



СРО П-153-501709662987-1364
НОПРИЗ ПИ-133047

Индивидуальный предприниматель
Трель Александр Густавович

Юридический адрес: 143530, Россия, Московская обл,
г., Дедовск, ул. Володарского, дом 15, кв 10.
тел.: +7 (903) 285 69 87, trelalex@outlook.com
ИНН 501709662987

Заказчик - МУП "Водоканал"

«Скважина с установкой блочного модуля химводоочистки в п. Железнодорожный»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

0351300298324000127-ППО

Том 1

г. Москва 2024 г.



СРО П-153-501709662987-1364
НОПРИЗ ПИ-133047

Индивидуальный предприниматель
Трель Александр Густавович

Юридический адрес: 143530, Россия, Московская обл,
г., Дедовск, ул. Володарского, дом 15, кв 10.
тел.: +7 (903) 285 69 87, trelalex@outlook.com
ИНН 501709662987

Заказчик - МКУ «УК ЕЗ ЖКХС»

«Скважина с установкой блочного модуля химводоочистки в п. Железнодорожный»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

0351300298324000127-ППО

Том 3

Индивидуальный предприниматель

А.Г. Трель

Главный инженер проекта

А.Г. Трель

г. Москва 2024 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примеч.
...ППО.С	Содержание тома	3
...ППО.ТЧ	Текстовая часть	5-8
...ППО.ГЧ.л1	Карта-схема	9
...ППО.ГЧ.л2	Профиль водопровода	10
...ТКР.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	11

Согласовано

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № подл.

0351300298324000127-ППО.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб		Павлов		<i>Роб</i>	06.24
ГИП		Трель		<i>Трель</i>	06.24
Н. контр		Трель		<i>Трель</i>	06.24

Системы водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ИП Трель А.Г.

Проектная документация «Скважина с установкой блочного модуля химводоочистки в п. Железнодорожный» разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасности здания и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Предусмотренное проектом оборудование и(или) строительные материалы допускается заменять на аналогичное или схожее по характеристикам на усмотрение заказчика.

Главный инженер проекта _____ / Павлов А. К./

Взам. инв. №								
	Подпись и дата							
Инв. № подл.	0351300298324000127-ППО							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата.		
	Разраб.	Павлов			А.К.	06.24		
	ГИП	Трель			А.Г.	06.24		
	Н. Контроль	Трель			А.Г.	06.24		
Записка ГИПа						Стадия	Лист	Листов
							1	23
						ИП Трель А.Г.		

а) характеристику трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений);

В административном отношении исследуемая площадка (трасса) изысканий расположена по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, пос. Железнодорожный, земельный участок с кадастровым номером 54:19:176401:1708, 54:19:000000:5423, 54:19:170101:992, 54:19:170101:1033.

Рельеф площадки (трассы) полого-наклонный, преимущественно изменен хозяйственной деятельностью человека.

Отметки поверхности колеблются в пределах 112,80-123,35 м (по устью скважин).

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена в пределах первой надпойменной террасы р. Иня. Ближайшим водотоком к участку изысканий является р. Иня (расположена на расстоянии около 215 м западнее участка изысканий, правый приток реки Обь первого порядка). Обследуемый участок не входит в границу водоохранной зоны реки Иня (200 м согласно статье 65 Водного кодекса РФ). Река Иня относится к бассейну реки Обь.

В геологическом строении площадки (трассы) принимают участие палеозойские породы (PZ) представленные глинистыми сланцами, перекрытые мел-палеогеновыми отложениями еК-Р, представленные суглинками с дресвой тугопластичными, перекрытые верхнечетвертичными аллювиальными отложениями первой надпойменной террасы р.Иня (a1QIII), представленные суглинками песчанистыми (пылеватыми) тугопластичными, супесью песчанистой твердой, песками средней крупности. С поверхности аллювиальные отложения перекрыты техноген-ными (насыпными) грунтами (tQIV)и почвенно-растительным слоем (bQIV).

Рельеф участка пологий (средние уклоны поверхности земли 0,013 – 0,021).

В соответствии с СП 14.13330.2018 с 01.12.15 г. исходная сейсмичность определяется по карте А общего сейсмического районирования ОСР-2015 – 6 баллов.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к металлическим конструкциям сильная, к бетону марки по водопроницаемости W4 слабая, к арматуре в бетоне – неагрессивная.

По содержанию воднорастворимых солей грунты относятся к незасоленным.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, определенная расчетом по СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», составляет:

- для глинистых грунтов - 1,72 м.;
- для песка мелкого, супесей – 2,1 м;
- для песка крупного – 2,24 м.

Инв. № подл.	Взаим. инв. №	Подп. и дата					0103200008421002119-ППО.ТЧ		
		Изм	Кол.	Лис	№ док.	Подп.			
		Составил	Павлов				Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Трель					1	4
							Пояснительная записка		

Гидрогеологические условия. На момент изысканий июль 2024 г. «верховодные» грунтовые воды вскрыты скважиной № 1 на глубине 9,8 м (абс. отметка уровня грунтовых вод 103,10 м).

На момент изысканий март 2023 г. «верховодные» грунтовые воды вскрыты скважиной № 1 на глубине 10,6 м (абс. Отметка (далее мБс) уровня грунтовых вод 101,98 м) [26].

По типу и гидравлическим условиям «верховодные» грунтовые воды относятся к грунтовым безнапорным. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

На глубине 15,0 метров (101,98 мБс) вскрыты малонапорные грунтовые воды. Водовмещающей породой является глинистые сланцы. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Статический уровень поднялся до глубины 9,0 метров (103.58 мБс).

По характеру подтопления, согласно СП 22.13330.2016 п 5.4.8, площадка (трасса) является не подтопленной в естественных условиях.

Категория опасности по подтоплению согласно СП 115.13330.2016 табл. 5.1 – умеренно опасная, в районе скважины 1 – опасная.

На исследуемой площадке (трассе) супеси ИГЭ-1, залегающие в зоне сезонного промерзания грунтов, относятся непучинистым, однако при замачивании и дальнейшем промерзании приобретут сильнопучинистые свойства. Суглинки ИГЭ-2, ИГЭ-2 залегающие в зоне сезонного промерзания грунтов, имеют значение параметра $R_f \times 10^2 = 0,16$ (при $W_{cr} = 0,17$) и относятся к слабопучинистым. Категория опасности по пучению (по СП 115.13330.2016) – опасная.

Средняя годовая температура составляет 1,4°C. Самый холодный месяц (январь) характеризуется средней температурой -17,6 °С абсолютным минимумом -50°C. Столь низкие температуры воздуха обусловлены воздействием сухих и холодных масс зимнего антициклона. Наиболее теплым месяцем является июль, средняя температура которого составляет +19,4 °С. Абсолютный максимум температуры наблюдался в июле и достигал +37 °С.

Количество осадков в холодный период года (ноябрь-март) составляет 120 мм, в теплый период года (апрель-октябрь) – 317 мм.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92% составляет минус -41 °С, обеспеченностью 0,98% - минус 44°C.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 92% составляет минус 40° С, обеспеченностью 0,98% - минус 37°C

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца минус 9,6 °С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца июля, равна 25,8 °С.

На рассматриваемой территории в период июнь-август преобладают ветры южного направления, в период декабрь-февраль южного направления.

Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздух $\leq 8^\circ\text{C}$ составляет 3,6 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь составляет 4,2 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 2,7 м/с

По весу снегового покрова рассматриваемая территория относится к III району.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата	0351300298324000127-ППО.ТЧ	Лист
							2

Согласно табл. 11.1 СП 20.13330.2016 по ветровому давлению район – III, нормативное ветровое давление 0,38 кПа.

Естественных и искусственных преград на пути прокладки водопровода не существует.

На пути прокладки водопровода от Скважины с водоочисткой до кольцевого поселкового водопровода не существует зданий. Трасса пересекает местный проезд из щебня, под которым водопровод заключается в футляр из полиэтиленовой трубы.

А_1) сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства;

На участки с кадастровым номером 54:19:176401:1708, 54:19:000000:5423, 54:19:170101:992, 54:19:170101:1033 прокладки водопровода от Скважины с водоочисткой до кольцевого поселкового водопровода не накладывается зон с особыми условиями использования территории.

б) расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее - полоса отвода);

Расчетные значения необходимого сервитута для строительства прокладки водопровода от Скважины с водоочисткой до кольцевого поселкового водопровода составляет 11 748 м². Границы и размещение объекта на полосе отвода приведены в графической части.

в) перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству;

На пути прокладки водопровода от Скважины с водоочисткой до кольцевого поселкового водопровода не существует зданий. Трасса пересекает местный проезд из щебня, под которым водопровод заключается в футляр из полиэтиленовой трубы.

Водопровод подключается к поселковому кольцевому водопроводу из двух стальных трубопроводов DN 159 в проектируемом колодце KB1-1. В колодце монтируется стальная запорная арматура на фланцевых соединениях. Колодец выполняется из ЖБИ элементов заводского изготовления по ТПК 901-09-11.84.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

						Лист
0351300298324000127-ППО.ТЧ						3

г) описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории;

Согласно климатологии нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, определенная расчетом по СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» - для глинистых грунтов составляет - 1,72 м. Глубину заложения водопроводов рассчитываем согласно п. 11.40 СП 31.13330.2021, т.е. $H = 1,72 + 0,3 + 0,125 = 2,145$ м. Принимаемая глубина прокладки водопроводов 2,2 метра.

д) сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах;

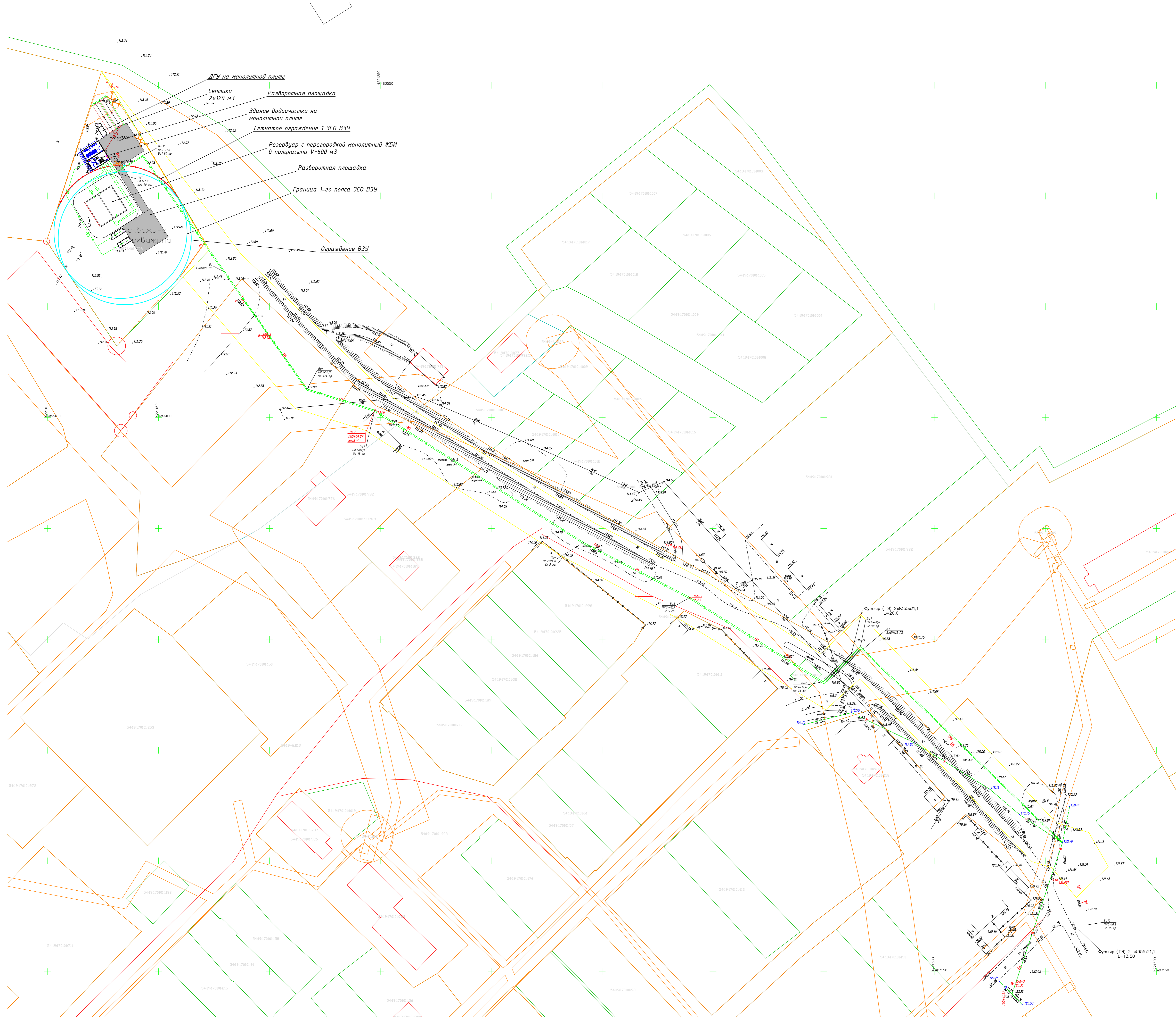
Водопровод прокладывается вдоль существующего полотна местного щебеночного проезда по траектории повторяющей повороты данного проезда. В одном месте водопровод пересекает щебеночный проезд поворачивая на 90 градусов.

Общая протяженность водопровода 568 м.п.

е) обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий;

Водопровод не проходит по землям сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.

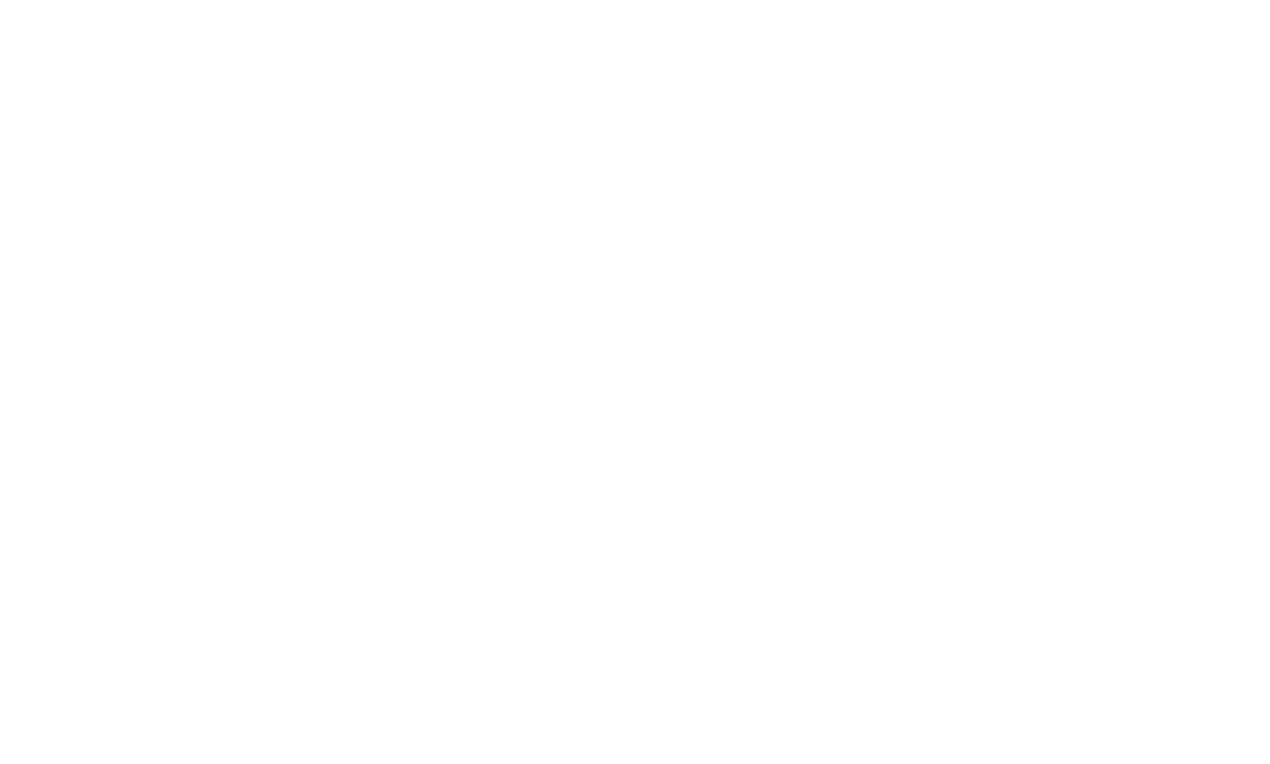
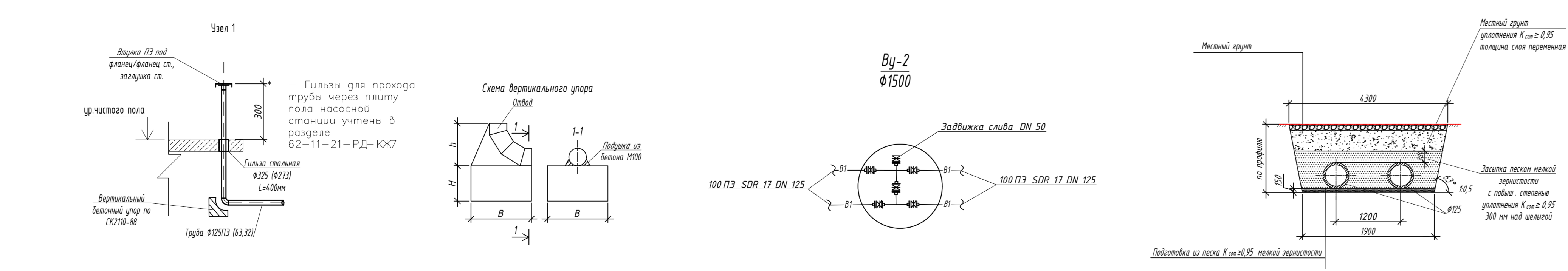
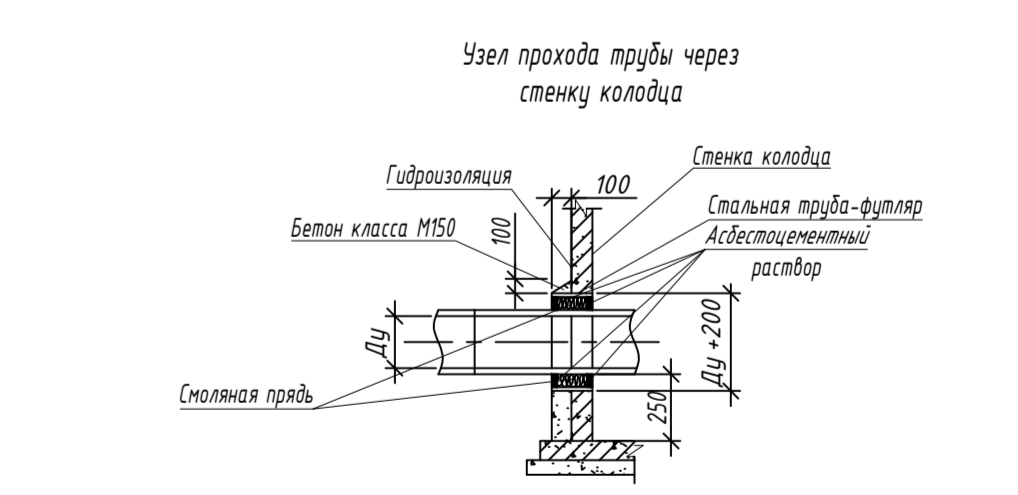
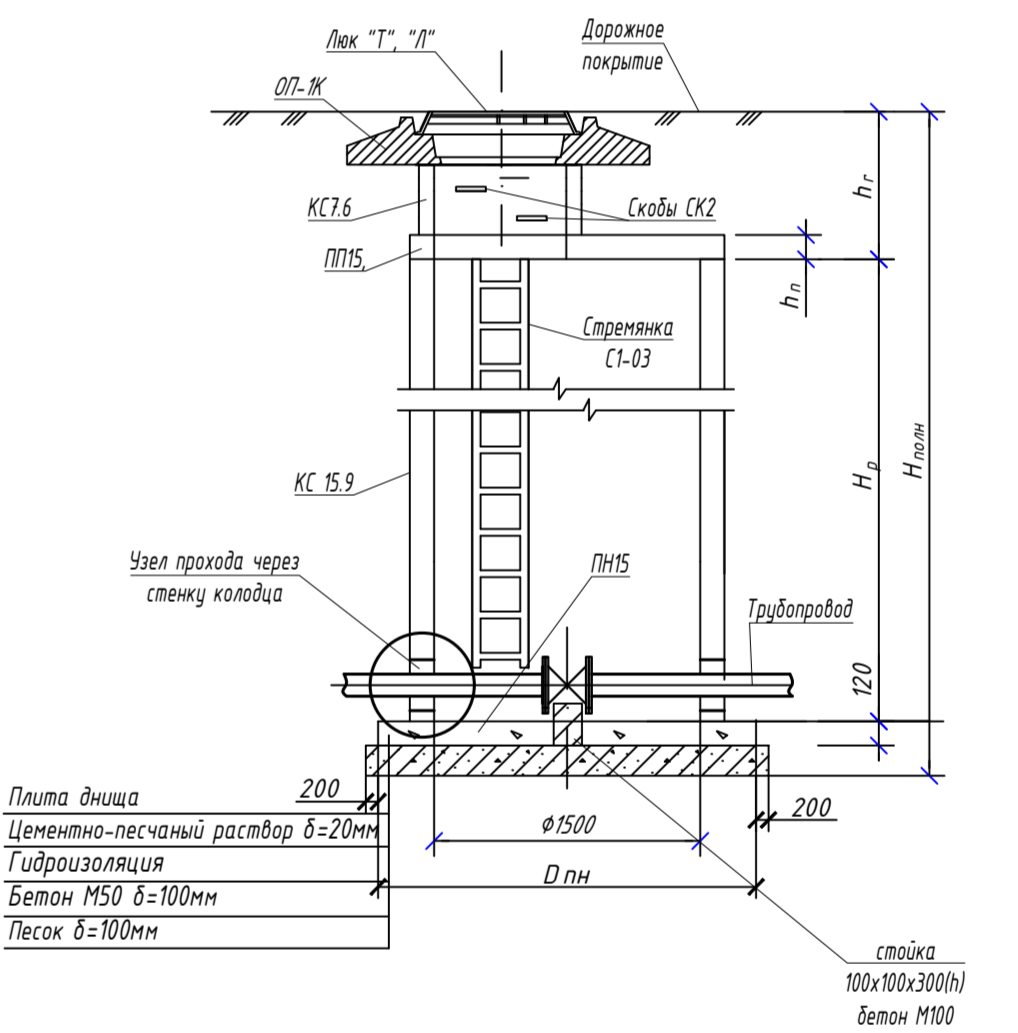
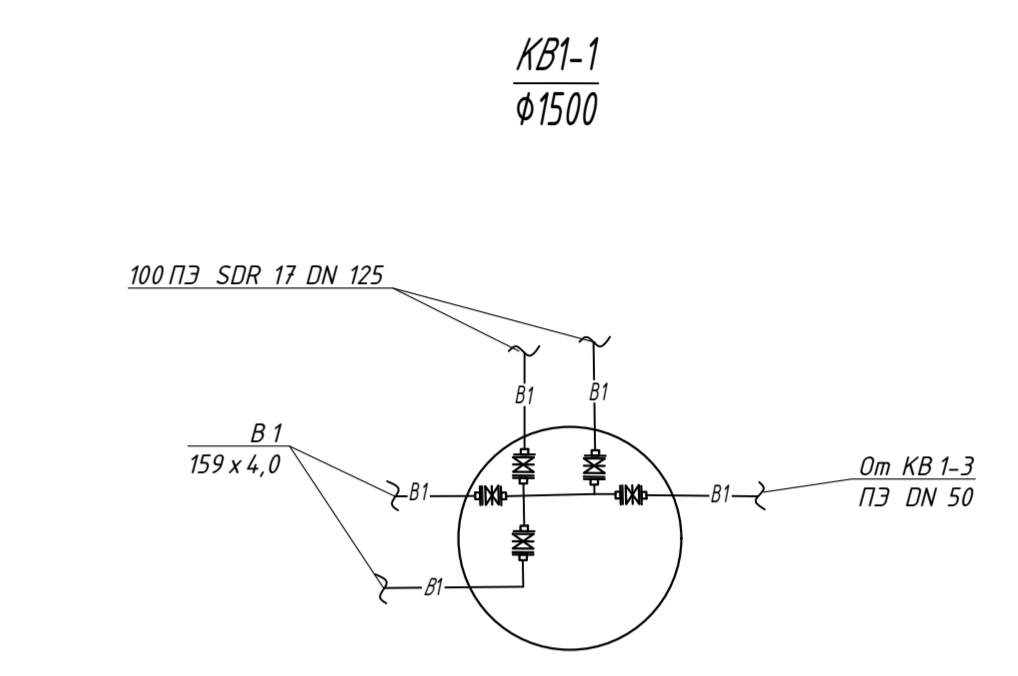
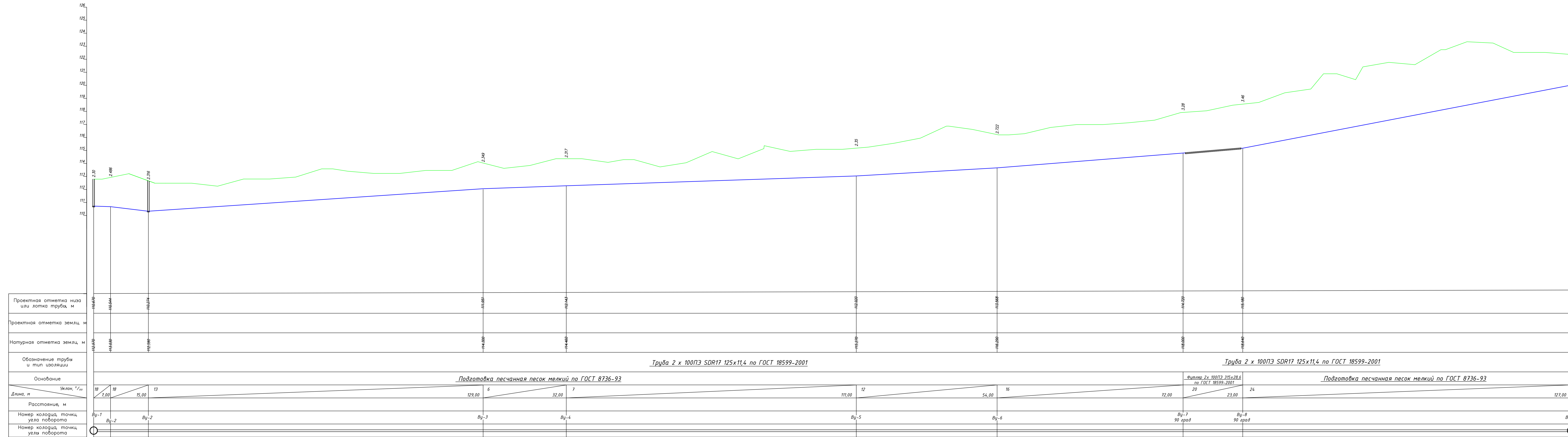
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпис	Дата	0351300298324000127-ППО.ТЧ	Лист
							4
Индв. №подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №					



Примечание:
 1 Система координат - МСК-54
 2 Система высот - Балтийская, 1977 года
 3 Столбики горизонталей проведены через 0,5м

				03513002652400127-010	
Исполнитель	Лист	Масштаб	Дата	Связь с установкой блочного модуля живодочистки и п. Железнодорожный	
Триель А.Г.	А7	1:500	21.05.24		
ИПТ	Триель А.Г.	07.05.2024		Страница	Лист
				п	1
				Листов	1
Схема водопровода с ВЗУ М1:500				ИПТ Триель А.Г.	

Лист № 0000000000



Изм/Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Трель А.Г.			07.2024	Водопровод с ВЗУ	2	2
Гипр	Трель А.Г.			07.2024	Профиль водопровода М1-500		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(B1)							
	Изделия							
	Задвижка клиновая короткая DN 50 PN16 в комплекте с маховиком	30с41нж			шт.	2		
	Задвижка клиновая короткая DN 125 PN16 в комплекте с маховиком	30ч39р			шт.	7		
	Задвижка клиновая короткая DN 150 PN16 в комплекте с маховиком	30с41нж			шт.	2		
	Материалы							
	Трубы полиэтиленовые 100ПЭ SDR 11 125x11,4 «питьевая»	ГОСТ 18599-2001		Россия	м.п.	1140		
	Трубы полиэтиленовые 100ПЭ SDR 11 355x28,6 «техническая»	ГОСТ 18599-2001		Россия	м.п.	24,0		футляры
	Отвод ПЭ 90-2-125	ГОСТ 18599-2001		Россия	шт.	4		
	Фланец свободный с полимерным покрытием DN125, PN16 для трубы 100ПЭ DN125 SDR11				шт.	16		
	Фланец плоский прямой DN150, PN16 приварной	ГОСТ 33259-2015			шт	2		
	Фланец плоский прямой DN50, PN16 приварной	ГОСТ 33259-2015			шт	2		
	Втулка под фланец удлиненная DN125, PN16 для трубы 100ПЭ DN125 SDR11				шт	2		
	Переход 125x50 ст.				шт	2		
	Тройник литой 125 мм ПЭ	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
	Тройник 133x6,0 ст.	ГОСТ 17376-2001			шт	2		

Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

						0351300298324000127-ППО.СО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Трель			10.24	Наружные внеплощадочные сети водоснабжения Спецификация	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Павлов			10.24		П	1	3
Н. контр		Малинина			10.24		ИП Трель А.Г.		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Крестовина 133x6,0 ст.	ГОСТ 17377-2001			шт	2	8,9	
	Прокладка А-50-1.0 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	2	0.02	
	Прокладка А-125-1.0 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	16	0.04	
	Прокладка А-150-1.0 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	2	0.05	
	Болт М12х260	ГОСТ 7798-70			шт.	152		
	Гайка М12	ГОСТ 595-70			шт.	152		
	Бетон МВ20				м3	1,4		Для опор
	Устройство колодцев							
	Колодцы сборного железобетона диаметром 1500, в составе				Компл.	2		
	ЖБИ плита днища Ду 1500	ПД-15			шт	1		
	ЖБИ кольцо Ду 1500 Н=0,9 м	КС-15.9			шт	2		
	ЖБИ плита перекрытия Ду 1500	ПП15			шт	1		
	ЖБИ кольцо Ду 700 Н=0,6 м	КС-7.6			шт	1		
	Опорная плита Ду 700	ОП-1К			шт	1		
	Люк чугунный	ТИП «Т»			шт	2		
	Деревянные утепленные люки	Инд. изготовления			шт	2		КВ1-1, КВ1-2
	Земляные работы							
	Разработка траншеи экскаватором 0,65 м3 в отвал				м3	4010		
	Разработка траншеи в ручную				м3	54		
	Отсыпка песчаной подготовки 150 мм под трубы				м3	162,5		
	Обратная засыпка песком над трубами 300 мм				м3	485		
	Обратная засыпка местным грунтом				м3	4064		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0351300298324000127-ППО.СО

Лист

2