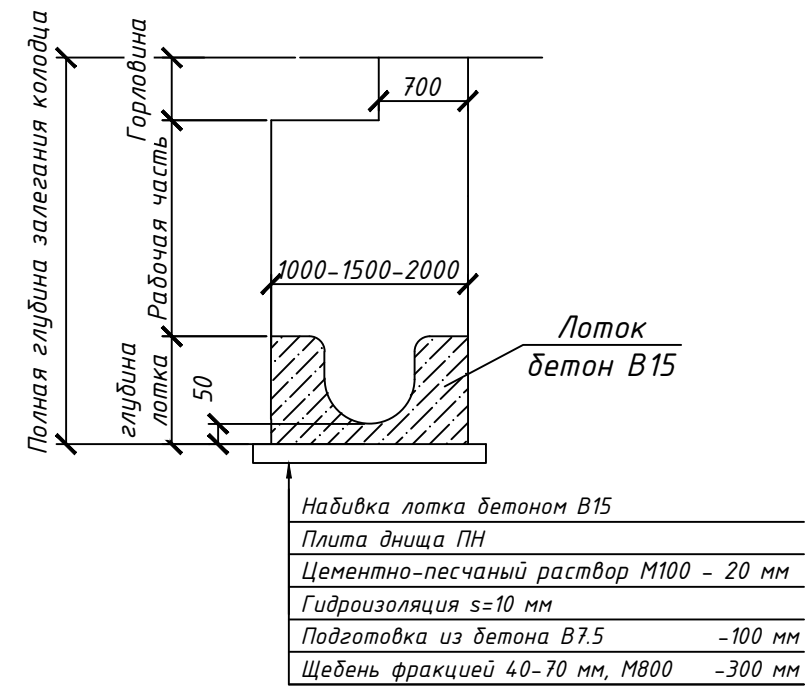


Схема дождеприемных колодцев

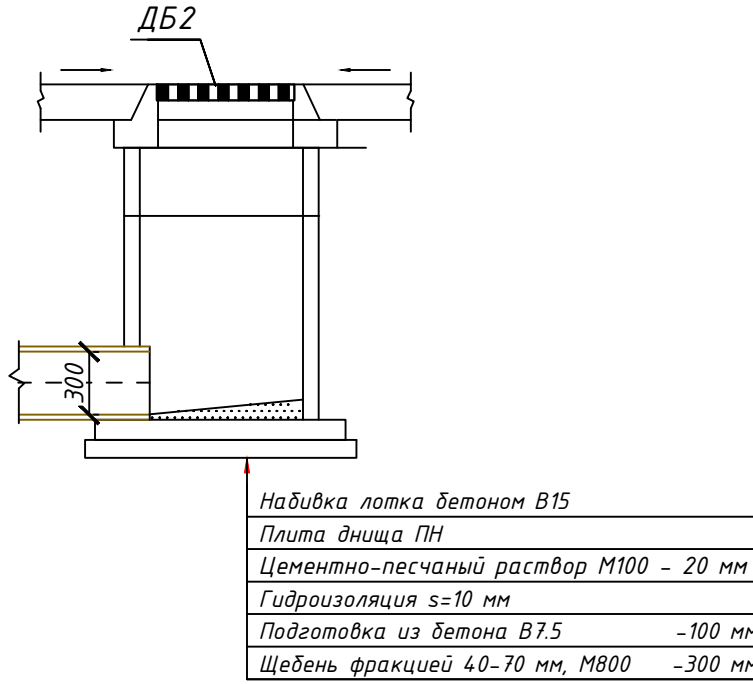
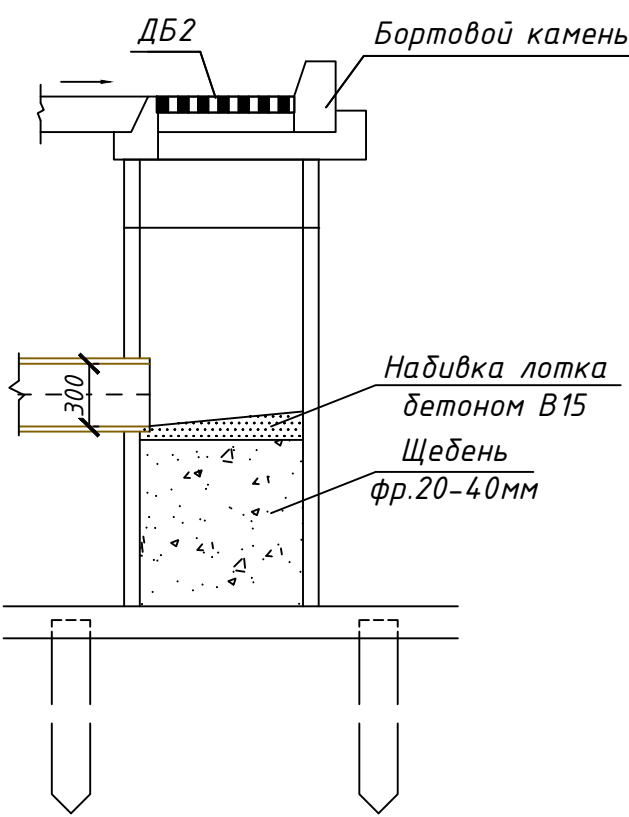
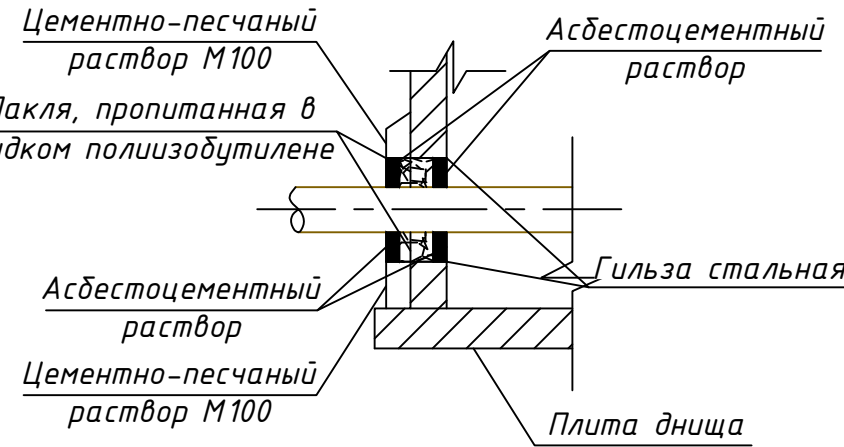


Схема дождеприемного колодца, опирающегося на ростверк



Деталь прокладки гофрированной полипропиленовой трубы 4/з стенку канализационного колодца



Примечания:

- Согласно ГОСТ 25100-2020 в качестве песчаного грунта допускается использовать супесь и суглинки песчанистые с содержанием песчаных частиц крупностью 2,0-0,05мм>50%; применение пылеватых песчаных грунтов не допускается;
- Защитный слой грунта над трубопроводами не должен содержать твердых частиц (комков) крупностью более 20мм и твердых включений (щебня, камней и т.п.). Подбивка пазух и уплотнение защитного слоя непосредственно над трубами должна производиться вручную;
- На участках, где трубопровод проходит выше естественных отметок поверхности земли, всю толщу насыпных грунтов в основании трубопровода уплотнить до Kсot>0,95, ширина уплотнения b≥5dтр;
- Футляры проложить открытым способом.

403-23-НКЛ				
"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Зычкова	10.24		
Проверил	Кильдишев	10.24		
Наружные сети ливневой канализации			Стация	Лист
			Р	10
Профиль К2 (от дождеприемников). Укладка трубы в траншее			ИП Снолко Е.А СРО №П-201-540536228616-0544	
Н.контроль			Ахмеджанов	10.24
Копировал			А2х420	

Таблица канализационных колодцев, т.п.р.902-09-22.84 альбом II

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	№ строительно- монтажной схемы	Полная глубина колодца по профилю, Н мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, Нр мм	Высота горловины, мм	Объем бетона лоток, м ³	Расход материалов																					Стремянка	Гидроизоляция		
									Днище	Рабочая часть								Плита перекрытия						Горловина									
Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-1481, ГОСТ 8020-2016																				Объем бетона на горловину, м ³	Тип люка												
ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.6	КС 20.9	ПП 10.1	ПП 10.2	ПП 15.1	ПП 15.2	ПП 20.1	ПП 20.2	2ПП 20.2	КО-6	КС-7-3	КС-7-6	КС-7-9														
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	31	32
КК-1	К-1	КСЛ	1390	1000	500	600	290	0,61	1			1						1								2					Т	С-0	+
КК-2	К-1	КСП	1400	1500	500	600	300	0,67		1				1						1						1	1				Т	С-0	+
КК-3	К-1	КСУ	1230	1000	500	600	130	0,51	1			1						1								1					Т	С-0	+
КК-4	К-1	КСП	1510	1500	500	900	110	0,67		1					1					1						1					Т	С-1	+
КК-5	К-1	КСУ	1370	1000	500	600	270	0,51	1			1						1								2					Т	С-0	+
КК-6	К-2	КСУ	1500	1500	500	900	100	0,67		1					1					1						1					Т	С-1	+
КК-7	К-2	КСП	1530	1500	500	900	130	1,21		1					1					1						1					Т	С-1	+
КК-8	К-2	КСЛ	1890	1000	600	900	390	0,67	1				1					1								1	1				Т	С-1	+
КК-9	К-2	КСЛ	1770	1000	600	900	270	0,67	1				1					1								2					Т	С-1	+
КК-10	К-2	КСП	2010	1500	600	1200	210	1,43		1				2						1						1					Т	С-2	+
КК-11	К-2	КСЛ	1930	1000	600	900	430	0,67	1				1					1								1	1				Т	С-1	+
КК-12	К-2	КСП	2120	1500	600	1200	320	1,43		1				2						1						1	1				Т	С-2	+
КК-13	К-2	КСЛ	2040	1000	600	1200	240	0,67	1			2						1								2					Т	С-2	+
КК-14	К-2	КСП	2100	1500	600	1200	300	1,43		1				2						1						1	1				Т	С-2	+

Примечания:

1. Установку люков выполнить в одном уровне с поверхностью проезжей частью дороги и на 50мм выше поверхности земли в зеленой зоне. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,3 от колодца;
2. Люк тяжелый тип Т(С250)-К-2-60 по ГОСТ 3634-2019 с запорным устройством;
3. Мероприятия по гидроизоляции колодцев для наружной защиты стенок и днищ предусматривают: праймер (1 слой); битумная мастика (2 слоя).




						403-23-НКЛ			
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети ливневой канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Зычкова			10.24		Р	11.1	
Проверил		Кильдишев			10.24				
						Таблица канализационных колодцев	ИП Смолко Е.А СРО №П-201-540536228616-0544		
Н.контроль		Ахмеджанов			10.24				

Таблица канализационных колодцев, т.п.р.902-09-22.84 альбом II

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	№ строительно- монтажной схемы	Полная глубина колодца по профилю, Н мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Глубина щебеночной засыпки, мм	Высота рабочей части, Нр мм	Высота горловины, мм	Объем щебня засыпка, м³	Объем бетона лоток, м³	Расход материалов																										Стремлянка	Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть						Плита перекрытия						Горловина												
											Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-1481, ГОСТ 8020-2016																							Объем бетона на горловину, м³	Тип люка			
ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.6	КС 20.9	ПП 10.1	ПП 10.2	ПП 15.1	ПП 15.2	ПП 20.1	ПП 20.2	2ПП 20.2	КО-6	КС-7-3	КС-7-6	КС-7-9																			
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	31	32	33	34	35				
КК-15	К-2	КСП	3330	1500	600	1010	1390	330	1,79	1,43						2	2					1					1	1				Т	С-3	+				
КК-16	К-2	КСУ	3240	1500	600	980	1420	240	1,73	1,39						2	2					1					2					Т	С-2	+				
КК-17	К-2	КСУ	3120	1500	600	940	1160	420	1,66	1,39						3	1					1					1	1				Т	С-2	+				
КК-18	К-2	КСП	3030	2000	950		1800	280		3,14			1						2					1			2					Т	С-4	+				
КК-19	К-2	КСП	3100	2000	950		1800	350		3,14			1						2					1			1	1				Т	С-4	+				
КК-19'	К-2	КСЛ	3480	1500	950		2100	430		1,65		1				2	1					1					1	1				Т	С-5	+				
КК-20	К-2	КСЛ	3790	1500	950		2400	440		1,65		1				1	2					1					1	1				Т	С-1 С-3	+				
КК-21	К-2	КСП	3280	2000	950		2100	230		3,14			1					2	1					1			2					Т	С-5	+				
КК-22	К-2	КСЛ	3400	1500	950	310	1740	400	0,55	1,65						2	2					1					1	1				Т	С-4	+				
КК-22.1	К-2	КСЛ	3030	1500	950	350	1800	280	0,62	1,65						2	2					1						1				Т	С-4	+				
КК-23	К-2	КСЛ	3190	1500	950	400	1350	490	0,71	1,65						3	1					1					2	1				Т	С-3	+				
КК-24	К-2	КСЛ	3100	1500	950	460	1290	400	0,81	1,65						2	1					1					1	1				Т	С-2	+				
КК-25	К-2	КСУ	3050	1000	500	750	1520	280	0,77	0,51				1	2					1							2					Т	С-3	+				
КК-26	К-2	КСУ	3130	1500	950	770	1500	360	0,79	0,87						1	2					1					1	1				Т	С-3	+				
КК-27	К-2	КСУ	3170	1500	500	1220	1050	400	2,57	0,87						1	2					1					1	1				Т	С-1	+				

Примечания:

1. Установку люков выполнить в одном уровне с поверхностью проезжей частью дороги и на 50мм выше поверхности земли в зеленой зоне. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,3 от колодца;
2. Люк тяжелый тип Т(С250)-К-2-60 по ГОСТ 3634-2019 с запорным устройством;
3. Мероприятия по гидроизоляции колодцев для наружной защиты стенок и днищ предусматривают: праймер (1 слой); битумная мастика (2 слоя).

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док	Подп.	Дата

403-23-НКЛ

Лист

11.2

Таблица канализационных колодцев, т.п.р.902-09-22.84 альбом II

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	№ строительно-монтажной схемы	Полная глубина колодца по профилю, Н мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Глубина щебеночной засыпки, мм	Высота рабочей части, Нр мм	Высота горловины, мм	Объем щебня засыпка, м³	Объем бетона лоток, м³	Расход материалов																							Стремянка	Гидроизоляция
											Днище	Рабочая часть						Плита перекрытия						Горловина											
Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-1481, ГОСТ 8020-2016																					Объем бетона на горловину, м³	Тип люка													
ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.6	КС 20.9	ПП 10.1	ПП 10.2	ПП 15.1	ПП 15.2	ПП 20.1	ПП 20.2	2ПП 20.2	КО-6	КС-7-3	КС-7-6	КС-7-9																
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	31	32	33	34	35	
КК-28	К-2	КСУ	3170	1500	500	1260	1010	400	2,23	0,87						1	2					1					1	1				Т	С-1	+	
КК-29	К-2	КСЛ	3000	1500	500	1280	990	230	2,26	1,65						1	2					1					2					Т	С-1	+	

Таблица канализационных колодцев, т.п.р.901-09-11.84 альбом II

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	№ строительно-монтажной схемы	Полная глубина колодца по профилю, Н мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, Н _р мм	Высота горловины, мм	Объем бетона лоток, м ³	Расход материалов																						Стремянка	Гидроизоляция
									Днище	Рабочая часть						Плита перекрытия						Горловина										
Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-1481, ГОСТ 8020-2016																				Объем бетона на горловину, м ³	Тип люка											
ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.6	КС 20.9	ПП 10.1	ПП 10.2	ПП 15.1	ПП 15.2	ПП 20.1	ПП 20.2	2ПП 20.2	КО-6	КС-7-3	КС-7-6	КС-7-9													
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			30	31									
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	31	32	33
КК-20'	К-2		4120	2000	300	3600	520				1						4						1			1	1			Т	С-1 С-3	+

Примечания:

1. Установку люков выполнить в одном уровне с поверхностью проезжей частью дороги и на 50мм выше поверхности земли в зеленой зоне. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,3 от колодца;
2. Люк тяжелый тип Т(С250)-К-2-60 по ГОСТ 3634-2019 с запорным устройством;
3. Мероприятия по гидроизоляции колодцев для наружной защиты стенок и днищ предусматривают: праймер (1 слой); битумная мастика (2 слоя).

Таблица дождеприемных колодцев, т.п.р.902-09-46.88 альбом II

№ колодца по плану	№ схемы по типовому проекту	Марка колодца	Диаметр колодца, мм	Высота колодца, мм	Тип решетки	Подготовка, бетон В-3,5, м ³	Монолитный бетон В-15, м ³	Объем щебня засыпка, м ³	Сборные ж/б элементы				
									ПН 10	КС-10-9	КС-10-6	КС-10-3	ПД-10
ДК-1			1000	970	ДБ2	0,11	0,07		1	1			1
ДК-2			1000	970	ДБ2	0,11	0,07		1	1			1
ДК-3		ДК-43	1000	1140	ДБ2	0,11	0,07		1	1			1
ДК-4		ДК-43	1000	1140	ДБ2	0,11	0,07		1	1			1
ДК-5		ДК-44	1000	1440	ДБ2	0,11	0,07		1	1		1	1
ДК-6		ДК-44	1000	1440	ДБ2	0,11	0,07		1	1		1	1
ДК-7		ДК-45	1000	1740	ДБ2	0,11	0,07		1	1	1		1
ДК-8		ДК-45	1000	1740	ДБ2	0,11	0,07		1	1	1		1
ДК-9		ДК-45	1000	1740	ДБ2	0,11	0,07		1	1	1		1
ДК-10		ДК-44	1000	1440	ДБ2	0,11	0,07		1	1		1	1
ДК-11		ДК-45	1000	1440	ДБ2	0,11	0,07		1	1		1	1
ДК-12		ДК-45	1000	3150	ДБ2	0,11	0,07	1,11		2	2		1
ДК-13			1000	1100	ДБ2	0,11	0,07		1	1			1
ДК-14			1000	1070	ДБ2	0,11	0,07		1	1			1

Примечания:

1. Дождеприемные решетки тип ДБ2 (В125)-1-37х78, ВЧШГ-50 по ГОСТ 3634-2019 с запорным устройством.

						403-23-НКЛ						
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Разраб.		Зычкова			10.24	Наружные сети ливневой канализации				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кильдишев			10.24					Р	12	
						Таблица дождеприемных колодцев				ИП Смолко Е.А СРО №П-201-540536228616-0544		
Н.контроль		Ахмеджанов			10.24							

		Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерен.	Кол-во	Масса	Примечание																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9																																												
Инв. №	Инв. № подл.	1	Труба стальная по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией ф1020х8,0(мм)	ГОСТ 9.602-2016			м.	25,4	199,66	Для футляров																																												
		1.1	Труба стальная по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией ф920х8,0(мм)	ГОСТ 9.602-2016			м.	11,0	179,93	Для футляра																																												
		2	Труба стальная по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией ф720х8,0(мм)	ГОСТ 9.602-2016			м.	17,5	140,47	Для футляра																																												
		3	Труба стальная по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией ф630х8,0(мм)	ГОСТ 9.602-2016			м.	9,2	122,72	Для футляра																																												
		4	Труба стальная по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией ф530х8,0(мм)	ГОСТ 9.602-2016			м.	52,8	102,99	Для футляров																																												
		5	Труба стальная по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией ф377х8,0(мм)	ГОСТ 9.602-2016			м.	59,2	72,8	Для футляров																																												
		6	Труба ПЭ 100 SDR17 ф800х47,4(мм) техническая	ГОСТ 18599-2001			м.	4,0																																														
		7.1	Труба КОРСИС ПРО SN16 DN/OD 800(мм)	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021			м.	246,5																																														
		7.2	Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 800(мм)	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021			м.	40,0																																														
		8	Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 630(мм)	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021			м.	115,50																																														
		9	Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 500(мм)	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021			м.	265,2																																														
		10	Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/OD 400(мм)	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021			м.	175,30																																														
		11	Труба КОРСИС ПРО SN8 DN/ID 300(мм)	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021			м.	95,0																																														
		12	Труба стальная электросварная прямошовная ф325х8,0(мм)	ГОСТ 10704-91			м.	31,0	62,54	На выпуски																																												
		13	Труба стальная электросварная прямошовная ф159х8,0(мм)	ГОСТ 10704-91			м.	46,5	62,54	На выпуски																																												
		14	Труба стальная электросварная прямошовная ф133х5,5(мм)	ГОСТ 10704-91			м.	15,5	17,29	На выпуск																																												
		15	Опорно-направляющее кольцо ф1004/800(мм)	ТУ 24.20.40-004-39159082-2019*			шт.	25																																														
		16	Опорно-направляющее кольцо ф704/500(мм)	ТУ 24.20.40-004-39159082-2019*			шт.	17																																														
		17	Опорно-направляющее кольцо ф614/400(мм)	ТУ 24.20.40-004-39159082-2019*			шт.	9																																														
		18	Опорно-направляющее кольцо ф514/364(мм)	ТУ 24.20.40-004-39159082-2019*			шт.	23																																														
		19	Опорно-направляющее кольцо ф514/325(мм)	ТУ 24.20.40-004-39159082-2019*			шт.	29																																														
		20	Опорно-направляющее кольцо ф361/159(мм)	ТУ 24.20.40-004-39159082-2019*			шт.	30																																														
		21	Опорно-направляющее кольцо ф361/133(мм)	ТУ 24.20.40-004-39159082-2019*			шт.	15																																														
22	Стальной патрубок-гильза ф920х8,0(мм)	ГОСТ 10704-91			м.	2,6	179,93																																															
23	Стальной патрубок-гильза ф630х8,0(мм)	ГОСТ 10704-91			м.	4,0	122,72																																															
<div>Примечания:</div> <div>1. * - или аналог;</div> <div>2. Наружная изоляция стальных труб ф1020х8,0мм, 720х8,0мм, 630х8,0мм, 530х8,0мм и 377х8,0мм весьма усиленного типа - эпоксидное покрытие (ГОСТ 9.602 (констр. 15 табл. 6) и ГОСТ Р 51164 (констр. 3 табл. 1), внутренняя изоляция стальных труб - полимерное покрытие (ТУ 2310-222-39124899-2005).</div>																																																						
Взам. инв.№		Подпись и дата		Инв. № подл.		<div>403-23-НКЛ.С</div> <div>“Скандинавские кварталы”. Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-я Марата в Первомайском районе г. Новосибирска</div> <table><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="3">Внутриплощадочные сети водопровода и канализации</td><td rowspan="3">Стадия</td><td rowspan="3">Лист</td><td rowspan="3">Листов</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Зычкова</td><td></td><td></td><td>10.24</td></tr><tr><td>Проверил</td><td></td><td>Кульдишев</td><td></td><td></td><td>10.24</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Спецификация изделий, оборудования и материалов</td><td rowspan="3">Р</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н.контроль</td><td></td><td>Кульдишев</td><td></td><td></td><td>10.24</td></tr></table>					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов	Разраб.		Зычкова			10.24	Проверил		Кульдишев			10.24							Спецификация изделий, оборудования и материалов	Р	1	3							Н.контроль		Кульдишев			10.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов																																													
Разраб.		Зычкова			10.24																																																	
Проверил		Кульдишев			10.24																																																	
						Спецификация изделий, оборудования и материалов	Р	1	3																																													
Н.контроль		Кульдишев			10.24																																																	

		Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерен.	Кол-во	Масса	Примечание													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Инв. № подл.	Взам. инв. №	24	Стальной патрубок-гильза $\Phi 530 \times 8,0$ (мм)	ГОСТ 10704-91			м.	5,0	102,99														
		25	Стальной патрубок-гильза $\Phi 426 \times 8,0$ (мм)	ГОСТ 10704-91			м.	4,8	82,47														
		26	Стальной патрубок-гильза $\Phi 426 \times 8,0$ (мм)				м.	0,4	82,47	Для выпусков													
		27	Стальной патрубок-гильза $\Phi 273 \times 8,0$ (мм)				м.	0,8	52,28	Для выпусков													
		28	Изоляция стальных гильз внутренняя и наружная:	ГОСТ 9.602-2016																			
		28.1	Эпоксидная грунт-эмаль				м ² .	61,93															
		29	Колодец из сборных железобетонных элементов $\Phi 2000$ (мм)	ГОСТ 8020-2016			шт.	5															
		30	Колодец из сборных железобетонных элементов $\Phi 1500$ (мм)	ГОСТ 8020-2016			шт.	20															
		31	Колодец из сборных железобетонных элементов $\Phi 1000$ (мм)	ГОСТ 8020-2016			шт.	21															
		32	Люк тяжелый	ГОСТ 3634-2019	Т(С 250)-К-2-60		шт.	32		С запорным устройством													
		33	Дождеприемная решетка	ГОСТ 3634-2019	ДБ2 (В125)-1-37х78, ВЧШГ-50		шт.	14		С запорным устройством													
		34	Наружная гидроизоляция колодцев:																				
		34.1	Битумно-резиновая гидроизоляция в 2 слоя, по слою				м ² .	902,28															
			битумного праймера																				
		34.2	Щебень фр. 20-40 мм, М800 (засыпка в колодцы, опирающиеся на ростверк)	ГОСТ 8267-93			м ³ .	16,3															
		35	Теплоизоляция из ППУ скролуп $\delta=60$ мм $\Phi 377$ (мм)	ТУ 5768-123-39124899-2004*			м.	23,2															
		36	Теплоизоляция из ППУ скролуп $\delta=40$ мм $\Phi 325$ (мм)	ТУ 5768-123-39124899-2004*			м.	31,0															
		37	Теплоизоляция из ППУ скролуп $\delta=40$ мм $\Phi 159$ (мм)	ТУ 5768-123-39124899-2004*			м.	46,5															
		38	Теплоизоляция из ППУ скролуп $\delta=40$ мм $\Phi 133$ (мм)	ТУ 5768-123-39124899-2004*			м.	15,5															
		39	Подготовка основания из песка (песчанная подушка) толщиной 150мм				м ³ .	210,24															
		40	Подготовка основания гравийно-щебеночная (фр. 5-10) толщиной 500мм				м ³ .	723,71															
		41	Подготовка основания щебеночная (фр. 40-70) толщиной 300мм				м ³ .	45,41		На колодцы (ниже уровня грунтовых вод)													
		42	Объем вскрываемого грунта				м ³ .	6082,88															
		43	Обратная засыпка местным грунтом, $K_{сот} \geq 0,95$				м ³ .	119,96															
		44	Обратная засыпка песчаным грунтом				м ³ .	5382,17															
<div>Примечания:</div> <div>1. * - или аналог.</div>																							
Инв. № подл.	Подпись и дата	<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	403-23-НКЛ.С				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата																		
						2																	

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

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерен.	Кол-во	Масса	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	Водопроницаемый нетканый термоскрепленный геотекстиль		Геоспан ТС 90*		м ² .	1392,34		
46	Водопроницаемый нетканый термоскрепленный геотекстиль		Геоспан ТС 90*		м ² .	181,63		На колодцы (ниже уровня грунтовых вод)
47	Железобетонное основание под трубопроводы h=250мм:	Серия 3.008.9-6/86.0-28						
47.1	Бетон класса В15				м ³ .	21,96		
47.2	Сетка сварная из проволоки ВР-1 100х100х5(мм)				кг.	268,8		
47.3	Лента оцинкованная 300х0,5(мм)	ГОСТ 3560-73			м.	201,0		

						403-23-НКЛ.С	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		