



 **standartpark**[®]

КП "Горки" – Частный коттедж – ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

Содержание проектного решения

1. Пояснения к проектному решению
2. Сводный план инженерных сетей
3. План расположения водоотводных лотков
4. Спецификации линий водоотводных лотков
5. Гидравлические расчеты линий водоотводных лотков.
Суммарная спецификация линий водоотводных лотков
6. Профиль линии 1 пластиковых водоотводных лотков
7. Профиль линии 2 пластиковых водоотводных лотков
8. Разрез 2-2, Разрез 3-3, Разрез 4-4
9. Разрез 5-5, Разрез 6-6
10. Профиль линии 3 пластиковых водоотводных лотков
11. Разрез 7-7, Разрез 8-8
12. Сметные характеристики для установки линий водоотводных лотков
13. Схема установки – УЗЕЛ –1– Г-образное соединение водоотводных лотков
14. Схема установки – УЗЕЛ –2– Т-образное соединение водоотводных лотков
15. Схема установки – УЗЕЛ –3– Трубный выпуск из пескоуловителя
16. УЗЕЛ –4– Водосточная труба и водоотводной лоток Лоток вдоль ступеней лестницы
17. Поэтапная схема установки водоотводного лотка
18. План расположения дренажных труб и колодцев
19. План расположения ливневых труб и колодцев РК1, РК6
20. Профиль ливневой канализации – Колодец РК-1-6 выпуск из пескоуловителя
21. План расположения дренажных труб и колодцев РК2, РК3, РК4
22. Профиль дренажной канализации – Труба-3 и колодец РК-2
23. Профиль дренажной канализации – Трубы Тр-3-4-5 и колодцы РК-2-3
24. Профиль дренажной канализации – Труба-3 и колодец РК-2
25. Профиль дренажной канализации – Колодец РК-3-4
26. План расположения дренажных труб и колодцев РК4, РК5, РК6
27. Профиль дренажной канализации – Колодец РК-4-5-6
28. План расположения дренажных труб и колодцев РК6, РК7, РК8, РК9
29. Профиль дренажной канализации – Колодец РК-6-7-8
30. Профиль дренажной канализации – колодец РК-8-9
31. Профиль дренажной канализации (длины, диаметры, отметки труб).
Колодцы РК9, РК10, РК11, РК7
32. Профиль дренажной канализации – колодец РК-9-10
33. Профиль дренажной канализации – колодец РК-10-11
34. Профиль дренажной канализации – колодец РК-7-11
35. План расположения колодца РК6 и напорного трубопровода
36. Профиль дренажной канализации – Колодец РК-6 и напорный трубопровод
37. План подключения насоса к закладной под электричество
38. Схема установки дренажной трубы
39. Расчет геотекстиля для дренажных труб
40. Суммарная спецификация подземных инженерных коммуникаций

Содержание проектного решения					№1-ППР-30.05.16
Разраб.	Полтавская		30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко		30.5.16		
Утв.	Григин		30.5.16		





Пояснения к проектному решению

Проектное решение системы ливневой и дренажной канализации для частного коттеджа в Ленинградской области Гатчинский район КП "Горки" сформировано на основании предоставленных исходных данных и выполнено в соответствии с действующими нормами и стандартами Российской Федерации.

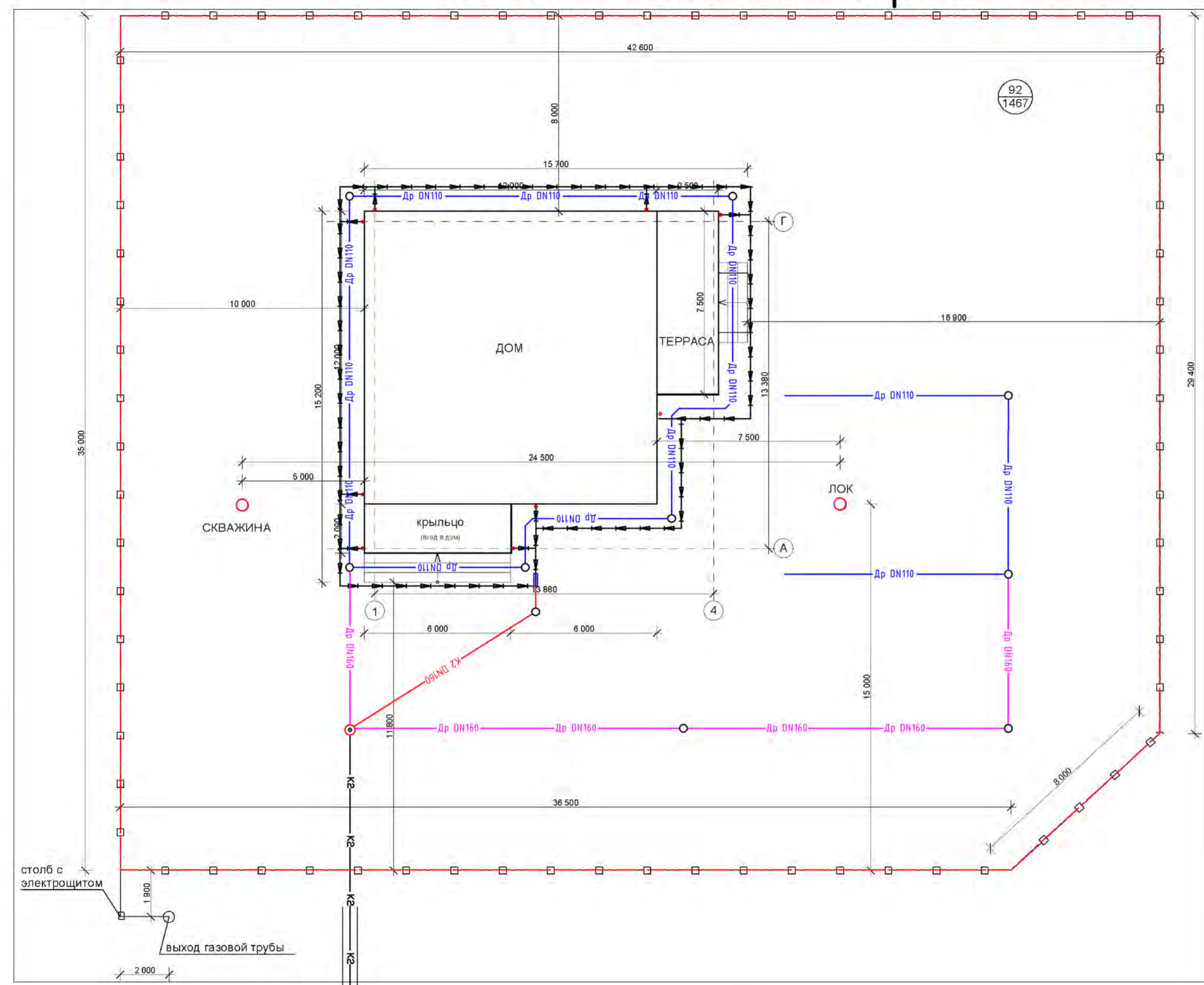
Проектное решение оснащено системами поверхностного водоотвода линейного типа, а именно водоотводными лотками и комплектующими. Сточные воды с кровли отводятся водосточными трубами, далее ливневые стоки попадают в водоотводные пластиковые лотки серии PolyMax Стандартпарк сечение лотков 100мм. Ширина и высота сечения лотка определяется гидравлическими расчетами. Водоотводные лотки следует устанавливать с минимальным уклоном 0,5%.

Лотки комплектуются нержавеющей решетками. Для отвода ливневых стоков с линий лотков предусмотрен пескоуловитель, который служит для задержания песка, грязи и крупного мусора. Сточные воды от линий лотков и комплектующих отводятся по подземным инженерным коммуникациям, а именно ревизионными колодцами и трубами, проложенными ниже глубины промерзания грунта. Последний колодец ливневой канализации пластиковый с диаметром 425мм, в котором устанавливается насосное оборудование. Стоки при помощи насоса по напорному трубопроводу Ду50 мм отводятся за территорию участка за дорогу в канаву, расположенную вдоль по улице. Напорный трубопровод проходит в гильзе (защитной стальной трубе), которая несет на себя нагрузку автомобильного проезда и защищает напорную коммуникацию.

В данном проектном решении предусмотрена дренажная канализация для защиты фундамента здания и территории участка от грунтовых вод. Система дренажной канализации состоит из ревизионных колодцев Ду315мм и дренажных трубопроводов из пластика, уложенных в фильтровальную обсыпку из щебня. Трубопровод является как сборным, так и транспортирующим элементом конструкции. Для предотвращения суффозии окружающих грунтов укладывается фильтрующий геотекстильный материал. Трубопроводы дренажной сети укладываются с уклоном 2%. В углах поворота и на длинных участках системы установлены ревизионные колодцы Ду315 мм. Водоотводные трубы должны быть заглублены на отметку ниже уровня промерзания грунта или утеплены. Глубина промерзания принята на отметку - 1,2м для Ленинградской области, согласно нормативной документации.

Пояснение к проектному решению				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская		30.5.16	Частный коттедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко		30.5.16		
Утв.	Григин		30.5.16		

Сводный план инженерных сетей



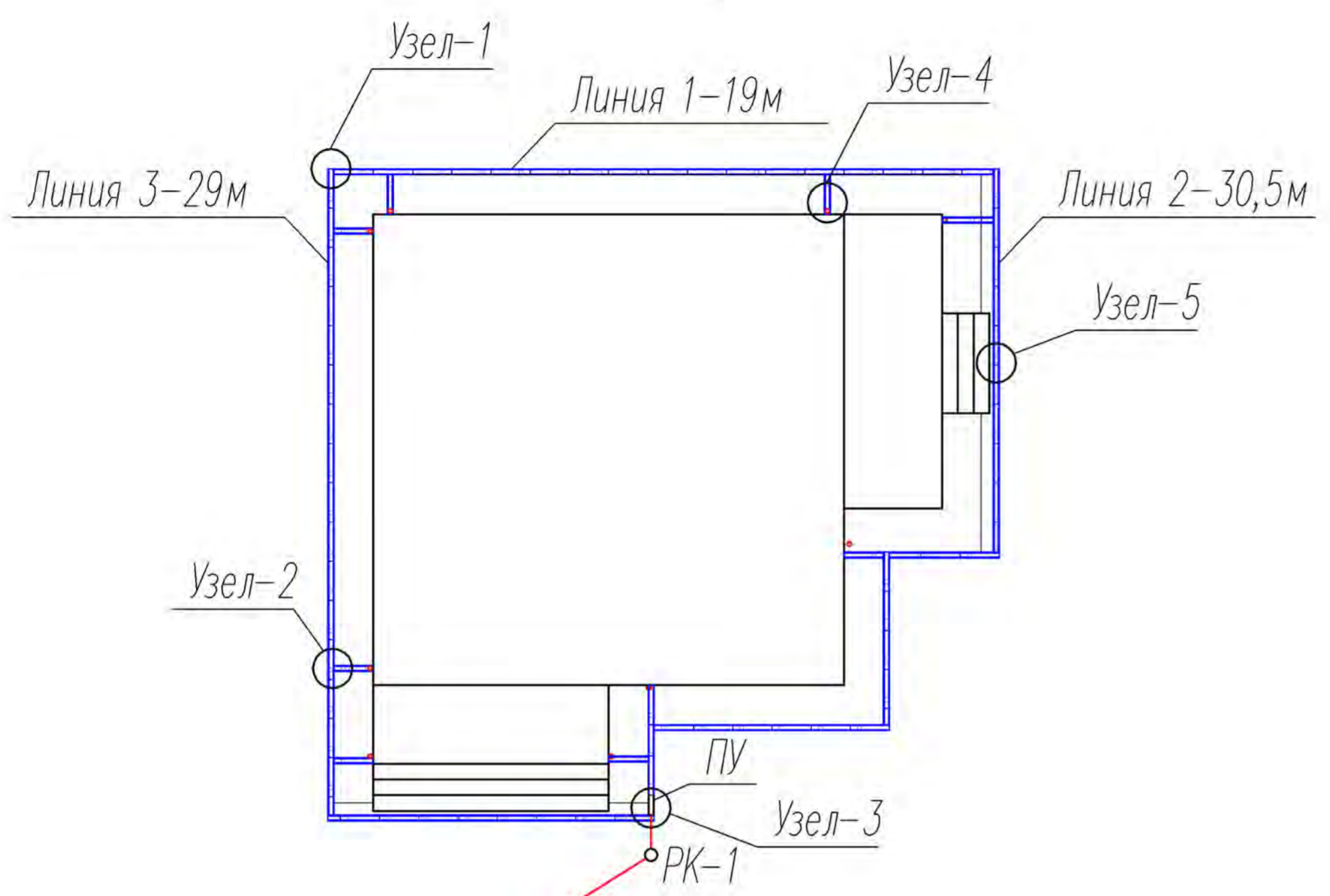
- Условные обозначения
- Граница проектирования / территория участка
 - Здания/сооружения
 - Водосточные трубы
 - Скважина / ЛОК
 - Ревизионный колодец
 - ⊙ Колодец с насосным оборудованием
 - Дренажная канализация – водоотводные трубы Ду110
 - Дренажная канализация – водоотводные трубы Ду160
 - КГ Дренажная канализация – напорный трубопровод
 - КГ Дренажная канализация – напорный трубопровод в гильзе
 - Ливневая канализация – водоотводные трубы Ду110
 - Водоотводной лоток PolyMax пластиковый Стандартпарк
 - Пескоуловитель PolyMax пластиковый Стандартпарк

Автомобильный местный проезд

Канавы

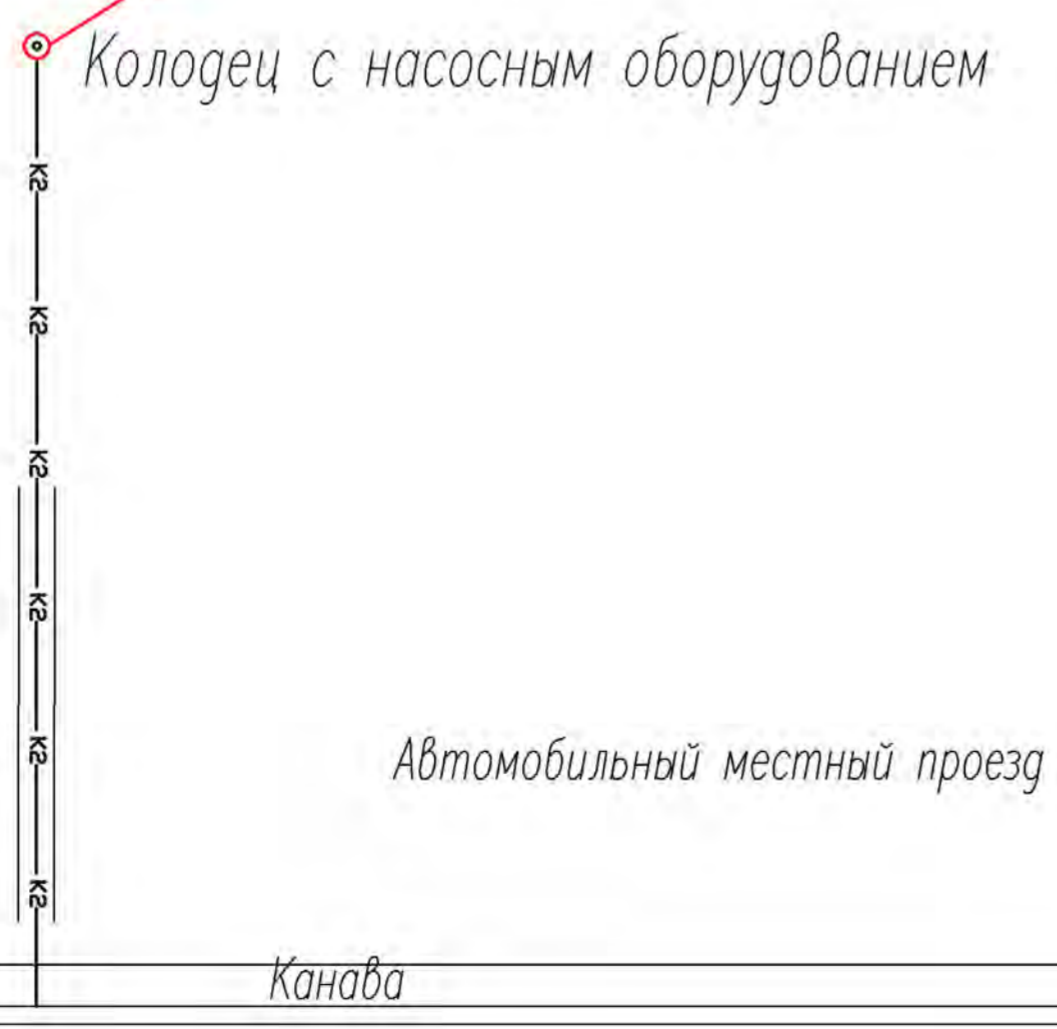
Сводный план инженерных сетей				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный коммедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		

План расположения водоотводных лотков



Условные обозначения

- Здания/сооружения
- Водосточные трубы
- Ревизионный колодец
- ⊙ Колодец с насосным оборудованием
- K2 — K2 — Дренажная канализация –напорный трубопровод
- == K2 == K2 == Дренажная канализация –напорный трубопровод в гильзе
- K2 DN160 — Ливневая канализация – водоотводные трубы Ду110
- Водоотводной лоток PolyMax пластиковый Стандартпарк
- ▬ Пескоуловитель PolyMax пластиковый Стандартпарк



План расположения водоотводных лотков				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		

Спецификации на линии водоотводных лотков

Линия 1

Ведомость элементов водоотводных пластиковых лотков PolyMax Basic Стандартпарк

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	STANDARTPARK арт. 8020	Лоток PolyMax Basic ЛВ-10.16.12-ПП пластиковый	19	1,61	L=1000 H=120
2	STANDARTPARK арт. 20901	Решетка Basic РВ-10.14.100-К-шт.-нерж.ст. штампованная нержавеющая стальная под крепления	19	1,69	L=1000
3	STANDARTPARK арт. 6080	Крепеж ЛВ-10.11.08-ОС стальной к лотку пластиковому	38	-	L=117
4	STANDARTPARK арт. 6830	Заглушка торцевая ЗЛВ-10.16.16-ПП пластиковая для лотка пластикового	2	0,13	H=125

Линия 2

Ведомость элементов водоотводных пластиковых лотков PolyMax Basic Стандартпарк

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	STANDARTPARK арт. 8020	Лоток PolyMax Basic ЛВ-10.16.12-ПП пластиковый	30	1,61	L=1000 H=120
2	STANDARTPARK арт. 8080	Пескоуловитель PolyMax Basic ПУ-10.16.42-ПП пласт.	1	3,08	L=500 H=420
3	STANDARTPARK арт. 20901	Решетка Basic РВ-10.14.100-К-шт.-нерж.ст. штампованная нержавеющая стальная под крепления	30,5	1,69	L=1000
4	STANDARTPARK арт. 6080	Крепеж ЛВ-10.11.08-ОС стальной к лотку пластиковому	61	-	L=117
5	STANDARTPARK арт. 6830	Заглушка торцевая ЗЛВ-10.16.16-ПП пластиковая для лотка пластикового	7	0,13	H=125

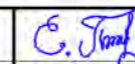


Линия 3

Ведомость элементов водоотводных пластиковых лотков PolyMax Basic Стандартпарк

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	STANDARTPARK арт. 8020	Лоток PolyMax Basic ЛВ-10.16.12-ПП пластиковый	29	1,61	L=1000 H=120
2	STANDARTPARK арт. 20901	Решетка Basic РВ-10.14.100-К-шт.-нерж.ст. штампованная нержавеющая стальная под крепления	29	1,69	L=1000
3	STANDARTPARK арт. 6080	Крепеж ЛВ-10.11.08-ОС стальной к лотку пластиковому	58	-	L=117
4	STANDARTPARK арт. 6830	Заглушка торцевая ЗЛВ-10.16.16-ПП пластиковая для лотка пластикового	6	0,13	H=125

Спецификации на линии водоотводных лотков

№1-ППР-30.05.16

Разраб.	Полтавская Е.		30.5.16
Н.контр	Мартыненко Е.		30.5.16
Утв.	Григин Е.		30.5.16

Частный комедж
Гатчинский р-н КП "Горки"



Гидравлический расчет линий водоотводных лотков

Суммарная спецификация на линии водоотводных лотков



ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ

Гатчинский район КП "Горки"-Гидравлический расчет

Расчёт

Название объекта: Гатчинский район КП "Горки"-Гид

Номер расчёта: 608

Дата создания: 23.05.2016

Менеджер:




Характеристики площади водосбора

Месторасположение площади водосбора: Гатчинский район, Ленинградска

Географическая широта: 59.369550

Географическая долгота: 30.291909

Интенсивность дождя продолжительностью 20 мин (л/с на 1 га): 70.00

Среднее количество дождей (мг): 150.00

Гидравлический показатель степени (n): 0.7100

Гидравлический показатель степени (γ): 1.5400

Кровли и асфальтобетонные покрытия, га: 0.030

Площадь водосбора, га: 0.0300

Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (P), год: 1.0000

Время поверхностной концентрации (t_{con}), мин: 5

Характеристики системы поверхностного водосбора

Материал лотка: Пластик

Общая длина линии лотков, м: 78.50

Уклон линии лотков: 0.005

Количество точек сброса, шт.: 1

Параметр, характеризующий расчетный дождь (A): 587.26

Коэффициент поверхности при параметре A (Z_{mid}): 0.29

Средний коэффициент стока (Ψ_{mid}): 0.96

Расчетный расход дождевого стока, л/с: 4.21

Результаты подбора параметров канала и диаметра трубы коллектора

Наименование лотка: Лоток водоотводной PolyMax Basic ЛВ-10.16.12-пластиковый кл.А-С

Артикул товара: 8020

Ширина внутреннего сечения, мм: 100

Высота внутреннего сечения, мм: 90

Расчетная скорость течения на участке, м/с: 0.80

Продолжительность протекания по лотку, мин: 2.05

Расчетная продолжительность протекания, мин: 7.05

Пропускная способность канала, л/с: 6.37

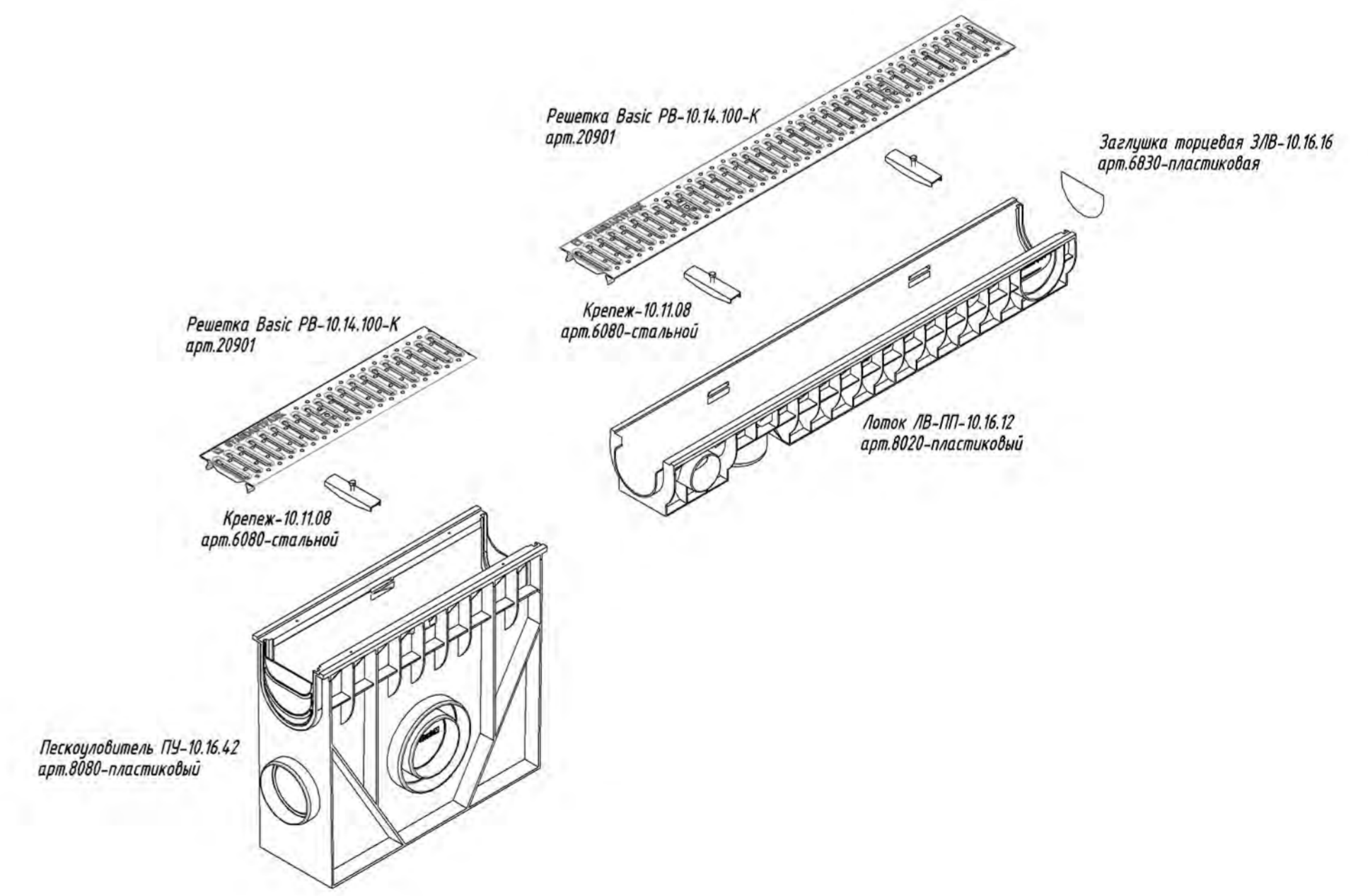
Степень заполнения лотка, %: 66.05

Расчетный диаметр трубы коллектора, мм: 160.00

Гидравлический расчет дождевого стока для подбора сечения водоотводного лотка выполнен в соответствии с СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85". Расчет носит рекомендательный характер. Расчет должна производить лицензированная проектная организация»

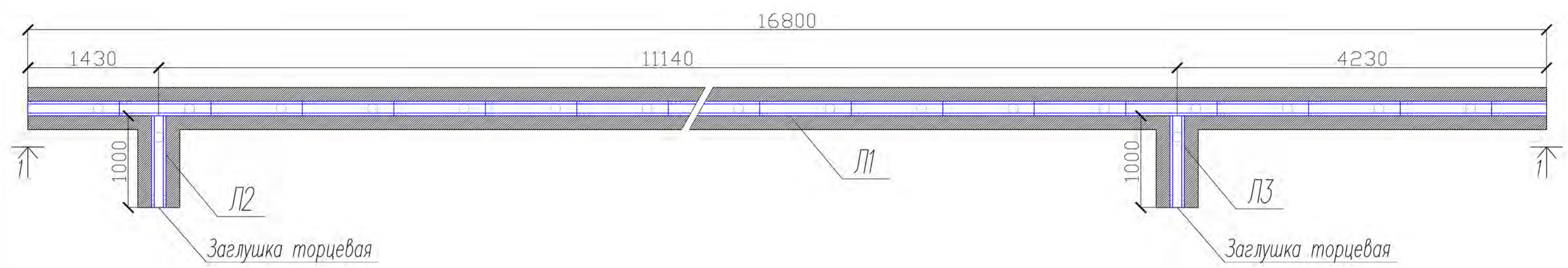
Ведомость элементов водоотводных пластиковых лотков PolyMax Basic Стандартпарк

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	STANDARTPARK арт. 8020	Лоток PolyMax Basic ЛВ-10.16.12-ПП пластиковый	78	1,61	L=1000 H=120
2	STANDARTPARK арт. 8080	Пескоуловитель PolyMax Basic ПУ-10.16.42-ПП пласт.	1	3,08	L=500 H=420
3	STANDARTPARK арт. 20901	Решетка Basic РВ-10.14.100-К-шт.-нерж.ст. штампованная нержавеющая стальная под крепления	79	1,69	L=1000
4	STANDARTPARK арт. 6080	Крепеж ЛВ-10.11.08-ОС стальной к лотку пластиковому	157	-	L=117
5	STANDARTPARK арт. 6830	Заглушка торцевая ЗЛВ-10.16.16-ПП пластиковая для лотка пластикового	15	0,13	H=125
1	STANDARTPARK	Герметик для монтажа пластиковых лотков (торцевой шов)	1248	-	мл

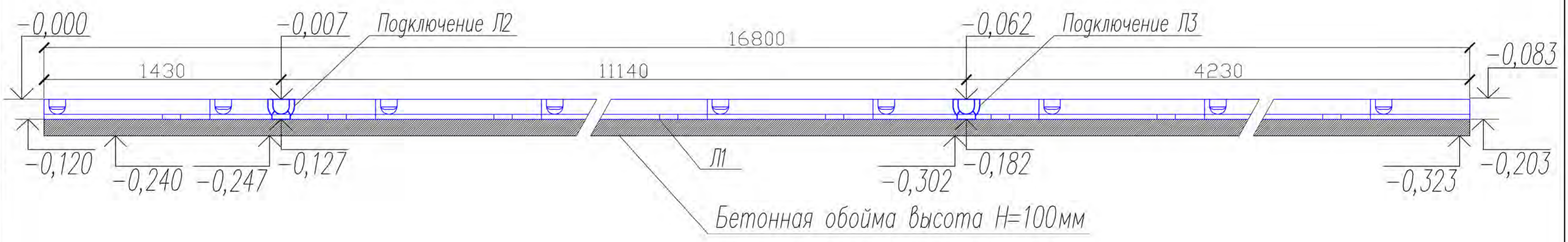


Гидравлический расчет линий водоотводных лотков Суммарная спецификация				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.		30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.		30.5.16		
Утв.	Григин Е.		30.5.16		

Линия 1 пластиковых водоотводных лотков - 19м



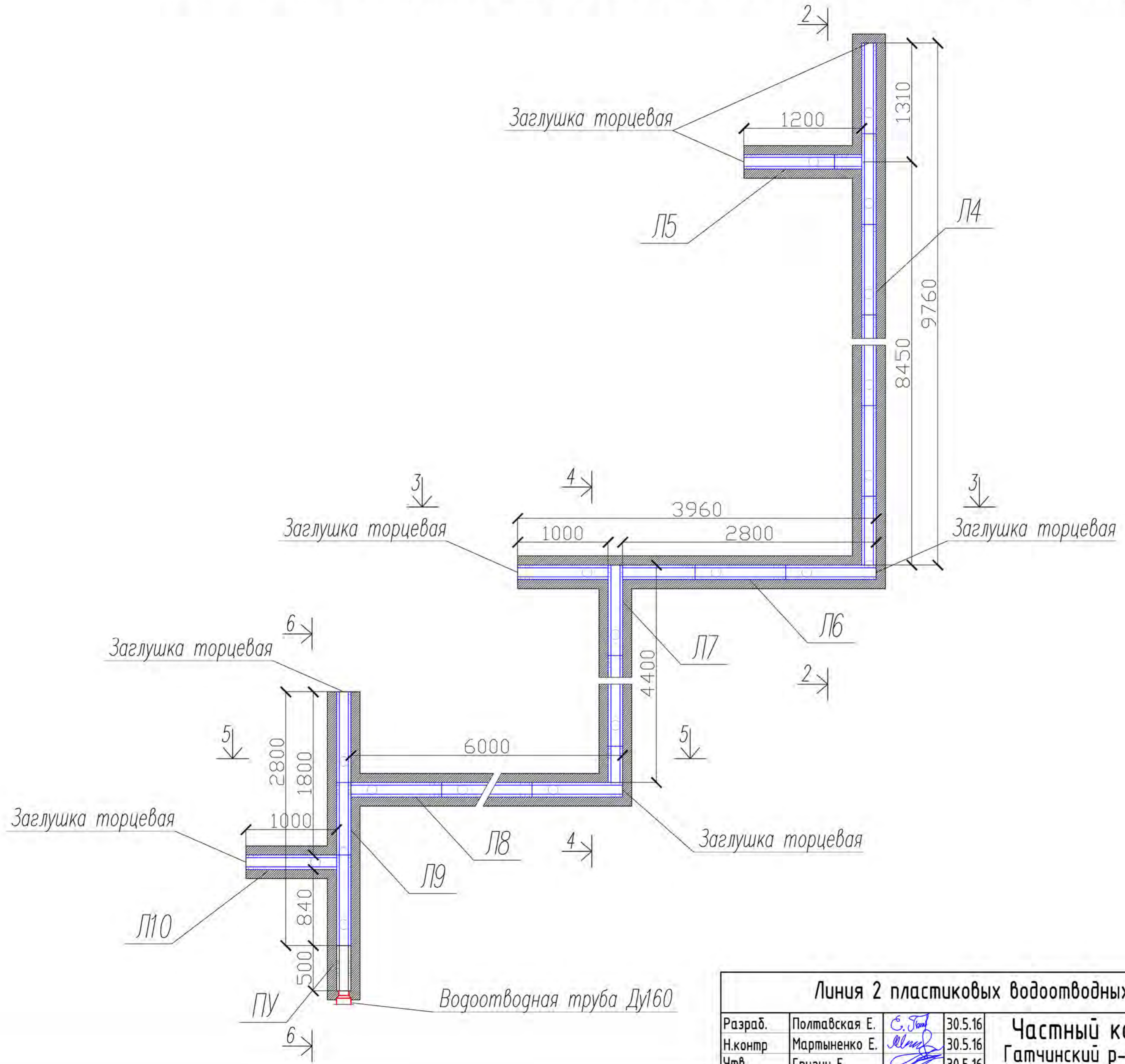
Разрез 1-1 линии лотков PolyMax Basic ЛВ-10.16.12



Линии водоотводных пластиковых лотков следует устанавливать с уклоном по лотку 0.5% и к лотку 0.5%.

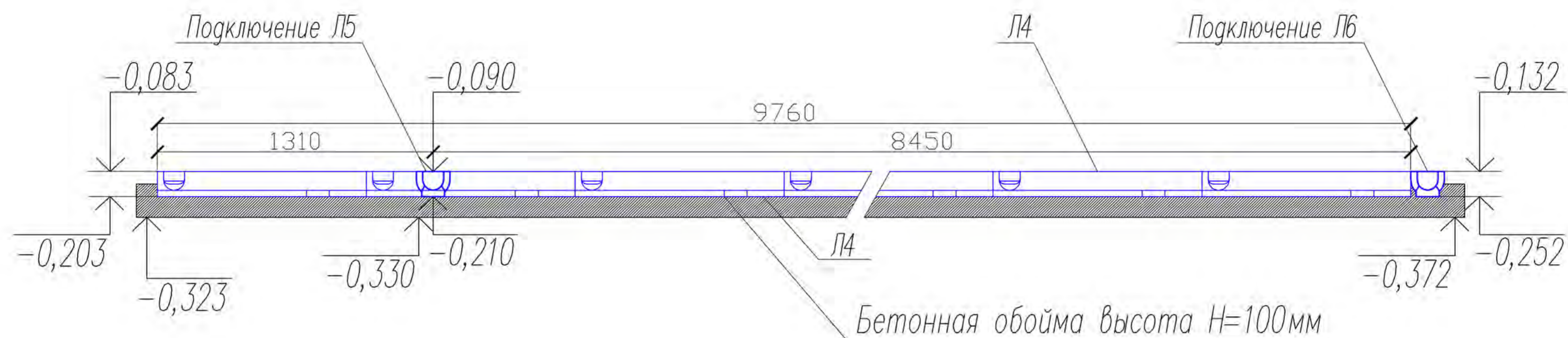
Линия 1 пластиковых водоотводных лотков				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комтедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		

Линия 2 пластиковых водоотводных лотков - 30,5

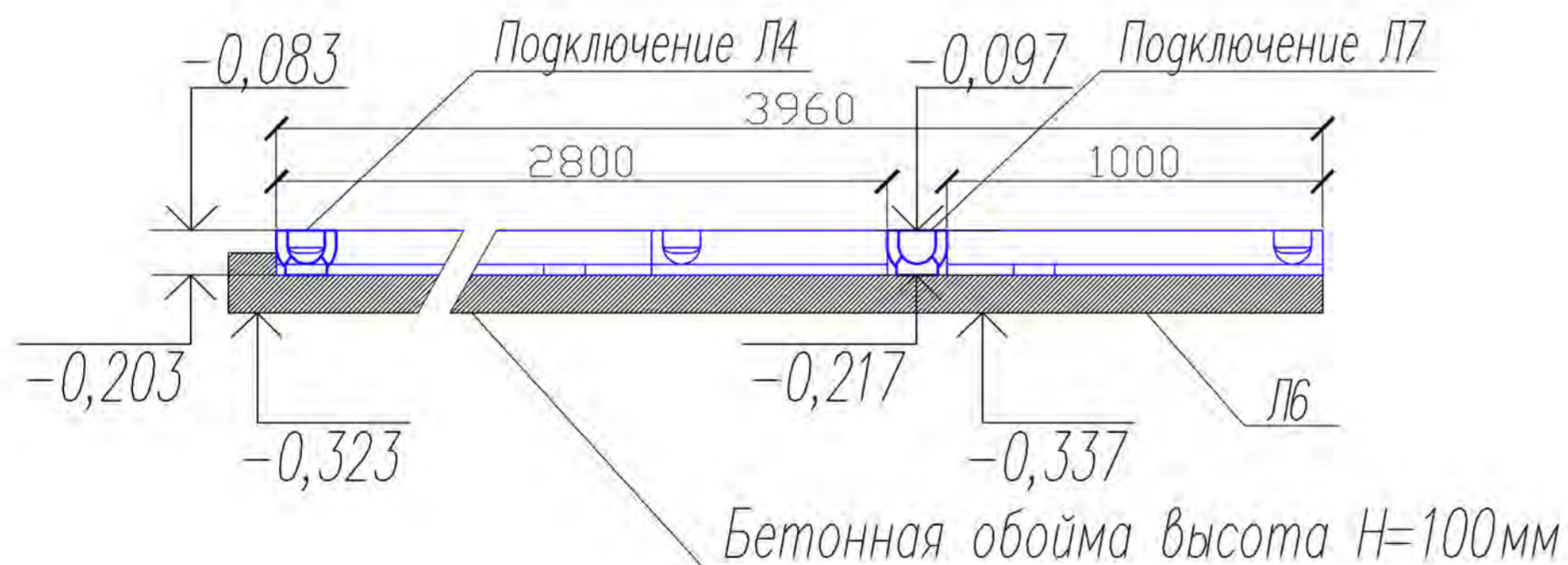


Линия 2 пластиковых водоотводных лотков				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		

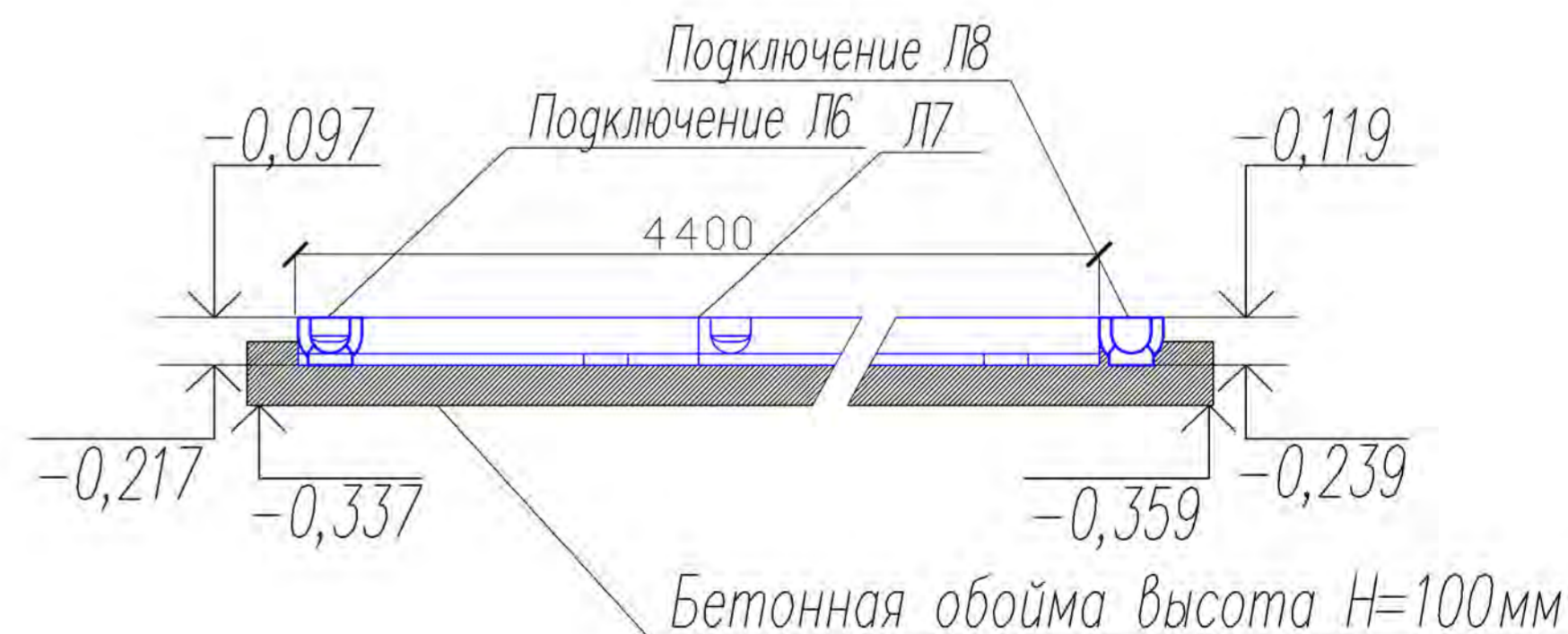
Разрез 2-2 линий лотков PolyMax Basic ЛВ-10.16.12



Разрез 3-3 линий лотков PolyMax Basic ЛВ-10.16.12



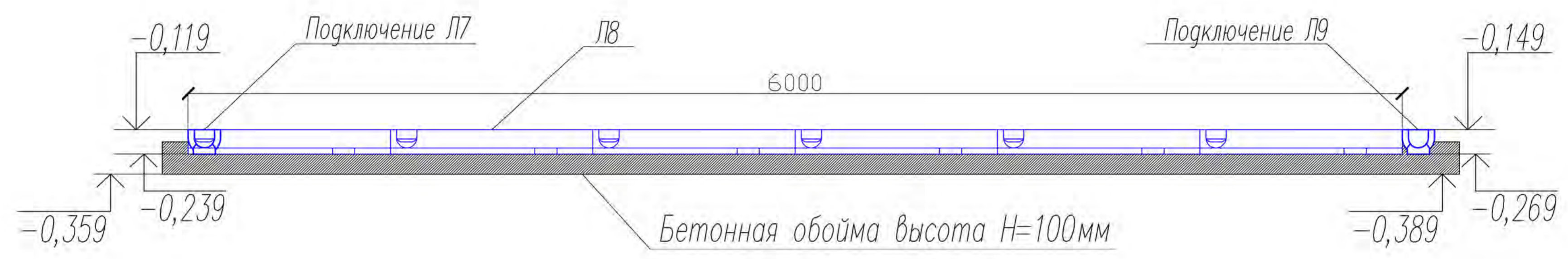
Разрез 4-4 линий лотков PolyMax Basic ЛВ-10.16.12



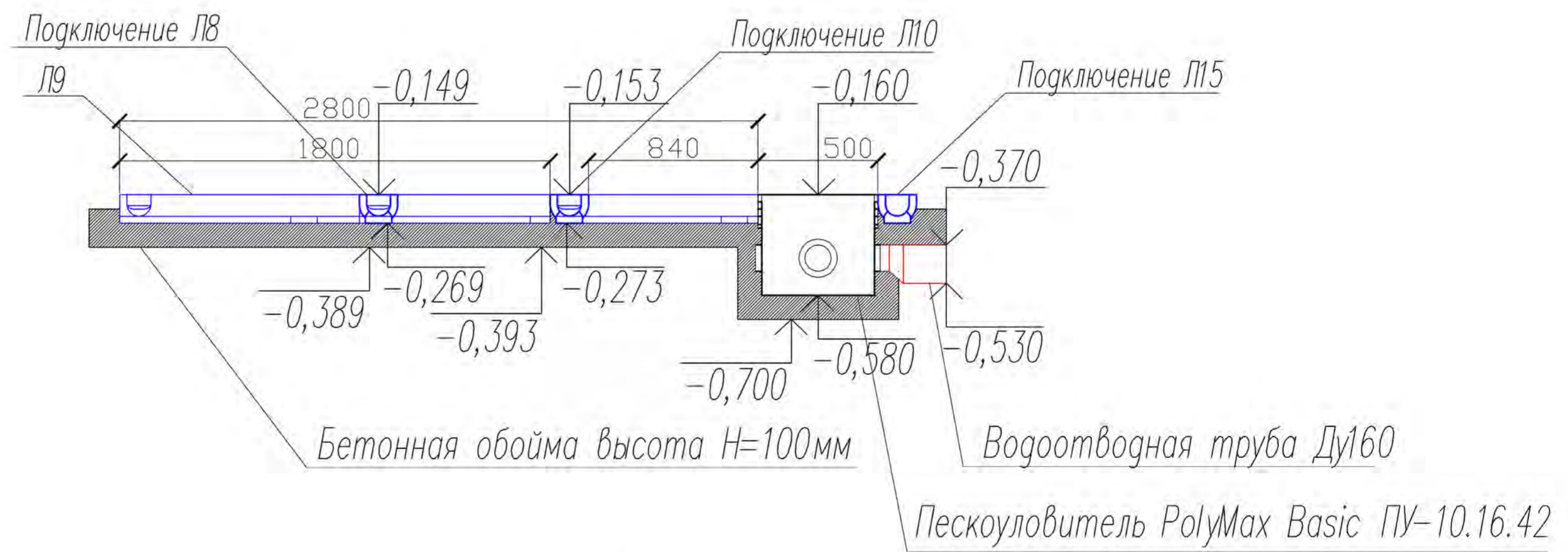
Линии водоотводных пластиковых лотков следует устанавливать с уклоном по лотку 0,5% и к лотку 0,5%.

Разрез 2-2, Разрез 3-3, Разрез 4-4				№1-ППР-30.05.16
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16	
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16	
				standartpark

Разрез 5-5 линий лотков PolyMax Basic ЛВ-10.16.12



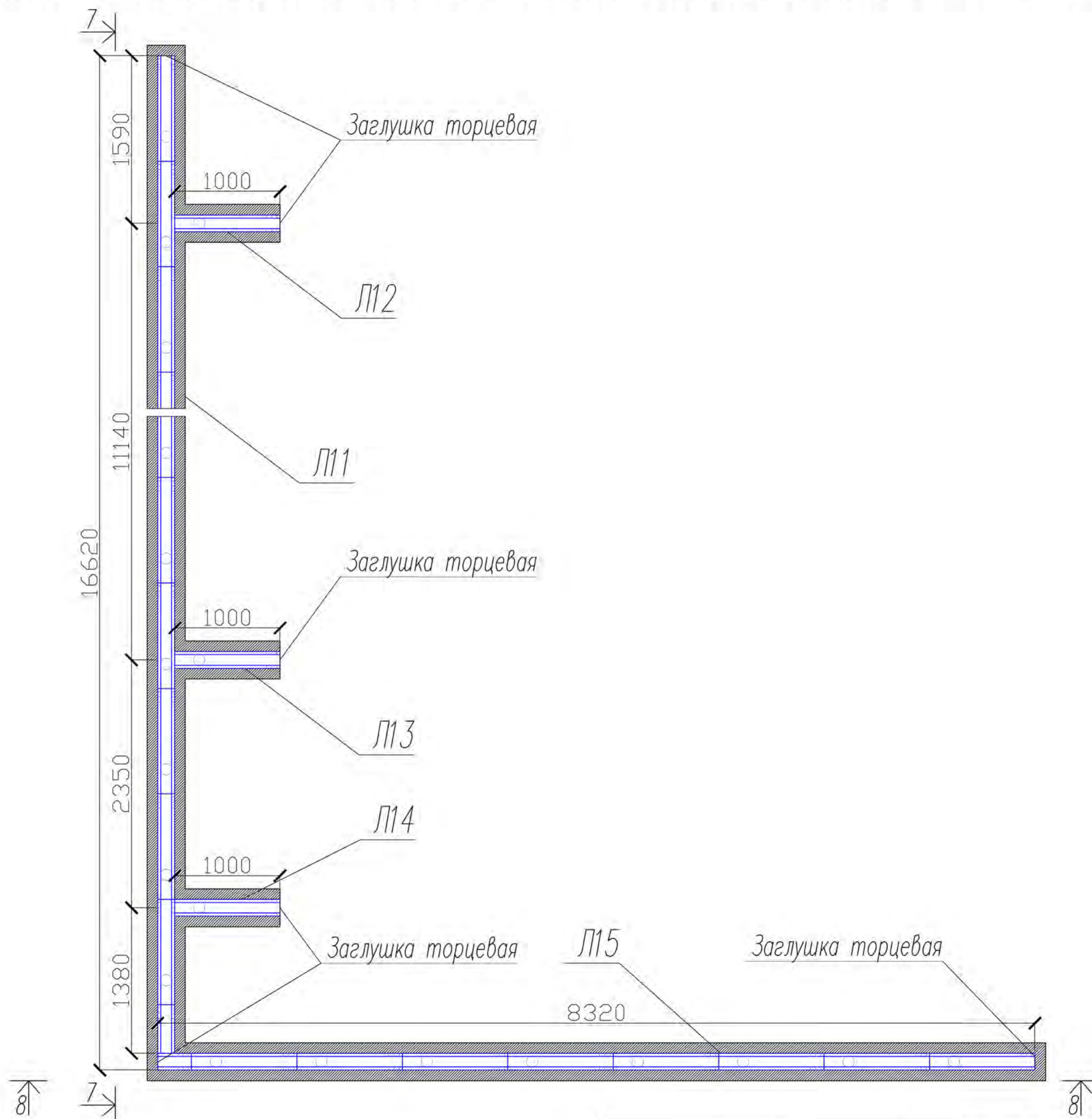
Разрез 6-6 линий лотков PolyMax Basic ЛВ-10.16.12



Линии водоотводных пластиковых лотков следует устанавливать с уклоном по лотку 0.5% и к лотку 0.5%.

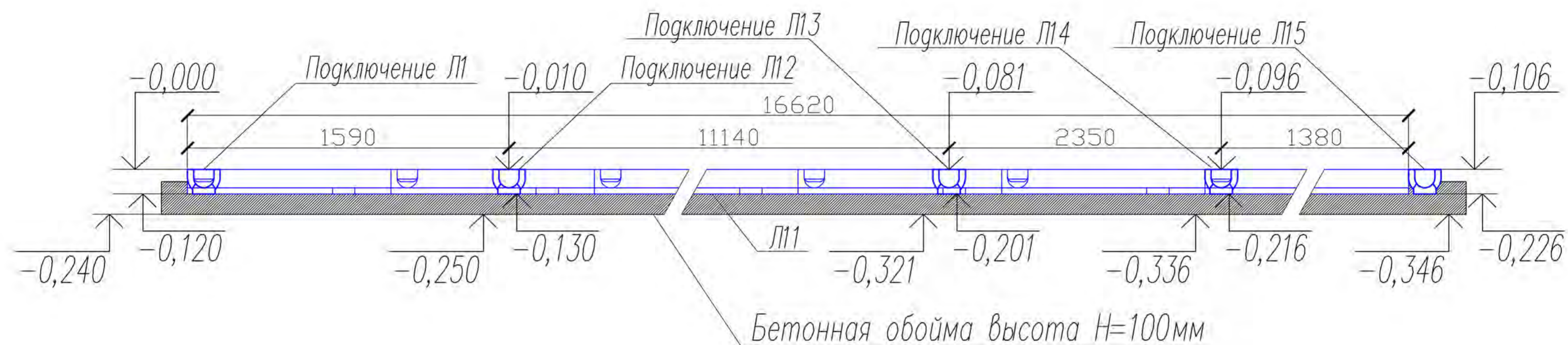
Разрез 5-5, Разрез 6-6				№1-ППР-30.05.16
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16	
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16	
				standartpark

Линия 3 пластиковых водоотводных лотков - 29м

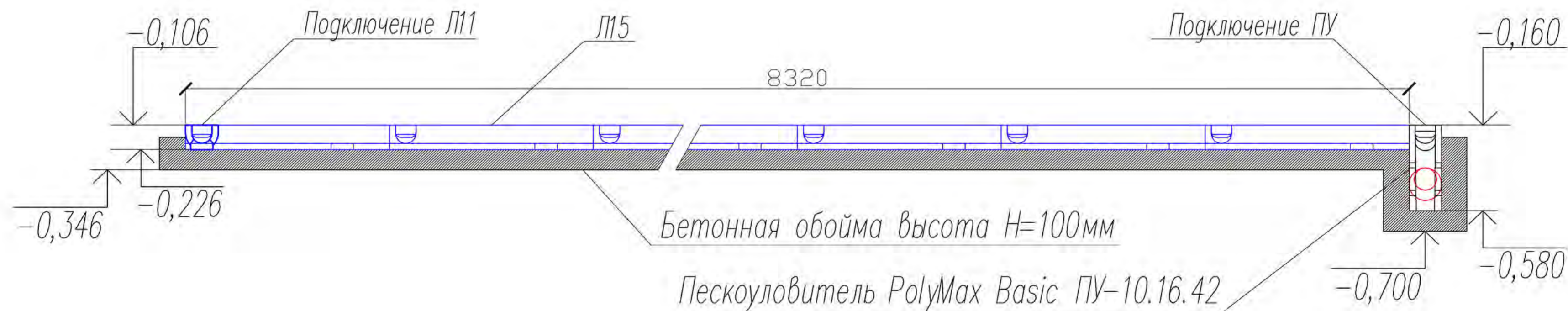


Линия 3 пластиковых водоотводных лотков				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		

Разрез 7-7 линий лотков PolyMax Basic ЛВ-10.16.12



Разрез 8-8 линий лотков PolyMax Basic ЛВ-10.16.12



Линии водоотводных пластиковых лотков следует устанавливать с уклоном по лотку 0,64% и к лотку 0,5%.

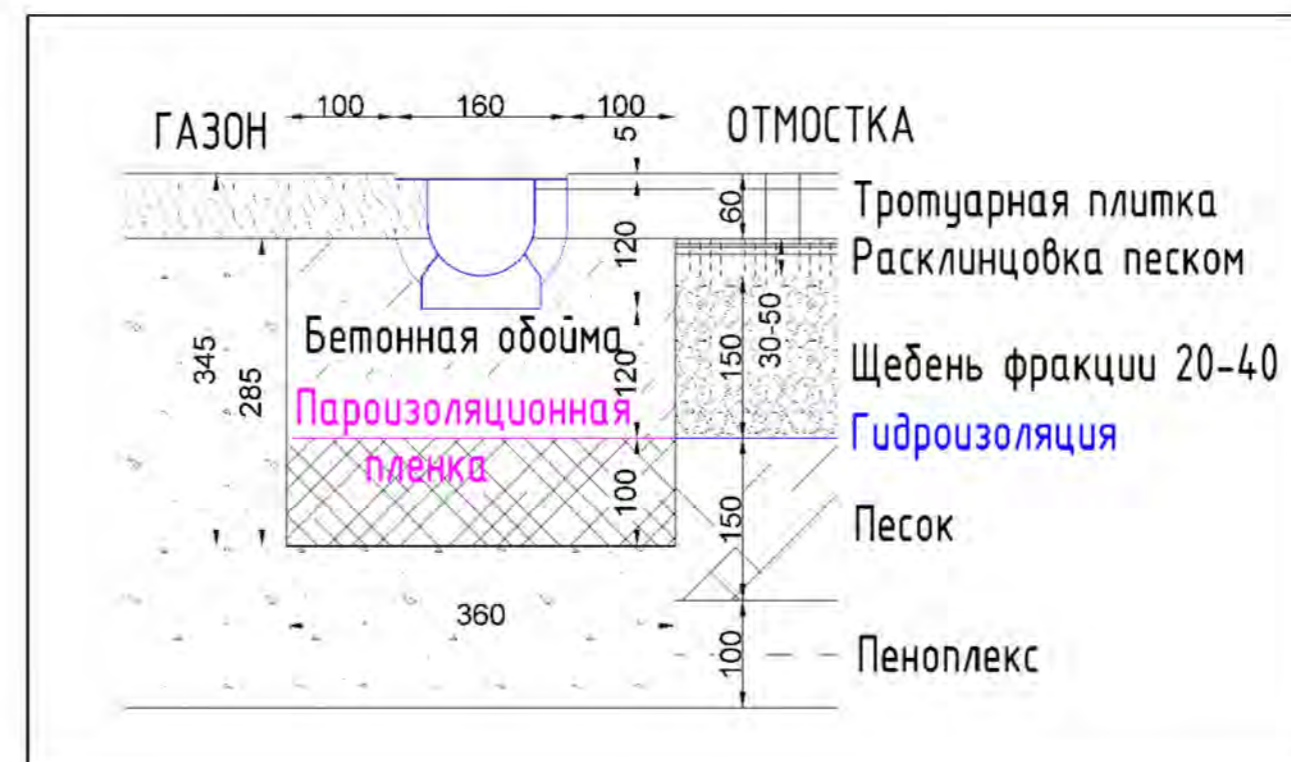
Разрез 7-7, Разрез 8-8				№1-ППР-30.05.16
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16	
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16	

Сметные характеристики для установки линий водоотводных лотков

Позиция	Арт. лотка	Сечение ЛВ		Длина ЛВ	Высота ЛВ	Габарит обоймы		Габарит ПСЦ		Н покрытия
		a	b			d	e	f	g	
1	8020	100	160	78000	120	100	100	100	100	60
2	8080	100	160	500	420	100	100	100	100	60

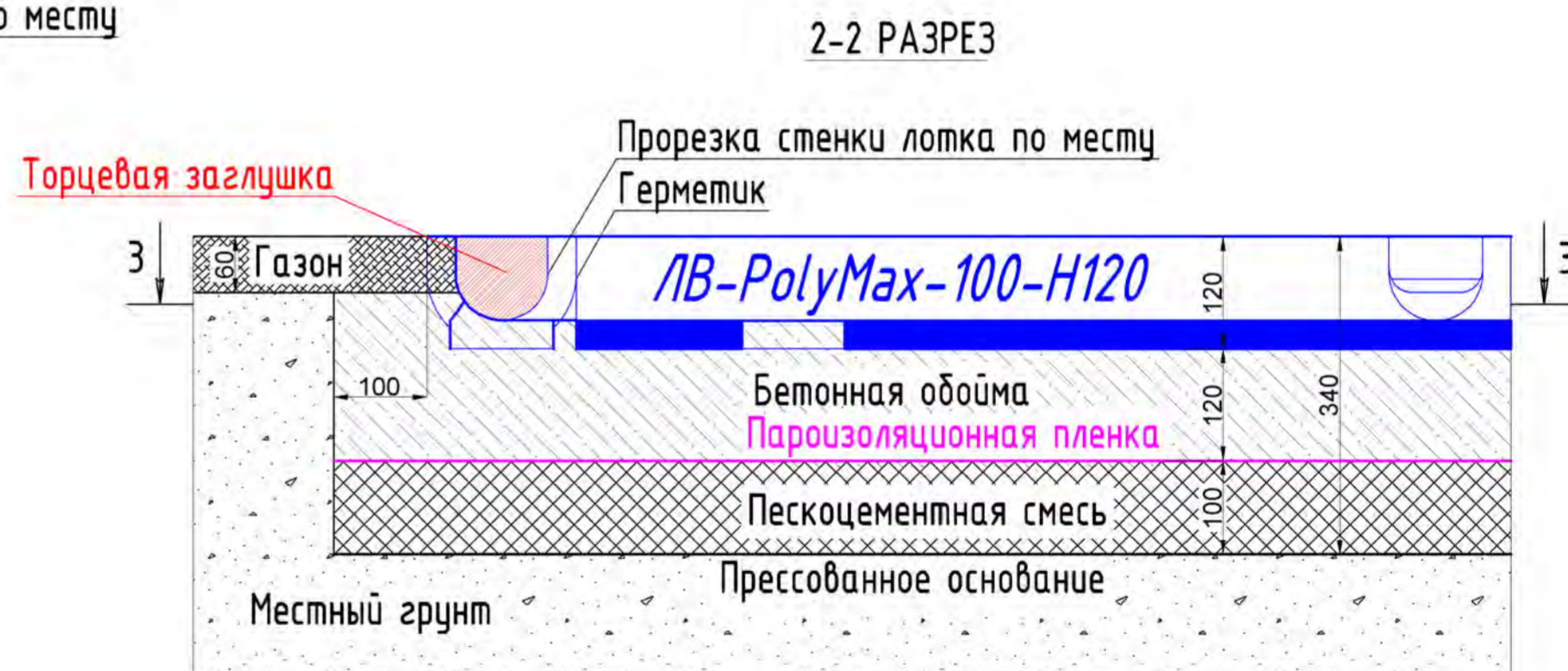
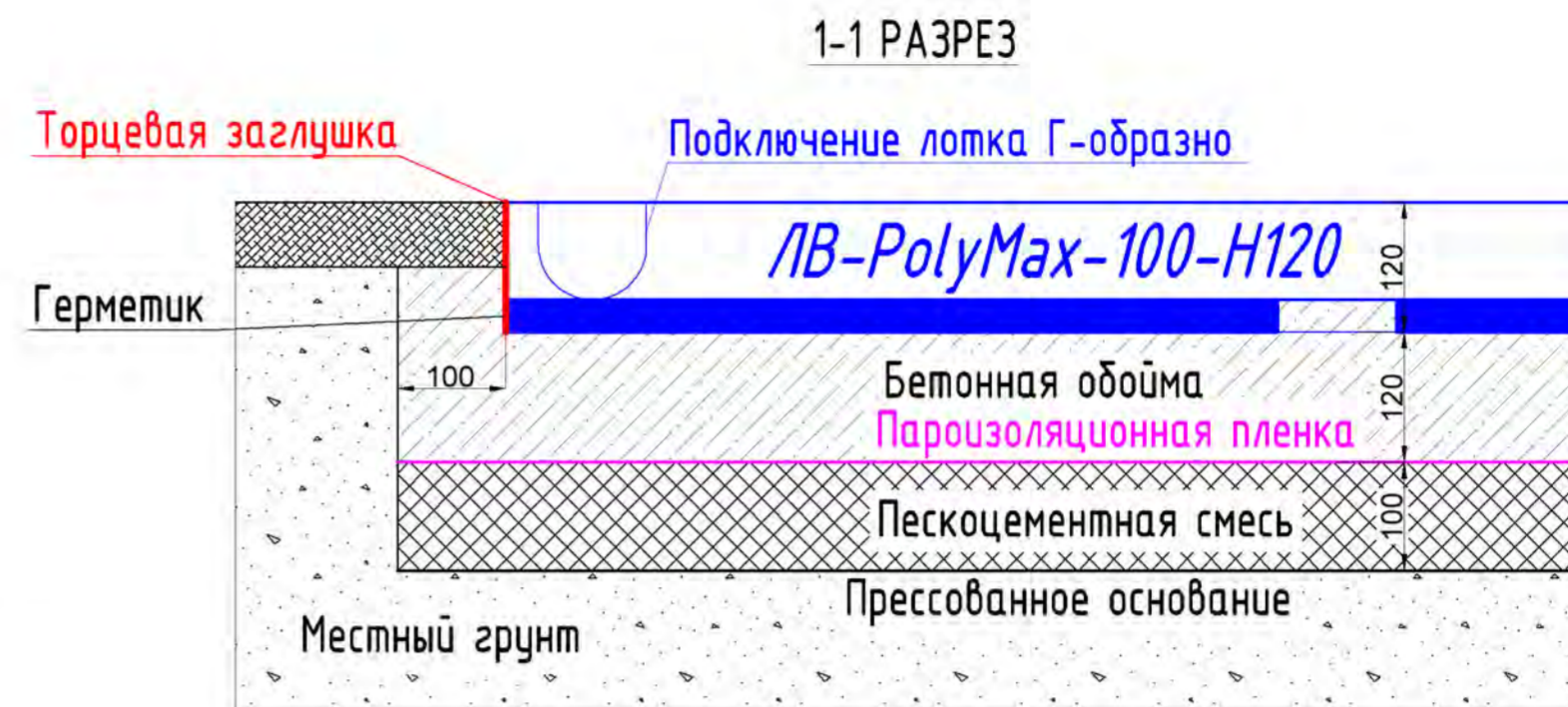
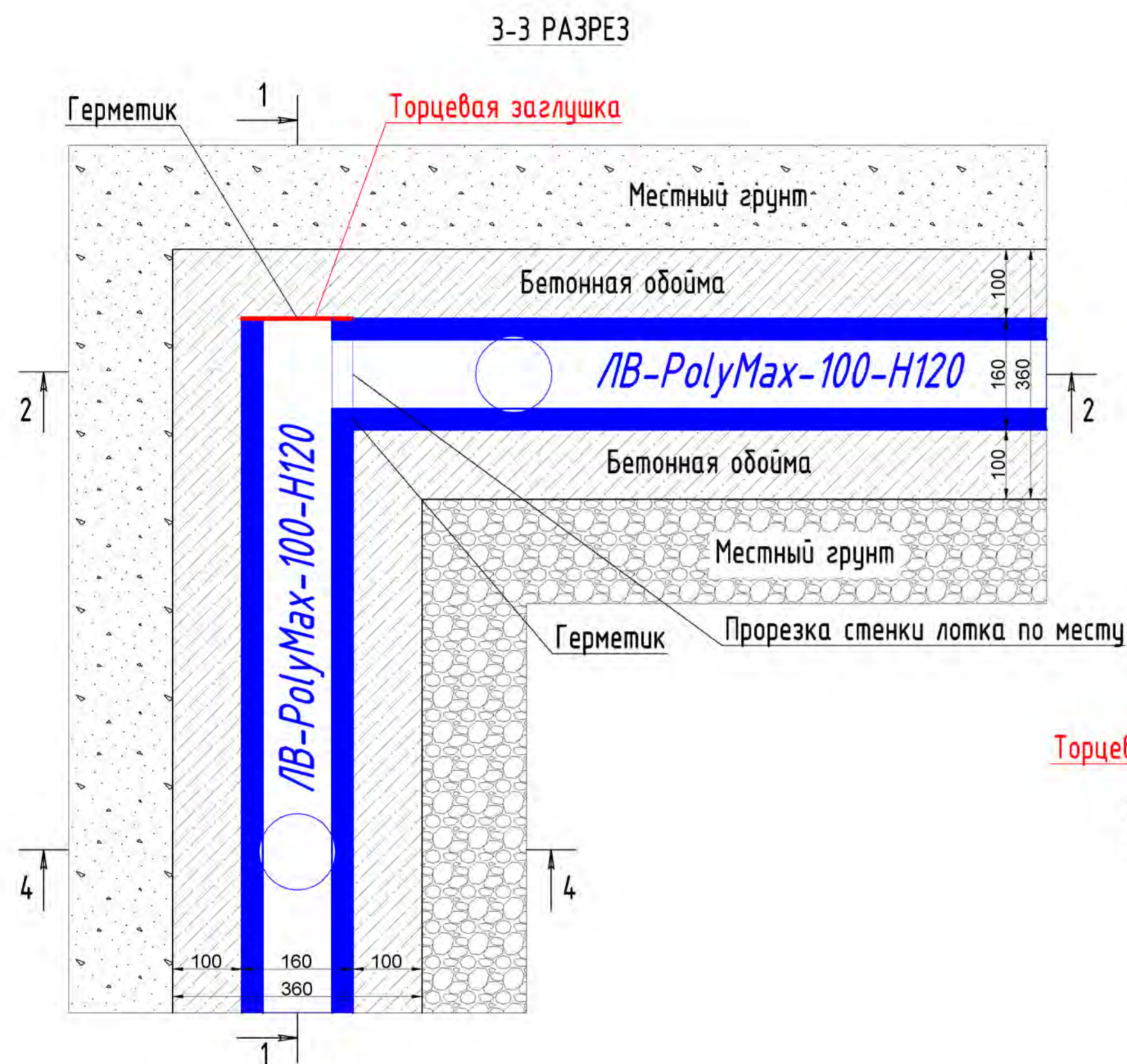
Артикул лотка	Количество	Объем траншеи, куб.м	Объем пескоцементной смеси, куб.м	Пароизоляционная пленка, кв.м	Арматура Ø8 мм, м	Бетонная обойма, куб.м	Герметик торцевой шов, мл	Герметик продольный шов, мл	Шнур 15 мм продольного шва, м	Объем 1 изделия, м3
8020	78	10,63	4,37	28,0800	X	3,00	1248,00	X	X	1,50
8080	1	0,13	0,03	0,1800	X	0,05	X	X	X	0,03
Общая сумма	79	10,76592	4,396	28,26	0	3,0444	1248	0	0	1,5312

Примечание: произведены расчеты сметных характеристик по установке линий лотков и пескоуловителя. Данные объемы материалов рассчитаны без коэффициентов запаса принятых в строительстве. Поэтапная стадия лотков: котлован/траншея под линию лотков, пескоцементная смесь пресованная, устройство пароизоляционной пленки для гидроизоляции бетонной обоймы, заливка слоя бетонной обоймы под лотком, по уровню выставление линии лотков, закрепление лотка боковыми гранями бетонной обоймы под уровень прилегающего плиточного покрытия и герметизация стыков между лотками.



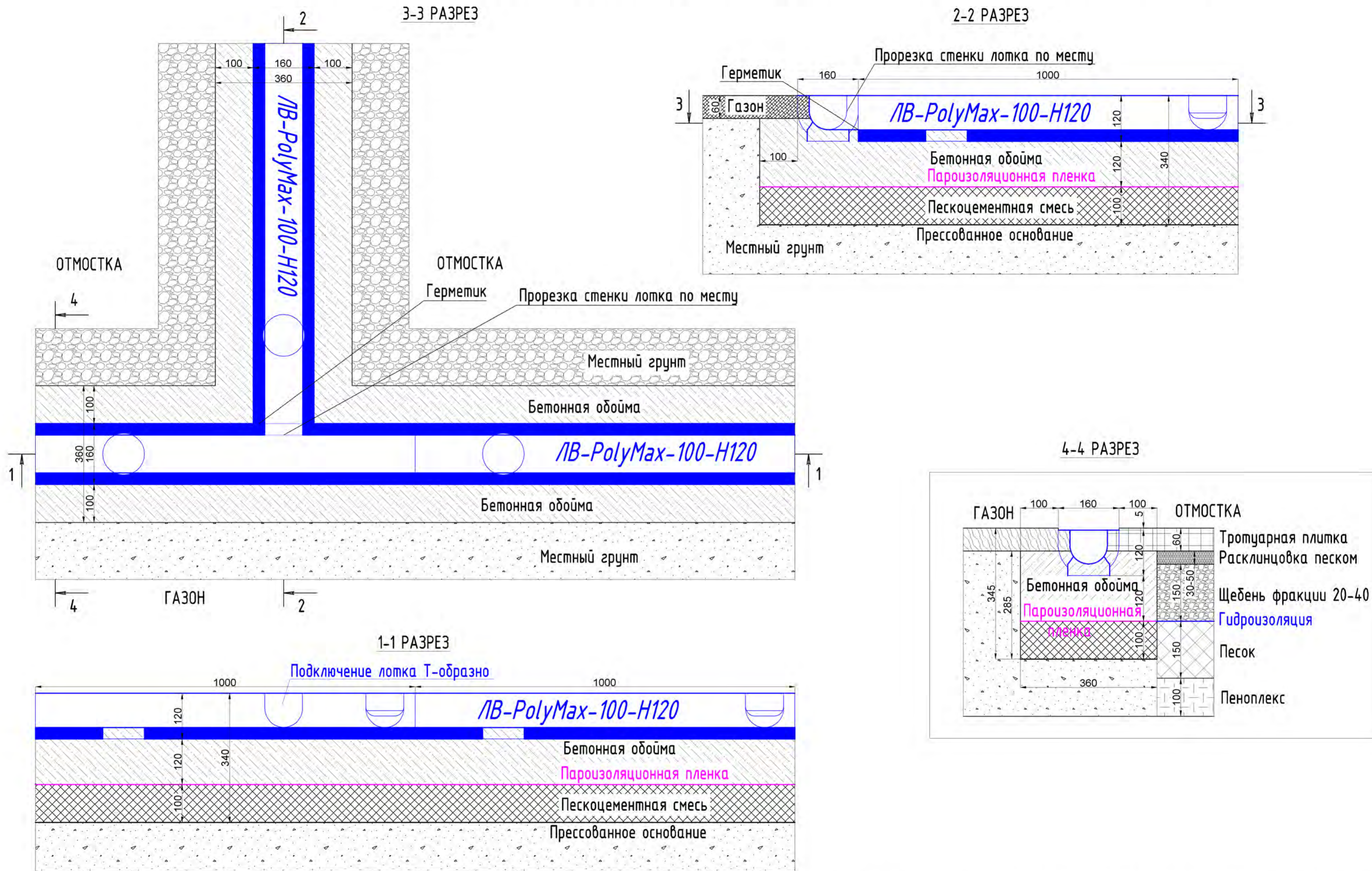
Сметные характеристики для установки линий лотков				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		

Схема установки - УЗЕЛ -1- Г-образное соединение водоотводных лотков



УЗЕЛ -1- Г-образное соединение водоотводных лотков Схема установки продукции				№1-ППР-30.05.16
Разраб.	Полтавская Е.	<i>E. Poltavskaya</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>E. Martynenko</i>	30.5.16	
Утв.	Григин Е.	<i>E. Grigin</i>	30.5.16	

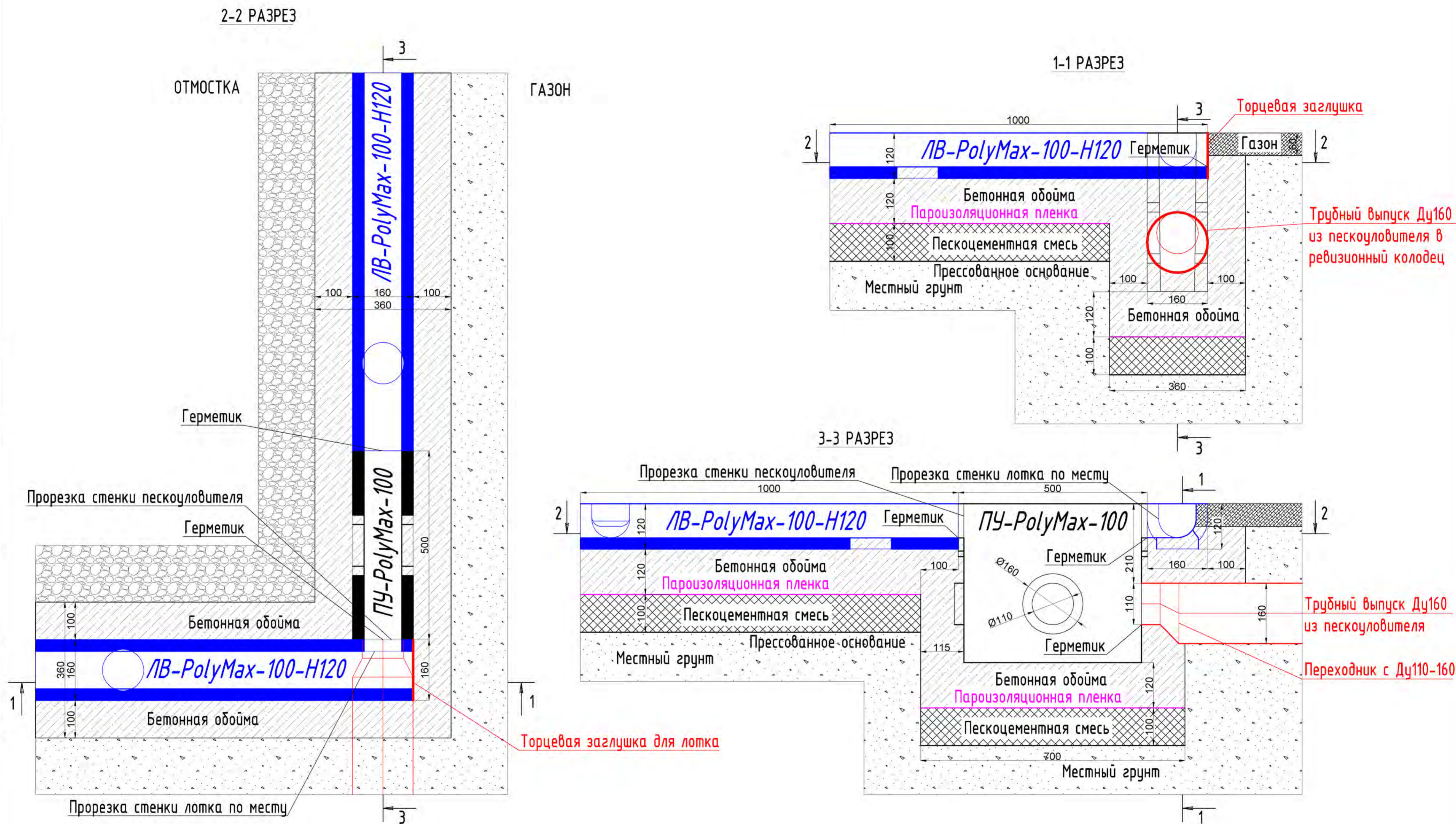
Схема установки - ЧЗЕЛ -2- Т-образное соединение водоотводных лотков



ЧЗЕЛ -2- Т-образное соединение водоотводных лотков				№1-ППР-30.05.16
Схема установки продукции				
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16	
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16	



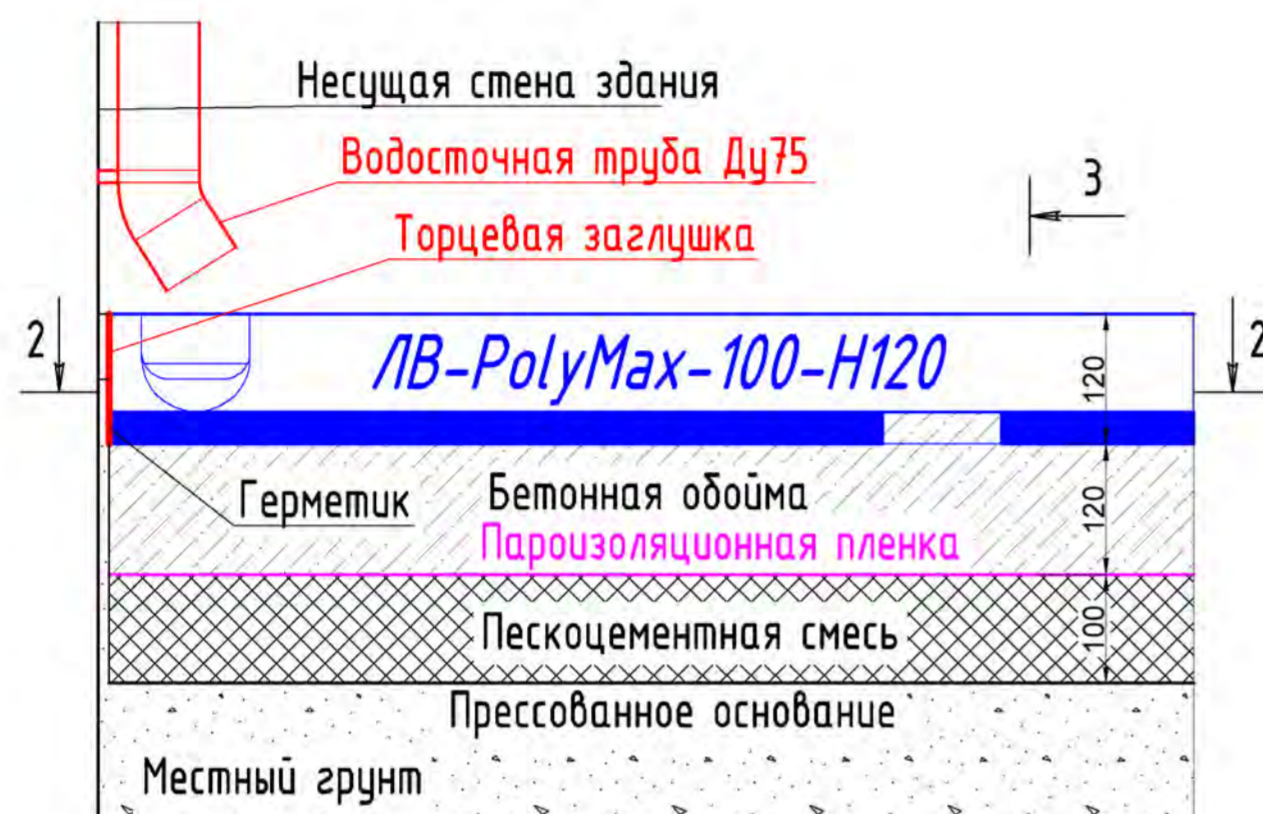
Схема установки - ЧЗЕЛ -3- Трубный выпуск из пескоуловителя



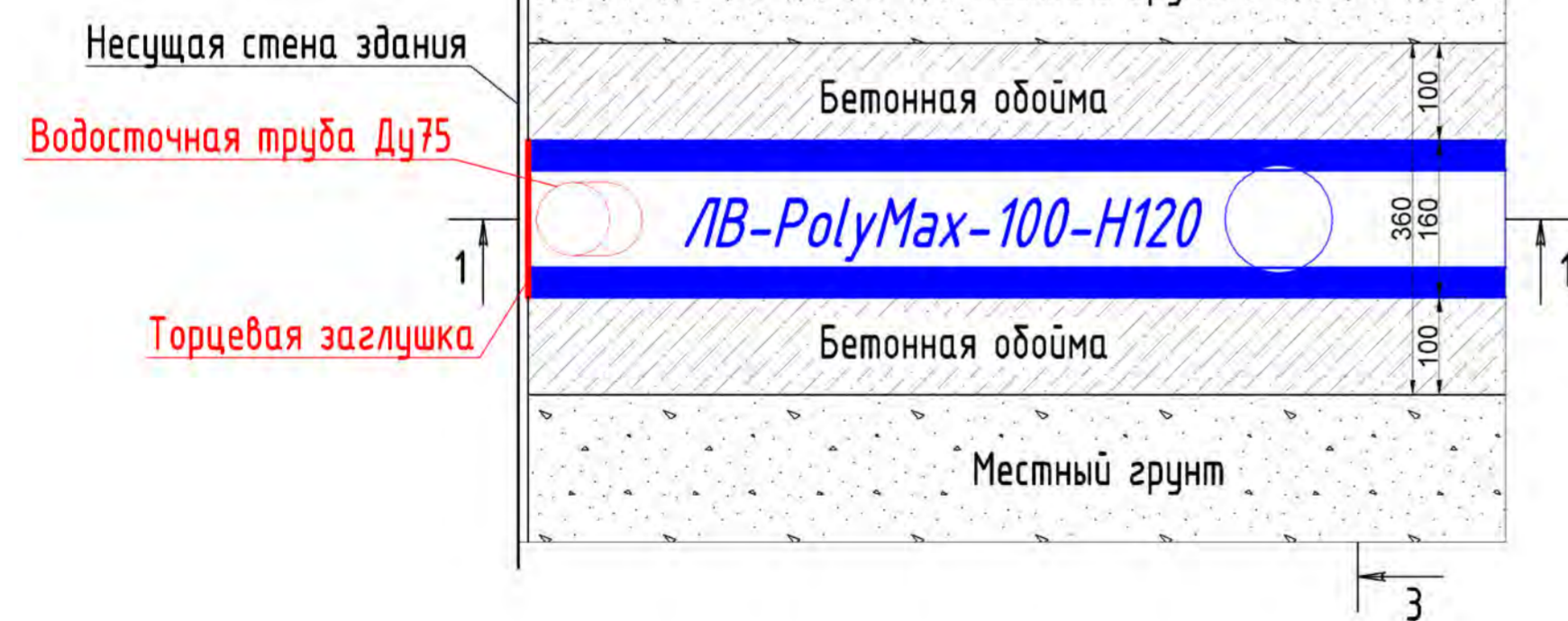
ЧЗЕЛ -3- Трубный выпуск Ду160 из пескоуловителя Схема установки продукции				№1-ППР-30.05.16
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16	
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16	

Схема установки - ЧЗЕЛ -4 Водосточная труба и водоотводной лоток

1-1 РАЗРЕЗ



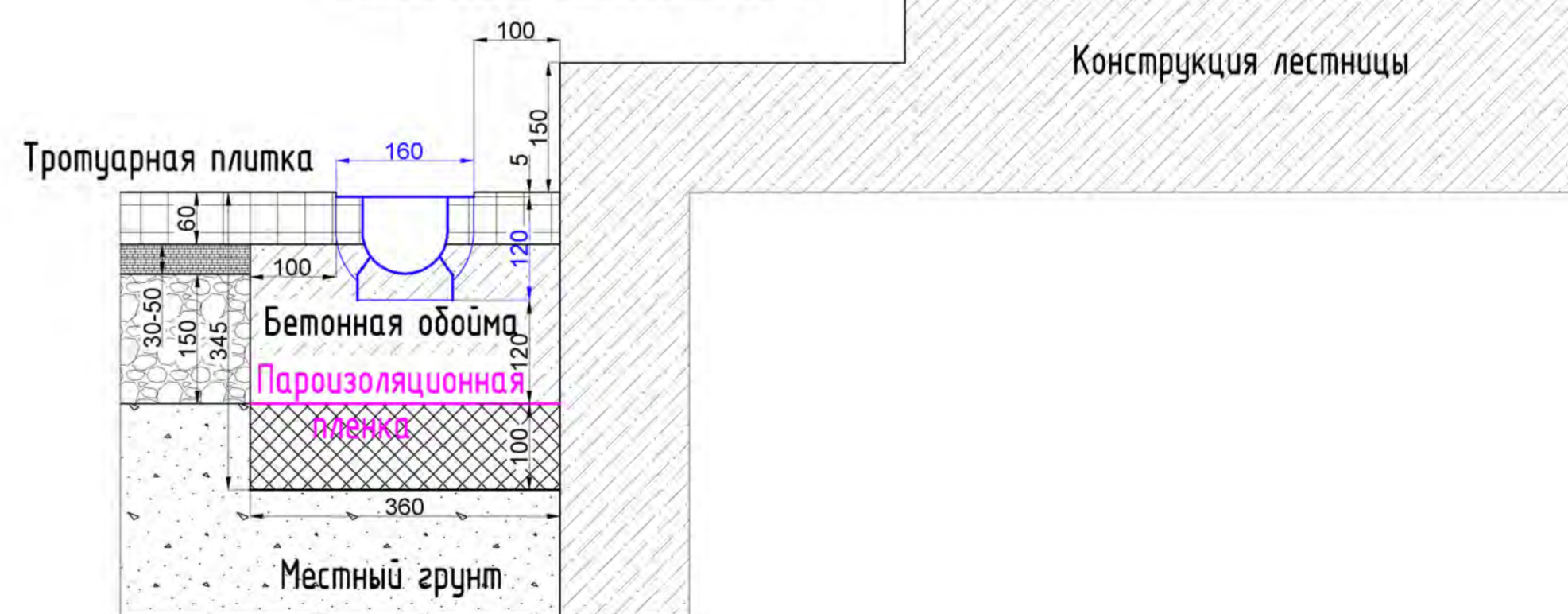
2-2 РАЗРЕЗ



3-3 РАЗРЕЗ



Лоток вдоль лестницы - Узел 5



ЧЗЕЛ -4- Водосточная труба и водоотводной лоток
Узел -5- Лоток вдоль ступеней лестницы

№1-ППР-30.05.16

Разраб.	Полтавская Е.	<i>E. Polt</i>	30.5.16
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Elmar</i>	30.5.16
Утв.	Григин Е.	<i>E. Grigin</i>	30.5.16

Частный комедж
Гатчинский р-н КП "Горки"



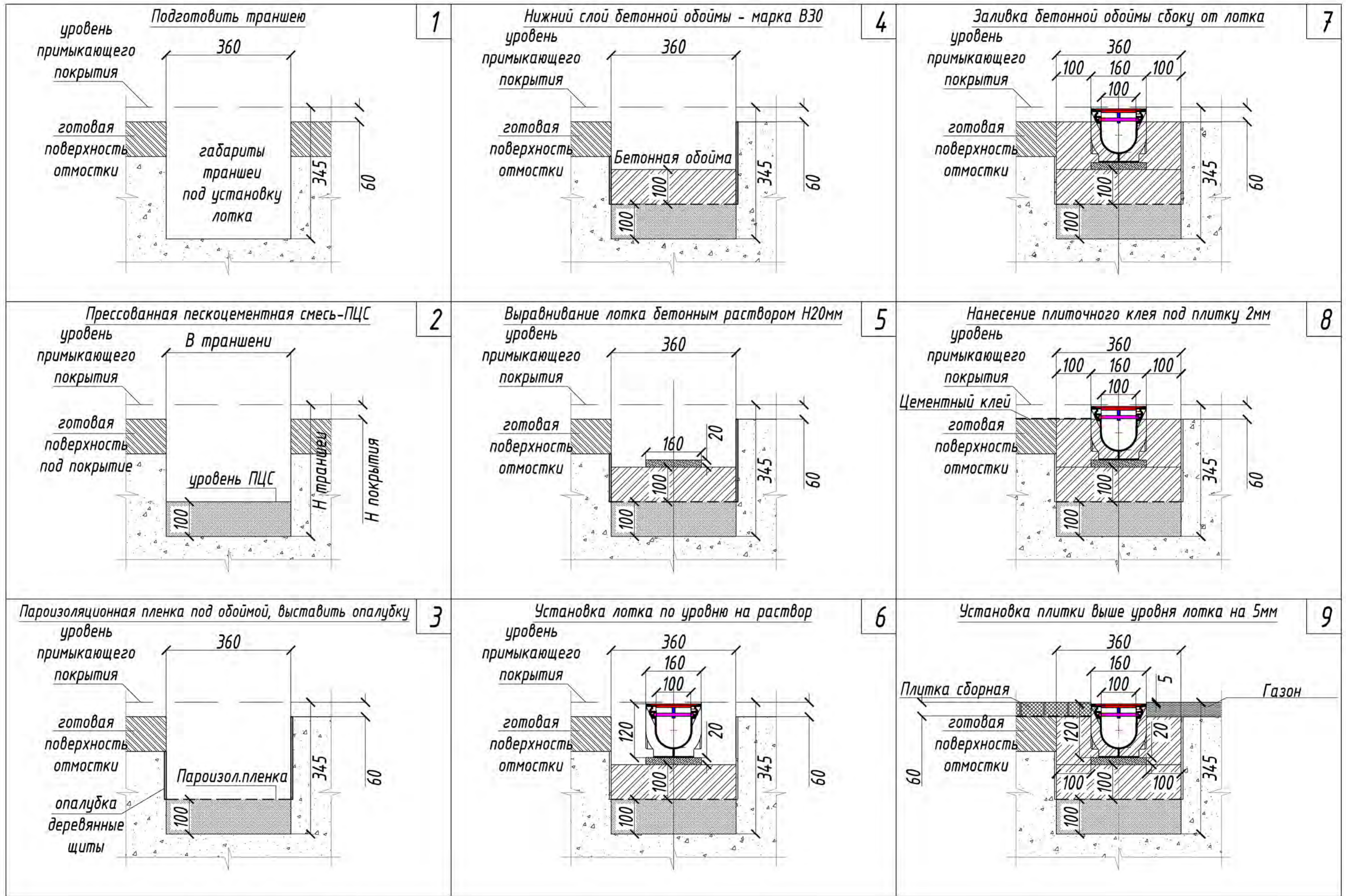
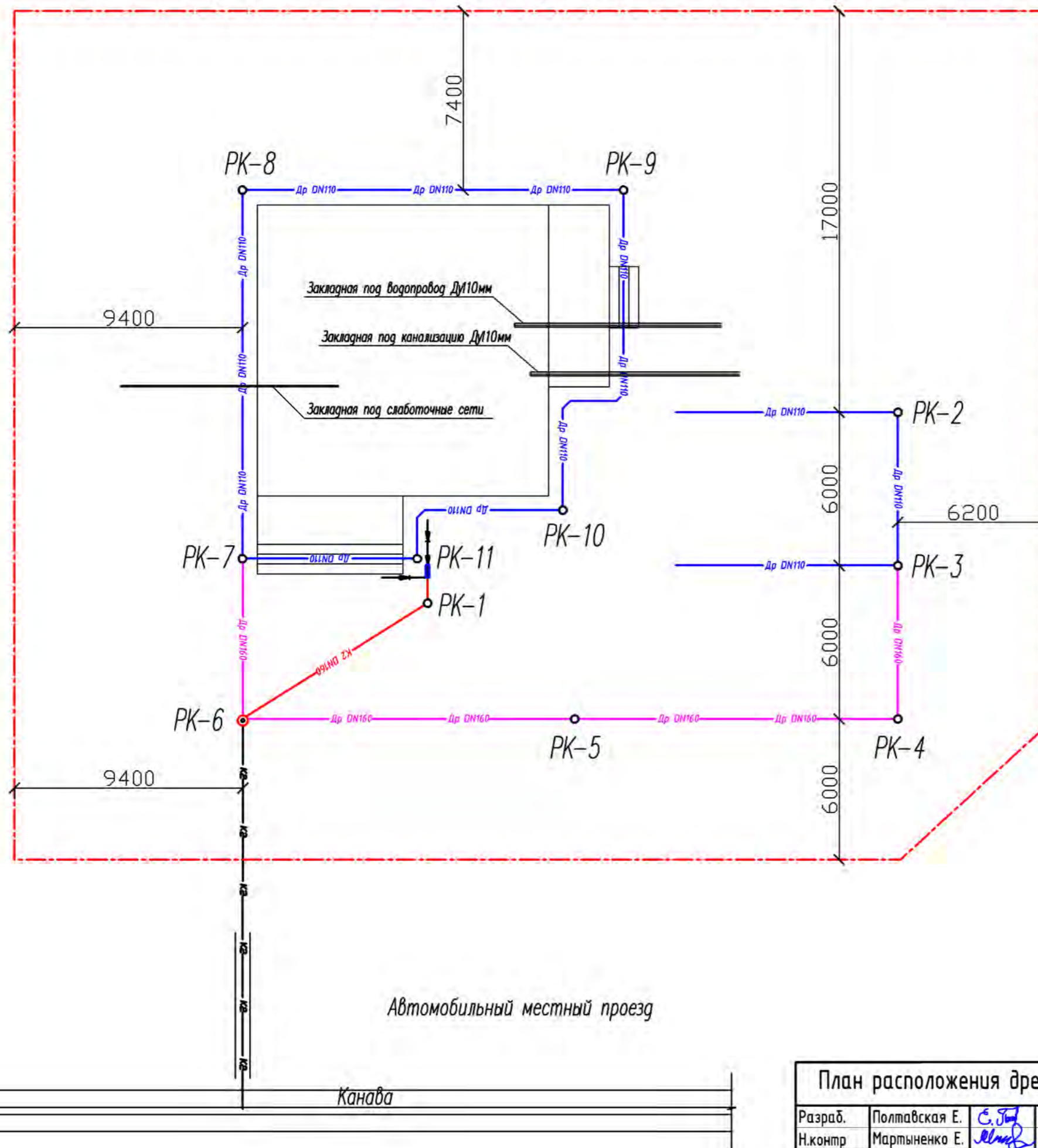


Схема установки лотка арт.8020 в примыкающее плиточное покрытие Н60мм

Поэтапная схема установки водоотводного лотка				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		

План расположения дренажных и канализационных труб

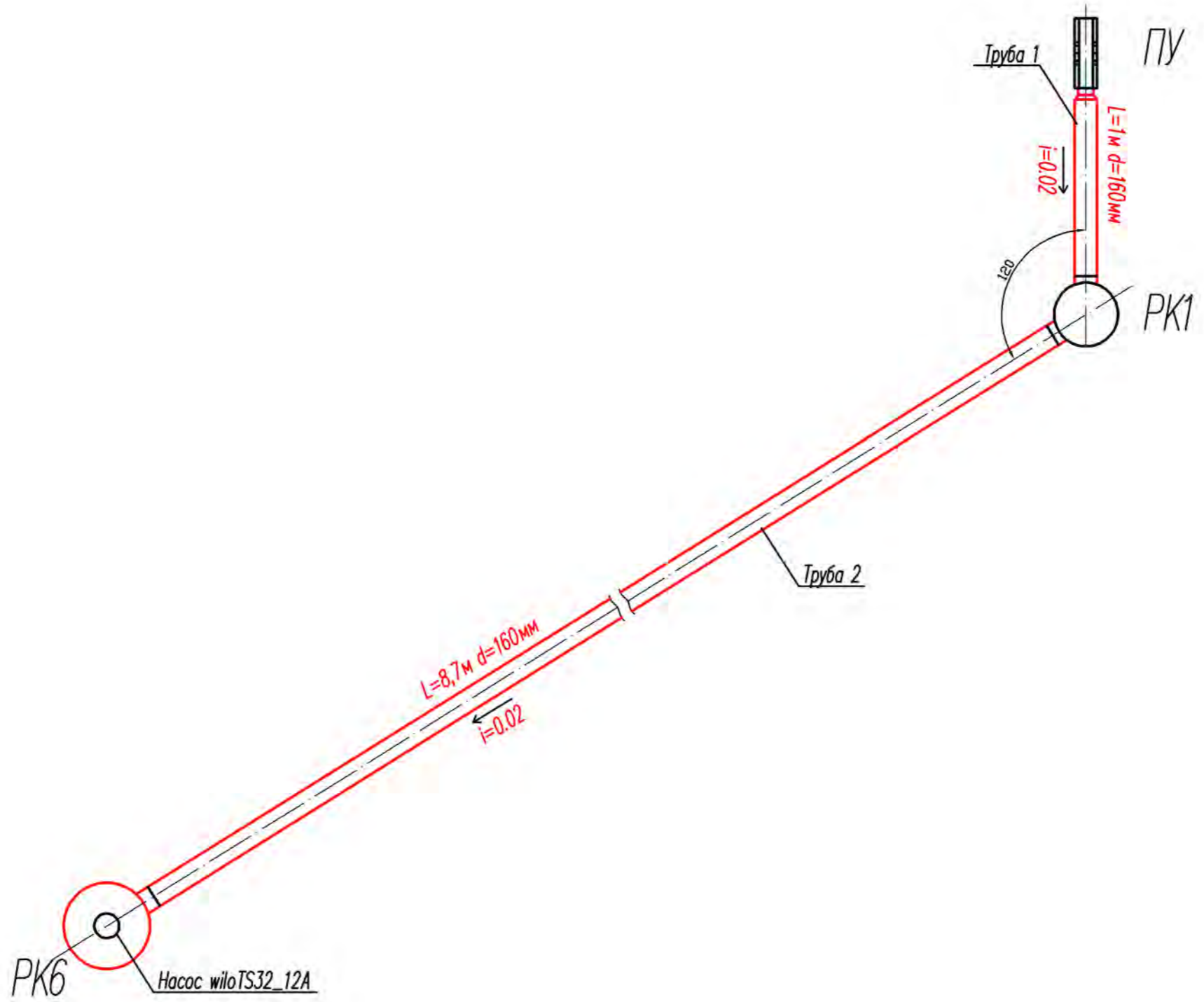


Условные обозначения

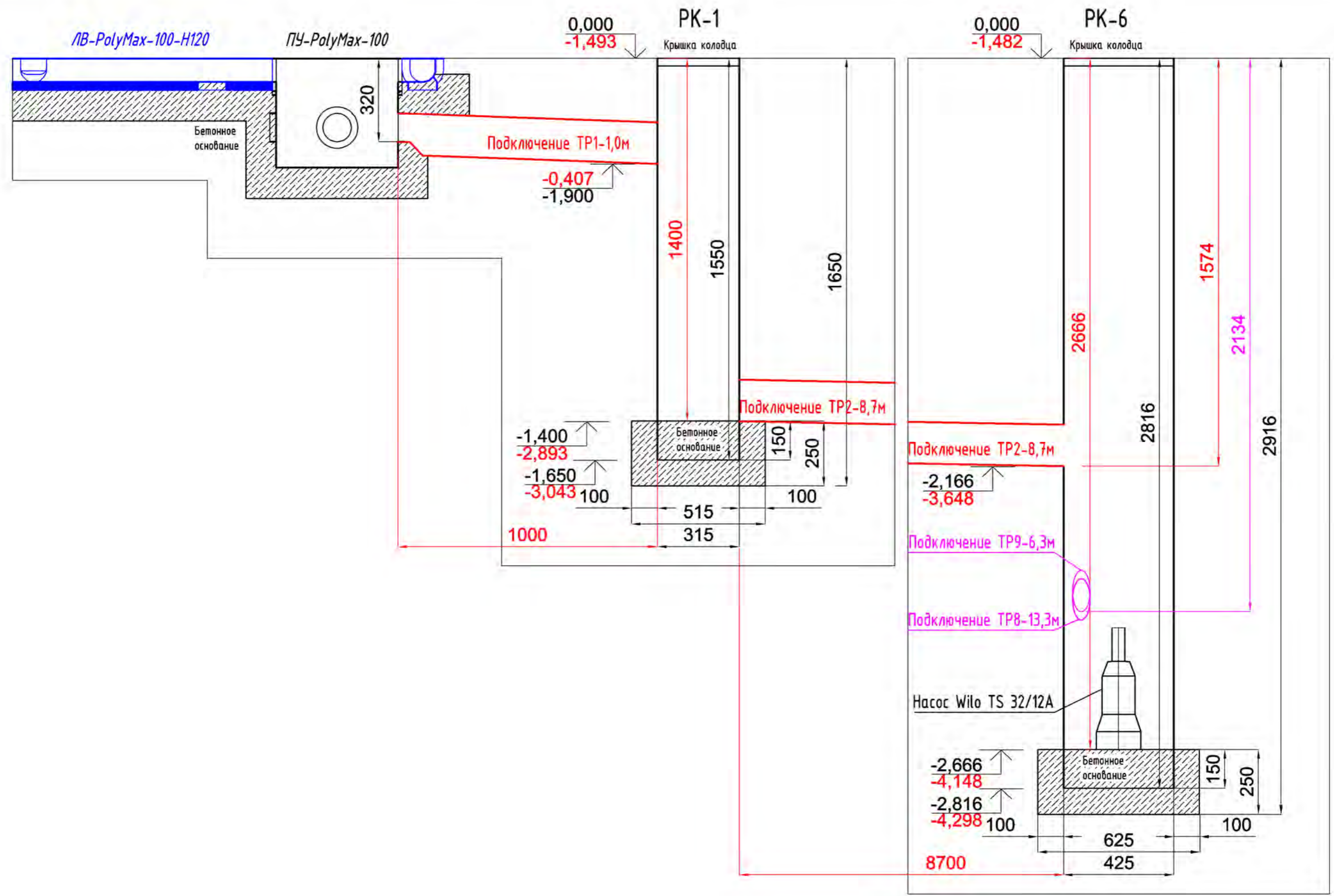
- Граница проектирования / территория участка
- Здания/сооружения
- Ревизионный колодец
- ⊙ Колодец с насосным оборудованием
- Дренажная канализация - водоотводные трубы Ду110
- Дренажная канализация - водоотводные трубы Ду160
- КБ Дренажная канализация - напорный трубопровод
- КБ Дренажная канализация - напорный трубопровод в гильзе
- Ливневая канализация - водоотводные трубы Ду110
- Водоотводной лоток PolyMax пластиковый Стандартпарк
- ▭ Пескоуловитель PolyMax пластиковый Стандартпарк

План расположения дренажных и канализационных труб				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		

План расположения водоотводных труб и колодцев РК1, РК6



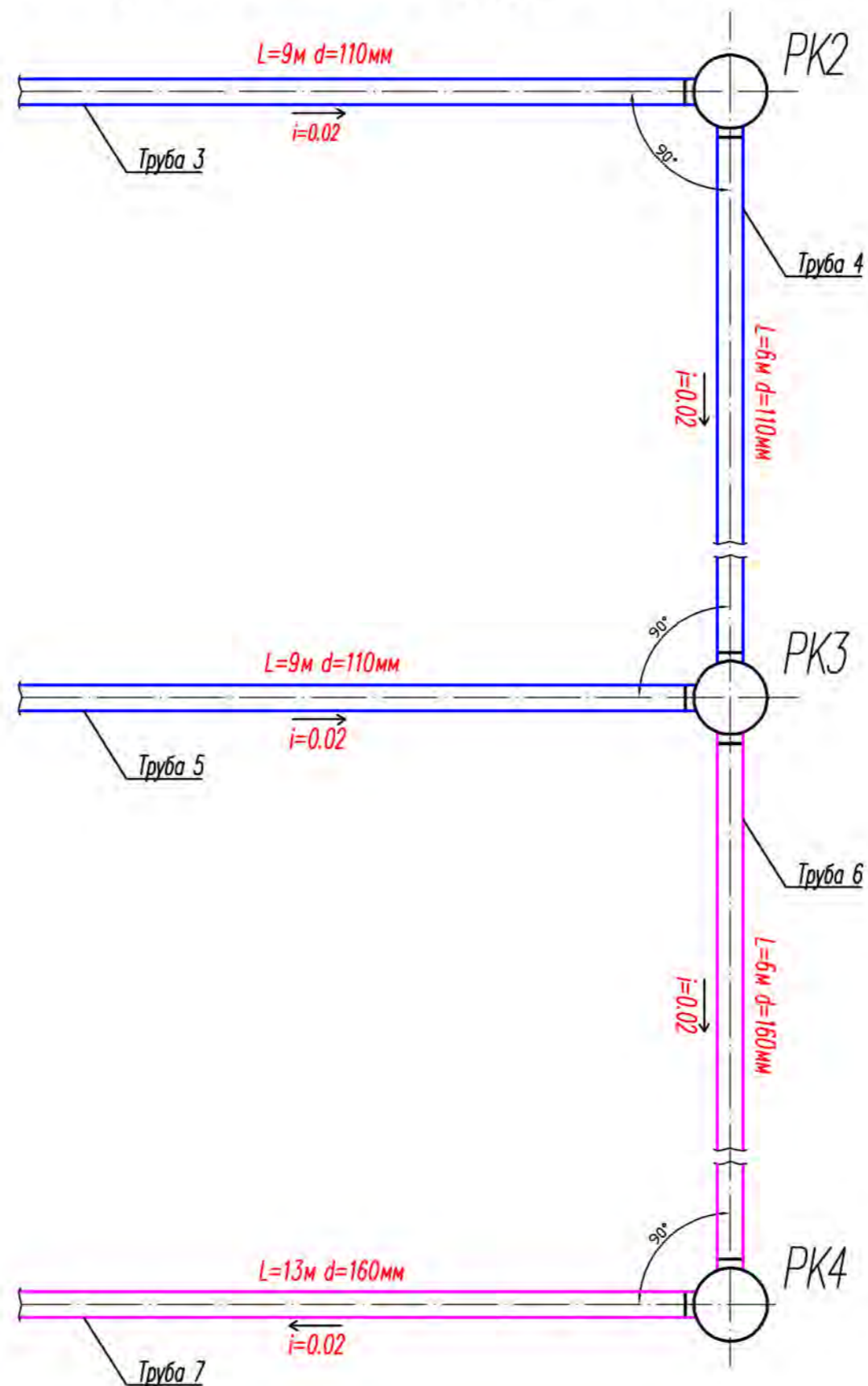
План расположения водоотводных труб и колодцев				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		



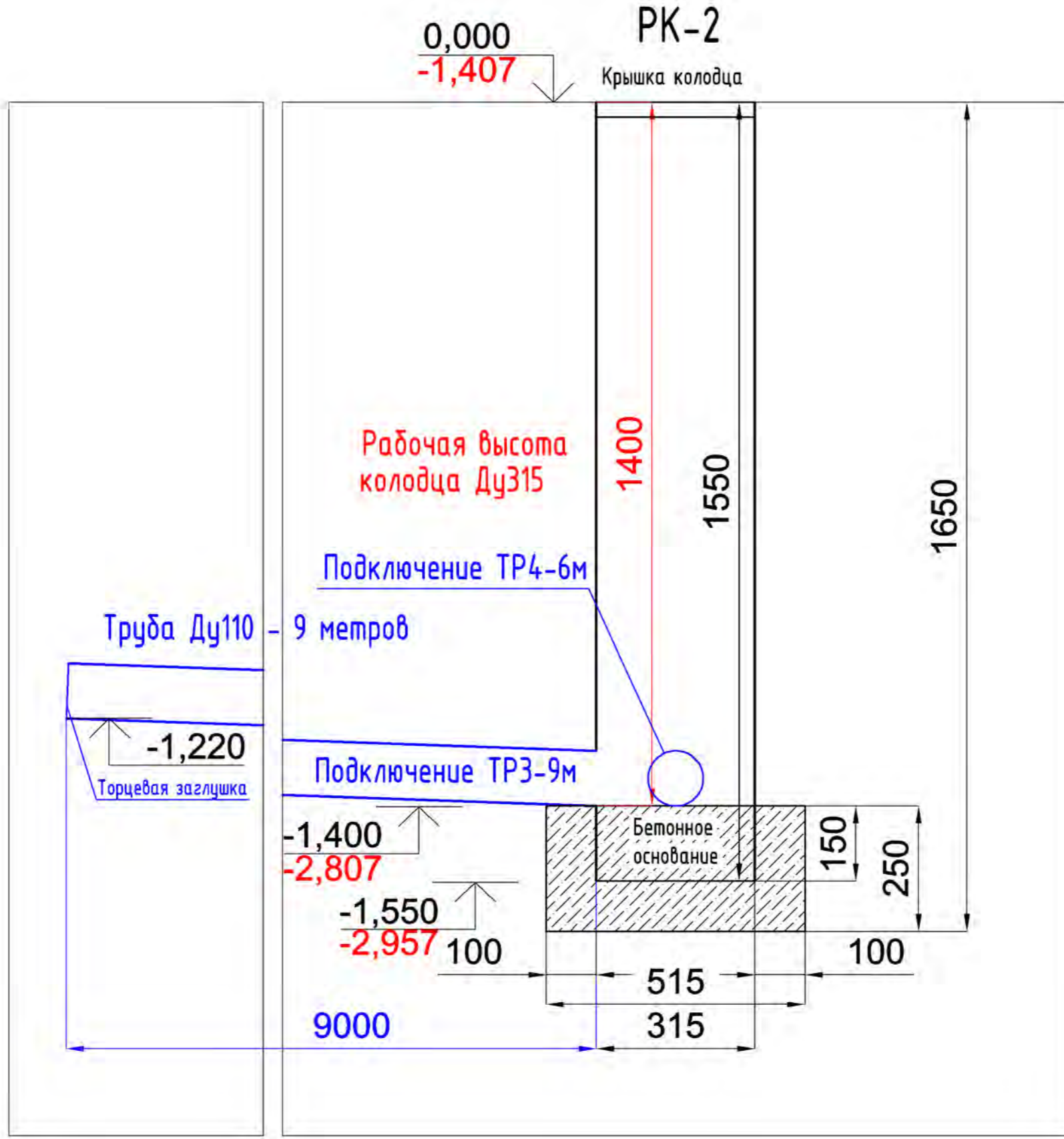
Проектная отметка 0,000
 Отметка рельефа -1,407

Профиль ливневой канализации - Колодец РК-1-6 выпуск из пескоуловителя				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>С. Фед</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	standartpark
Н.контр	Мармыненко Е.	<i>Е. Мармыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		

План расположения дренажных труб и колодцев РК2, РК3, РК4

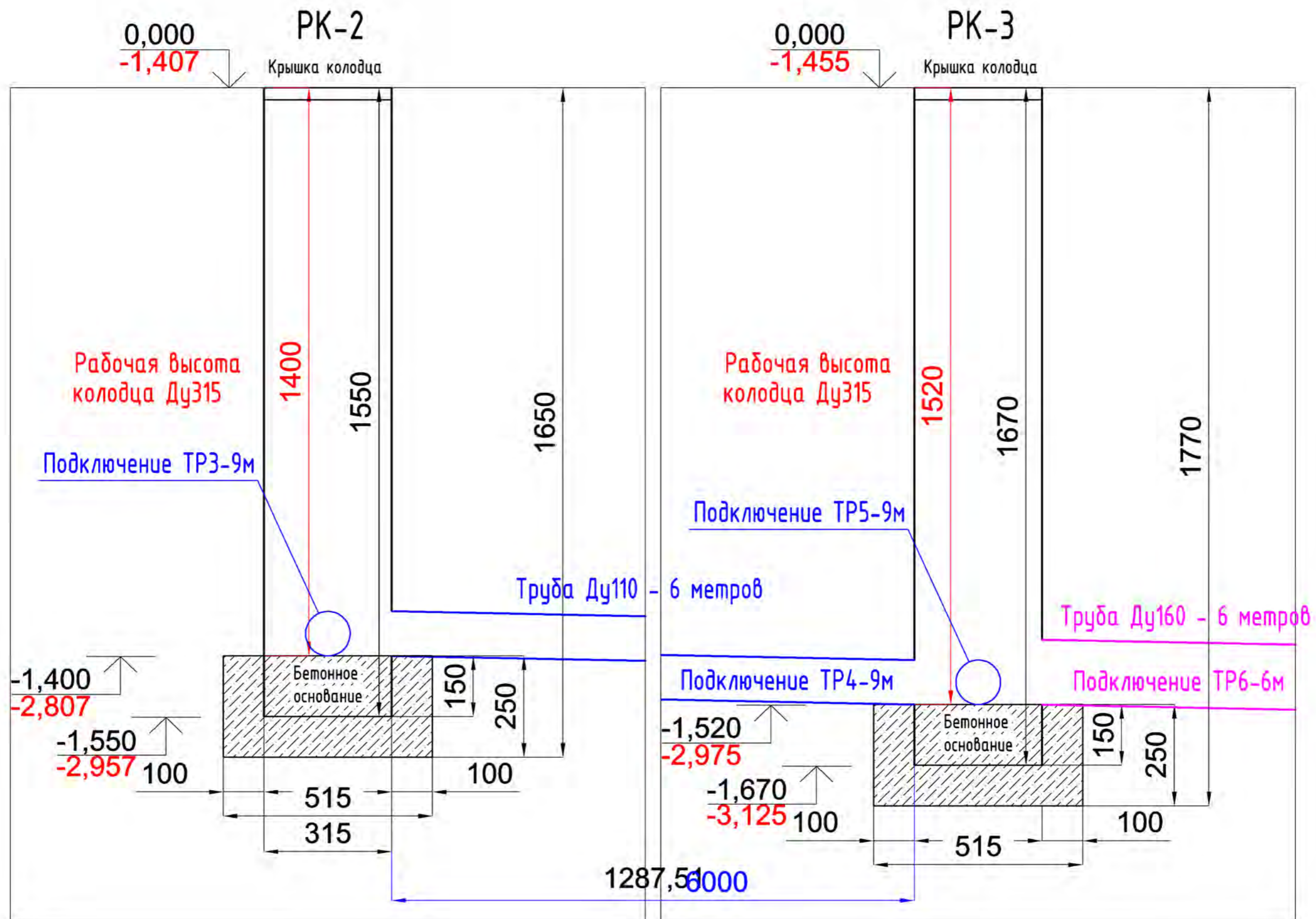


План расположения дренажных труб и колодцев				№1-ППР-30.05.16
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16	
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16	



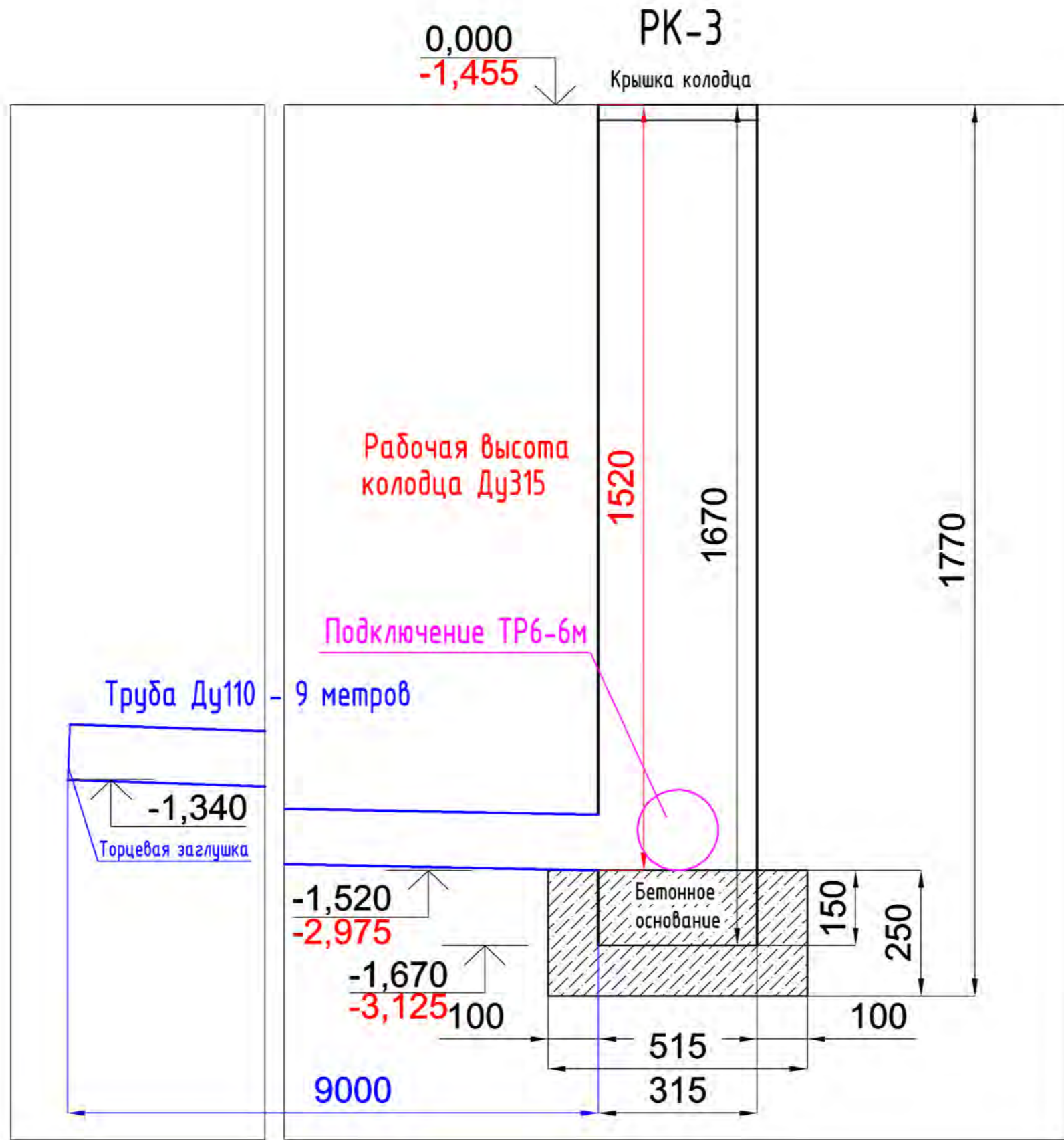
Проектная отметка 0,000
 Отметка рельефа -1,407

Профиль дренажной канализации - Труба-3 и колодец РК-2				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		



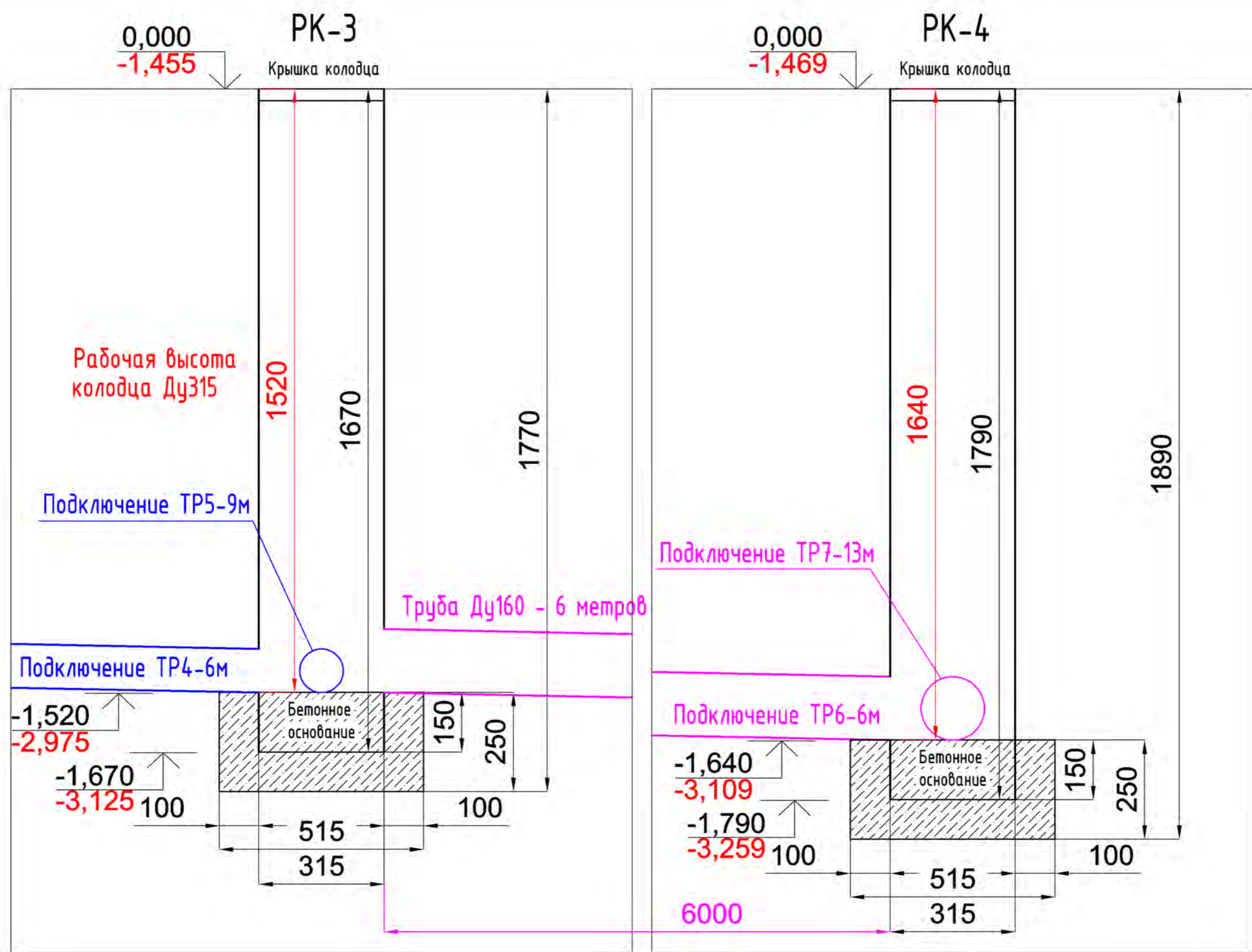
Проектная отметка 0,000
Отметка рельефа -1,407

Профиль дренажной канализации - Трубы Тр-3-4-5 и колодцы РК-2-3				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		



Проектная отметка 0,000
Отметка рельефа -1,407

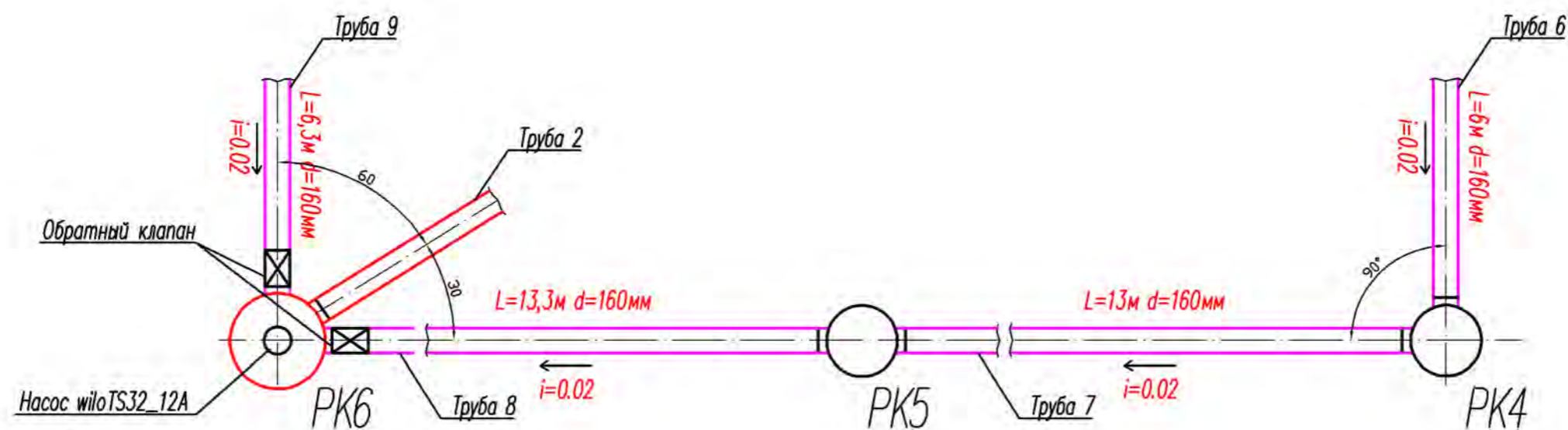
Профиль дренажной канализации - Труба-3 и колодец РК-2				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный коммедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		



Проектная отметка 0,000
Отметка рельефа -1,407

Профиль дренажной канализации - Колодец РК-3-4				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мармыненко Е.	<i>Е.Мармыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		

План расположения дренажных труб и колодцев РК4, РК5, РК6



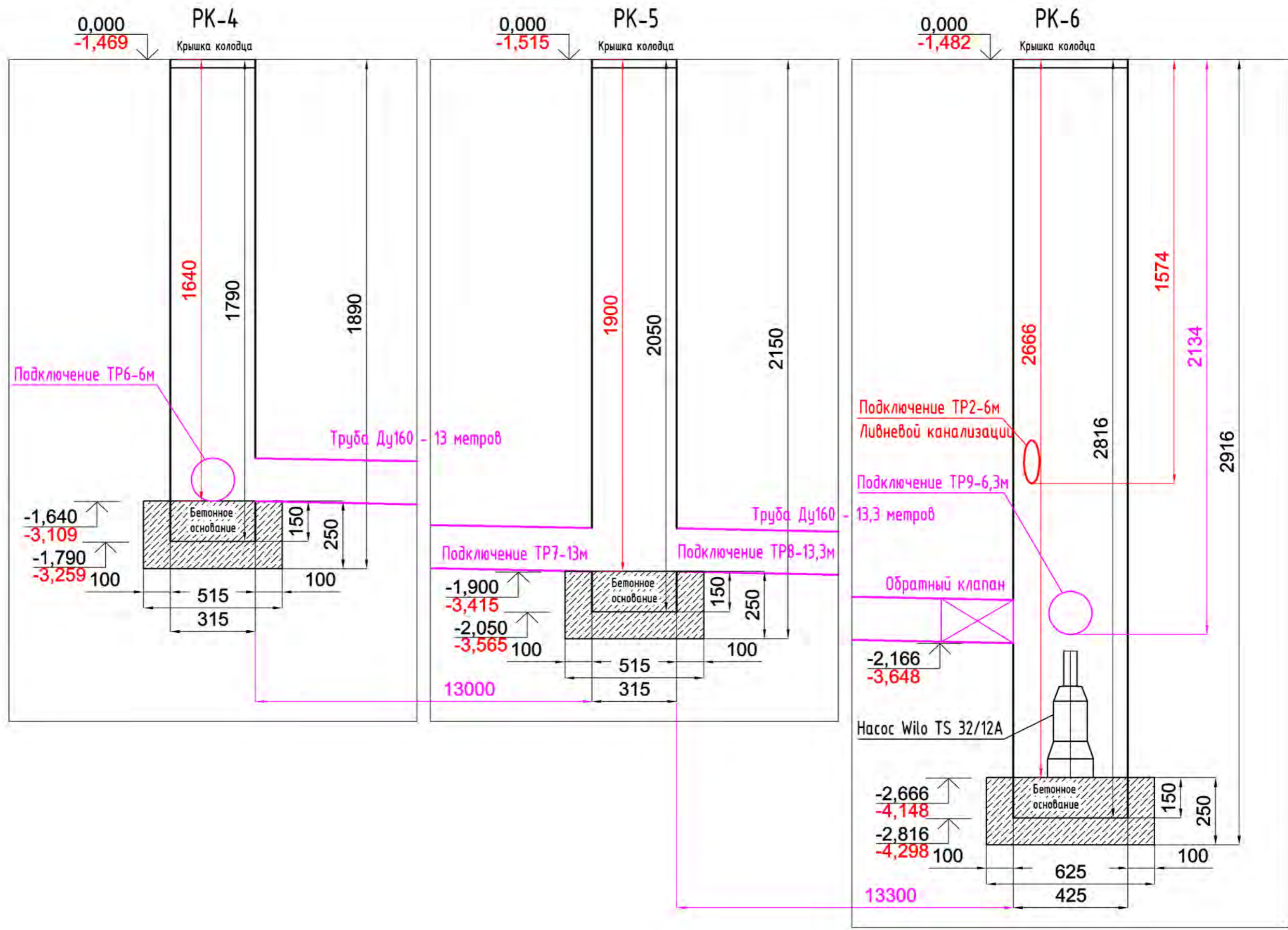
План расположения дренажных труб и колодцев

№1-ППР-30.05.16

Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16

Частный комедж
Гатчинский р-н КП "Горки"

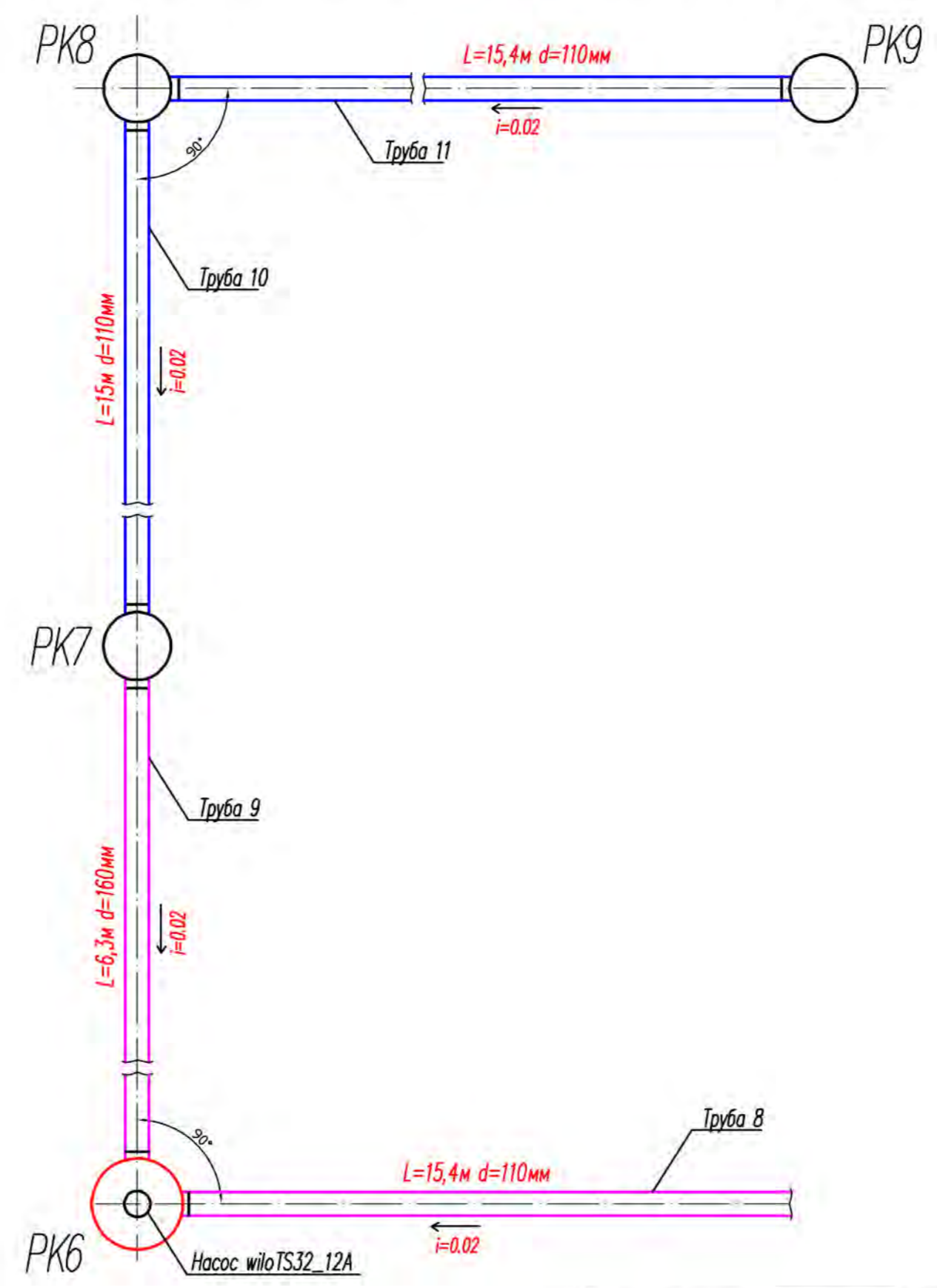
standartpark



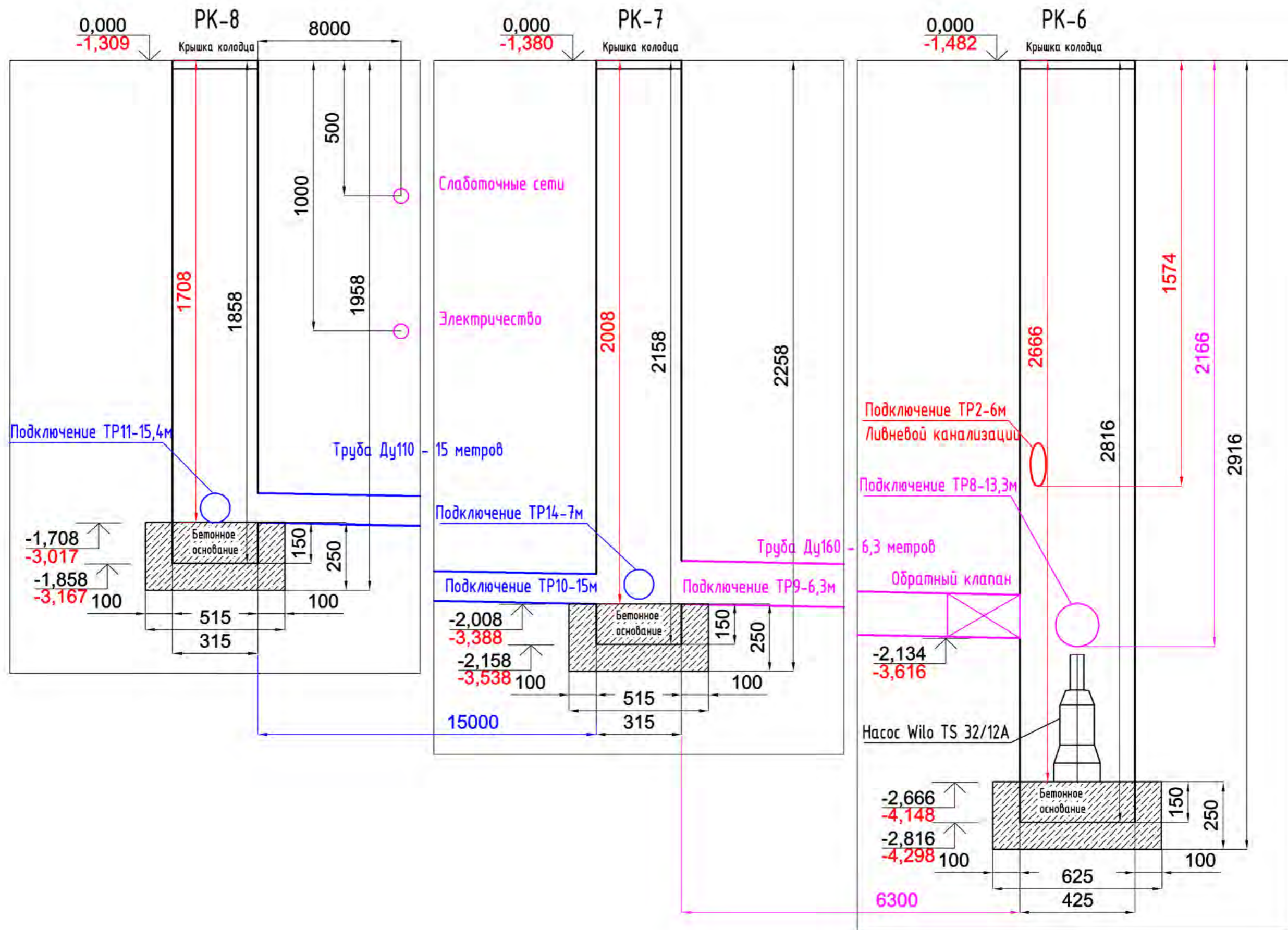
Проектная отметка 0,000
Отметка рельефа -1,407

Профиль дренажной канализации - Колодец РК-4-5-6				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		

План расположения дренажных труб и колодцев РК6, РК7, РК8, РК9

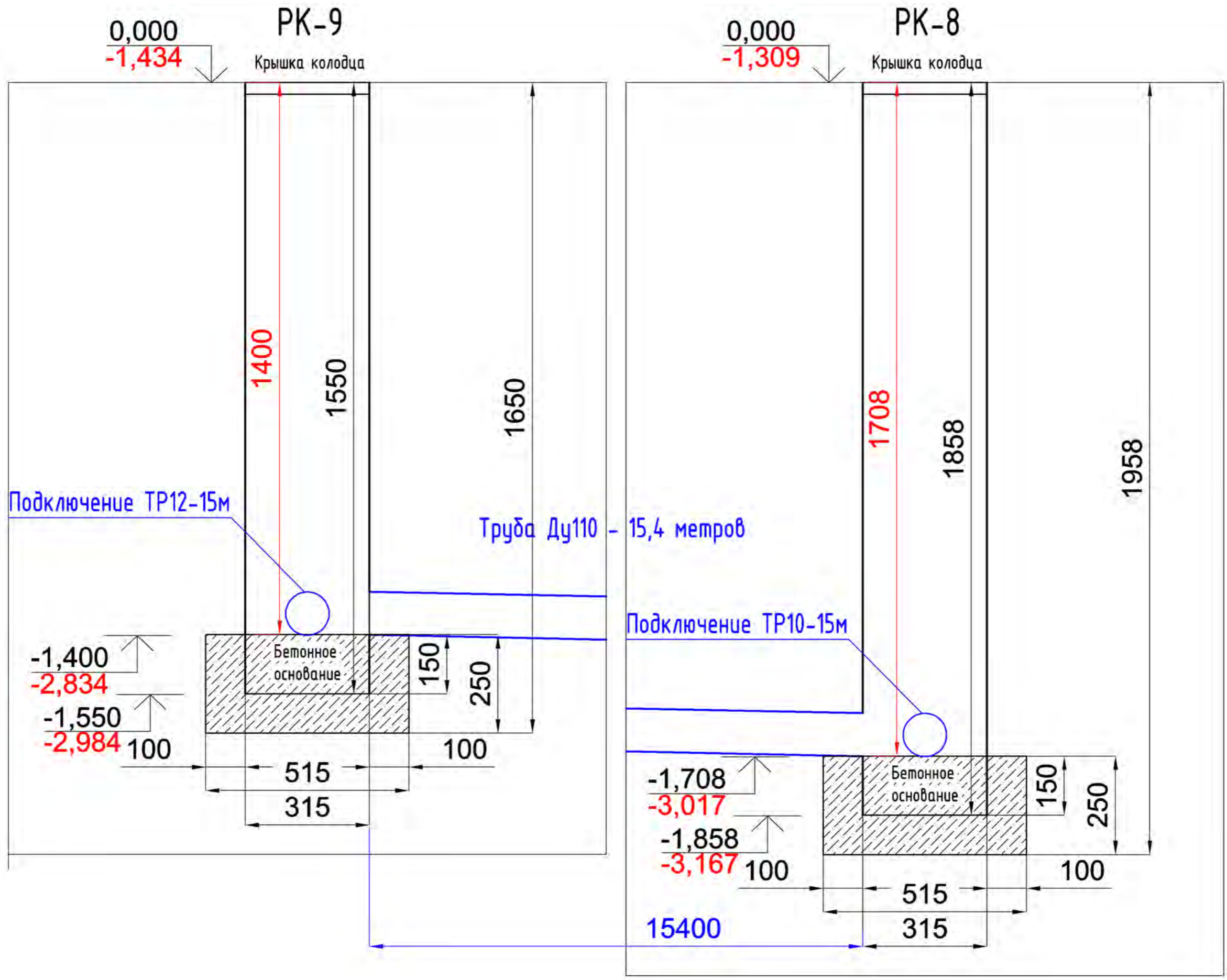


План расположения дренажных труб и колодцев				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный коммедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		



Проектная отметка 0,000
 Отметка рельефа -1,407

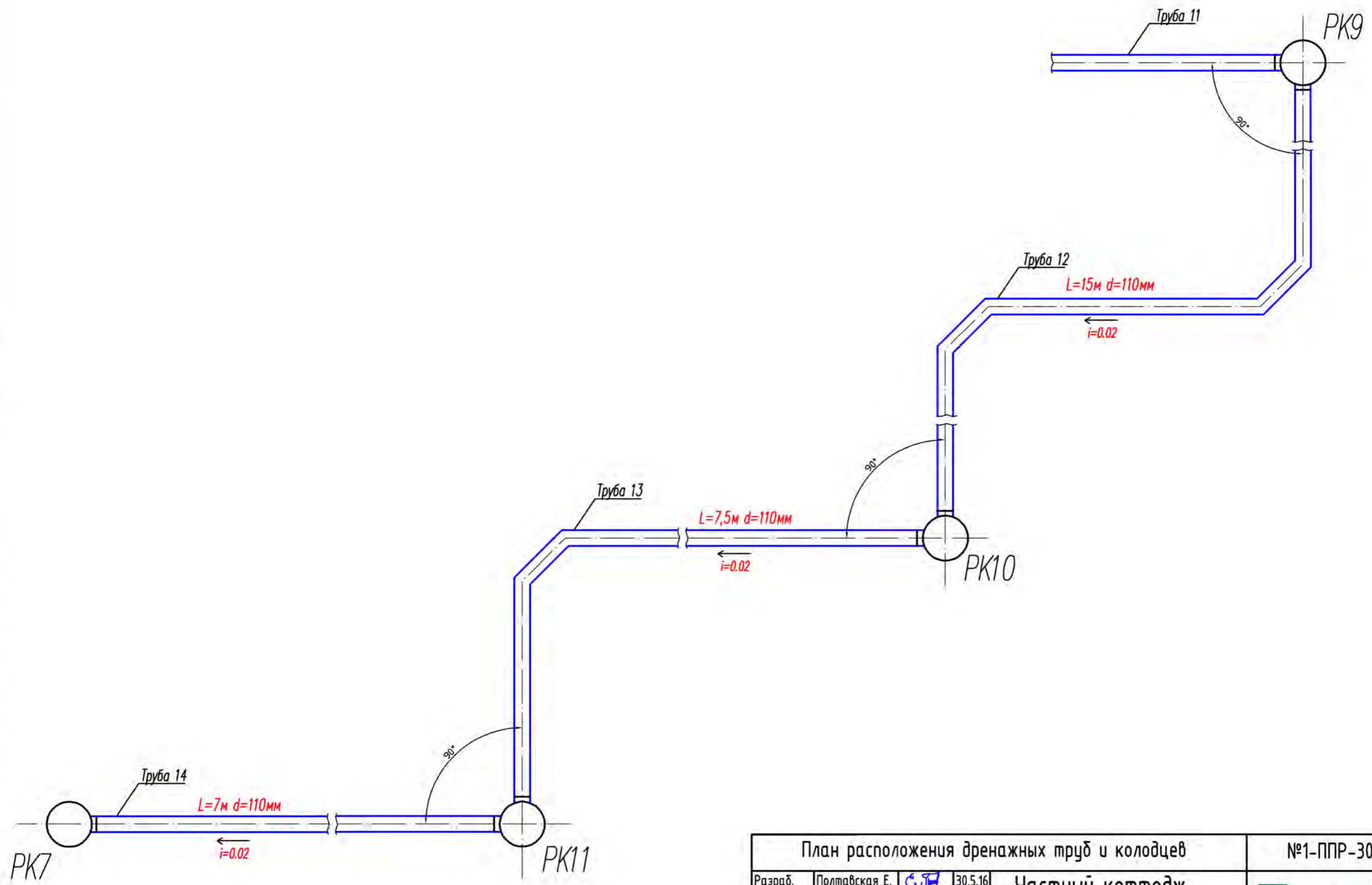
Профиль дренажной канализации - Колодец РК-6-7-8				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>E. Poltavskaya</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>E. Martynenko</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>E. Grigin</i>	30.5.16		



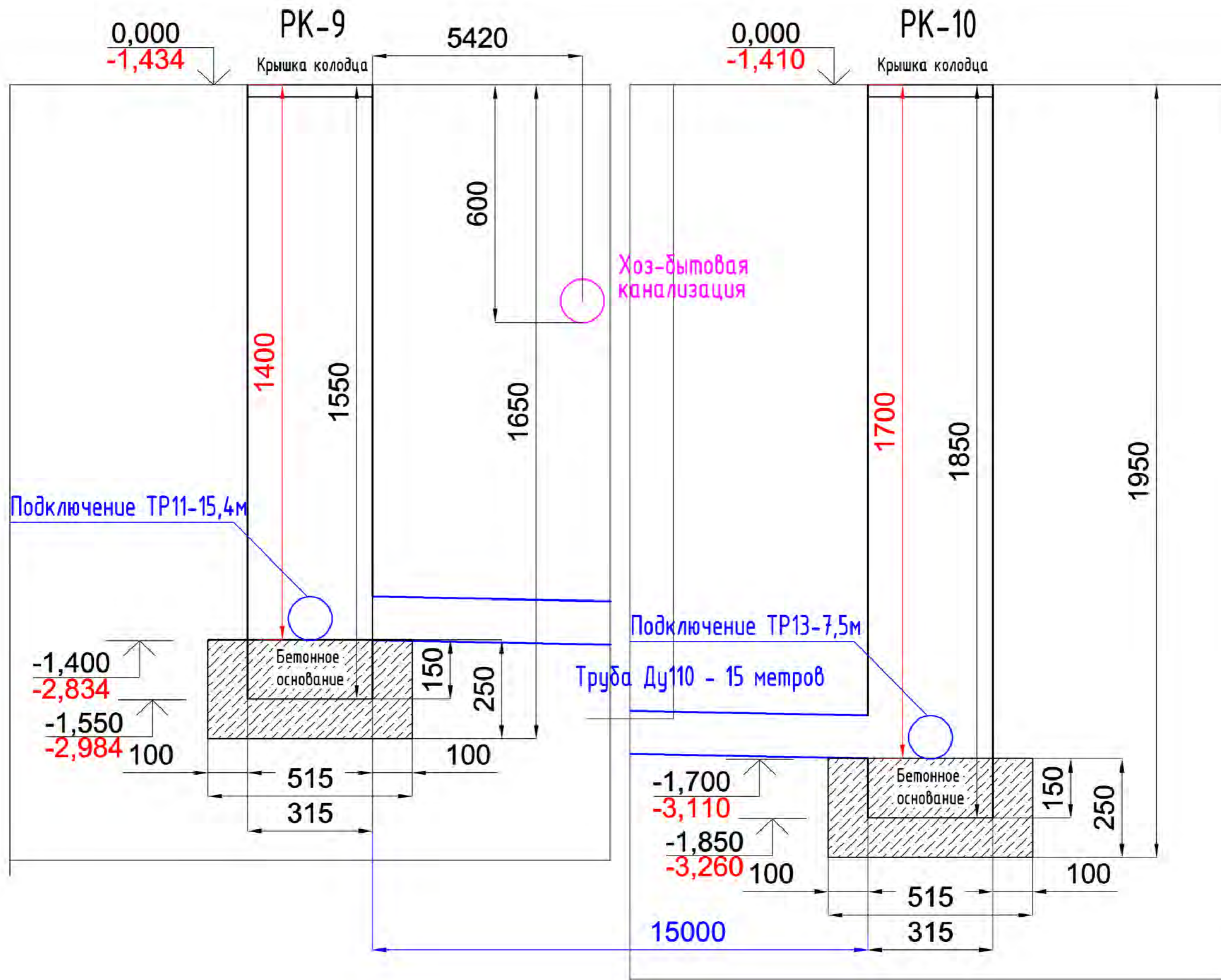
Проектная отметка 0,000
Отметка рельефа -1,407

Профиль дренажной канализации - колодец РК-8-9				№1-ППР-30.05.16
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16	
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16	
				standartpark

План расположения дренажных труб и колодцев РК9, РК10, РК11, РК7

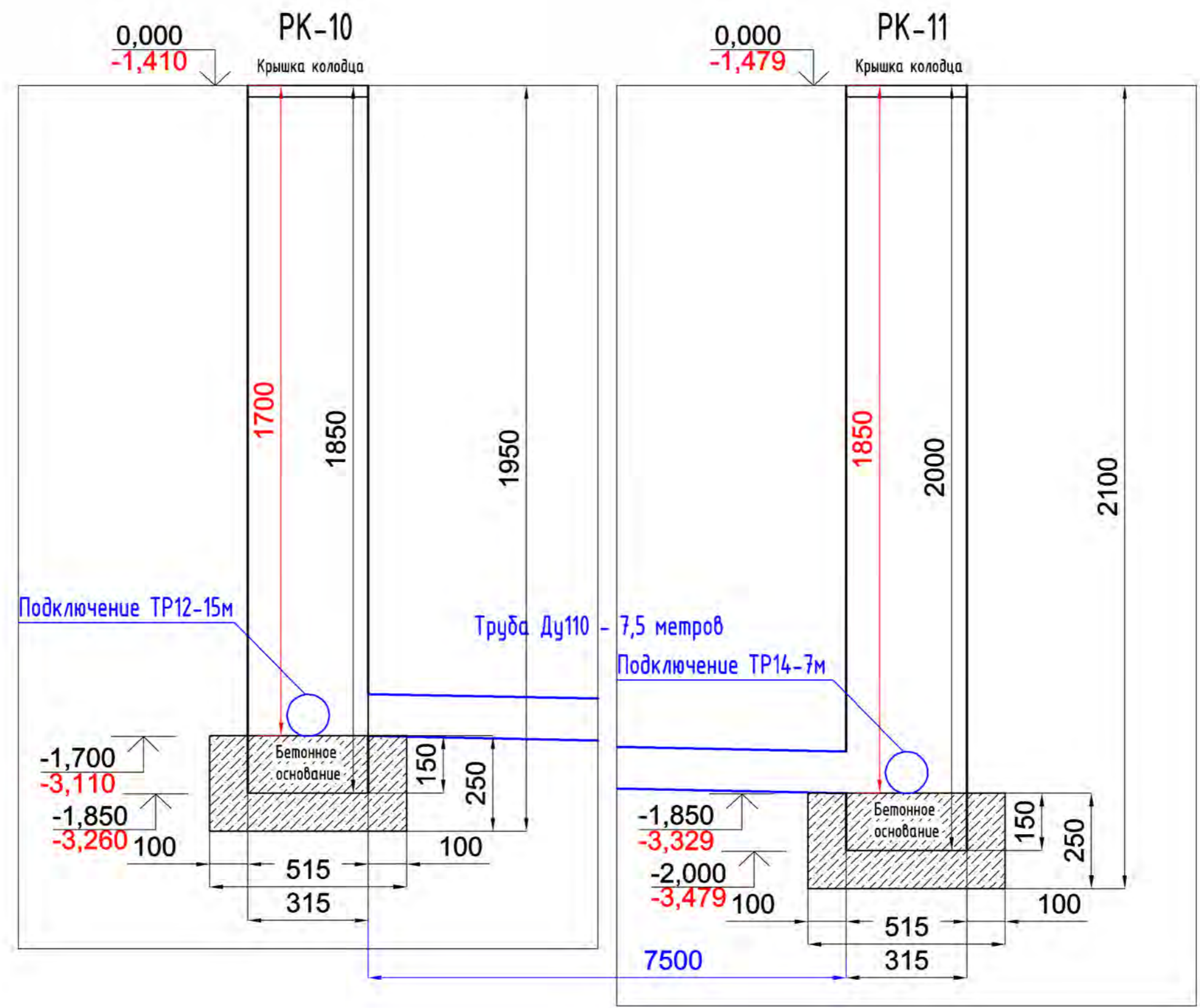


План расположения дренажных труб и колодцев				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный коммедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		



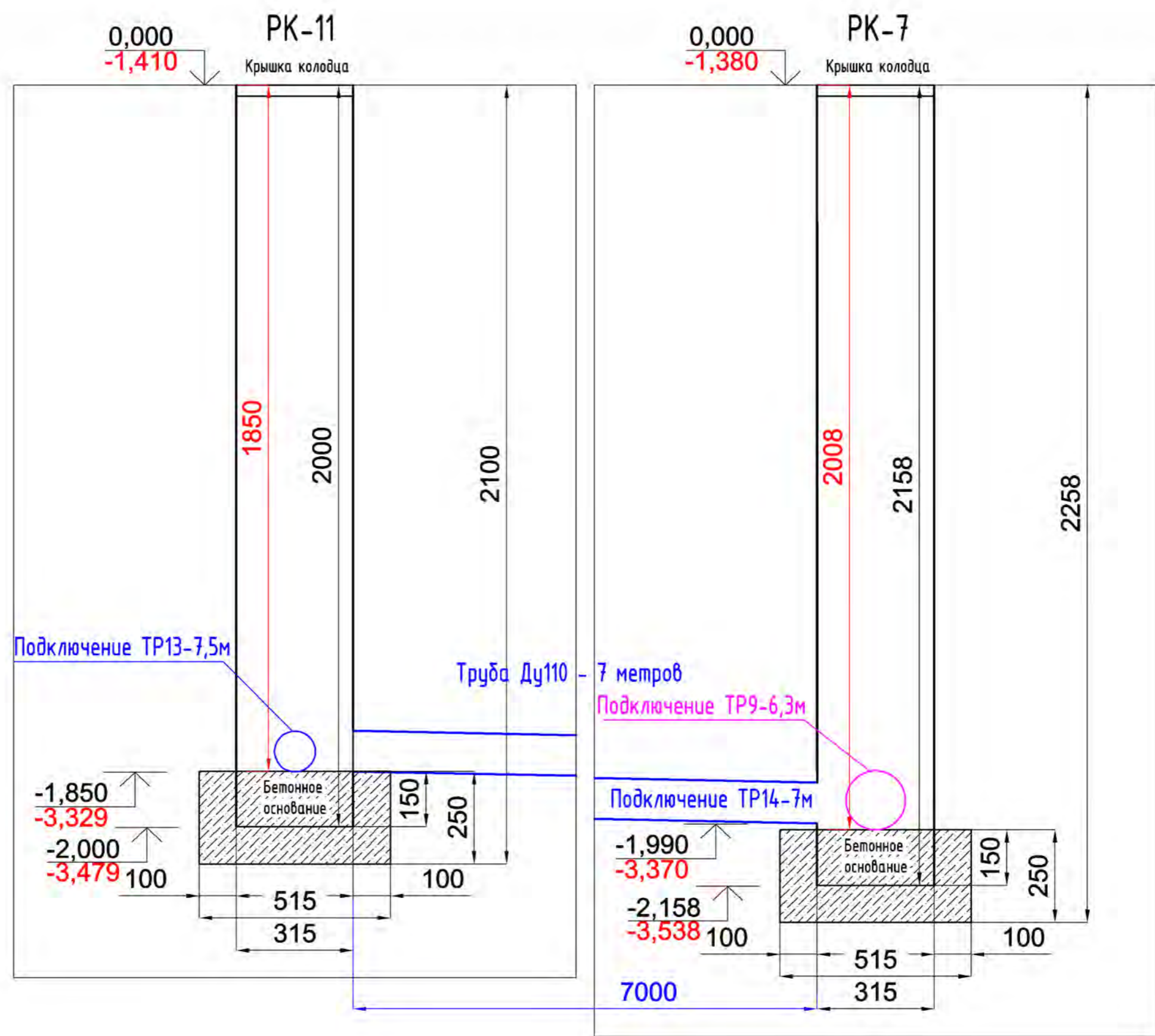
Проектная отметка 0,000
 Отметка рельефа -1,407

Профиль дренажной канализации - колодец РК-9-10				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		



Проектная отметка 0,000
Отметка рельефа -1,407

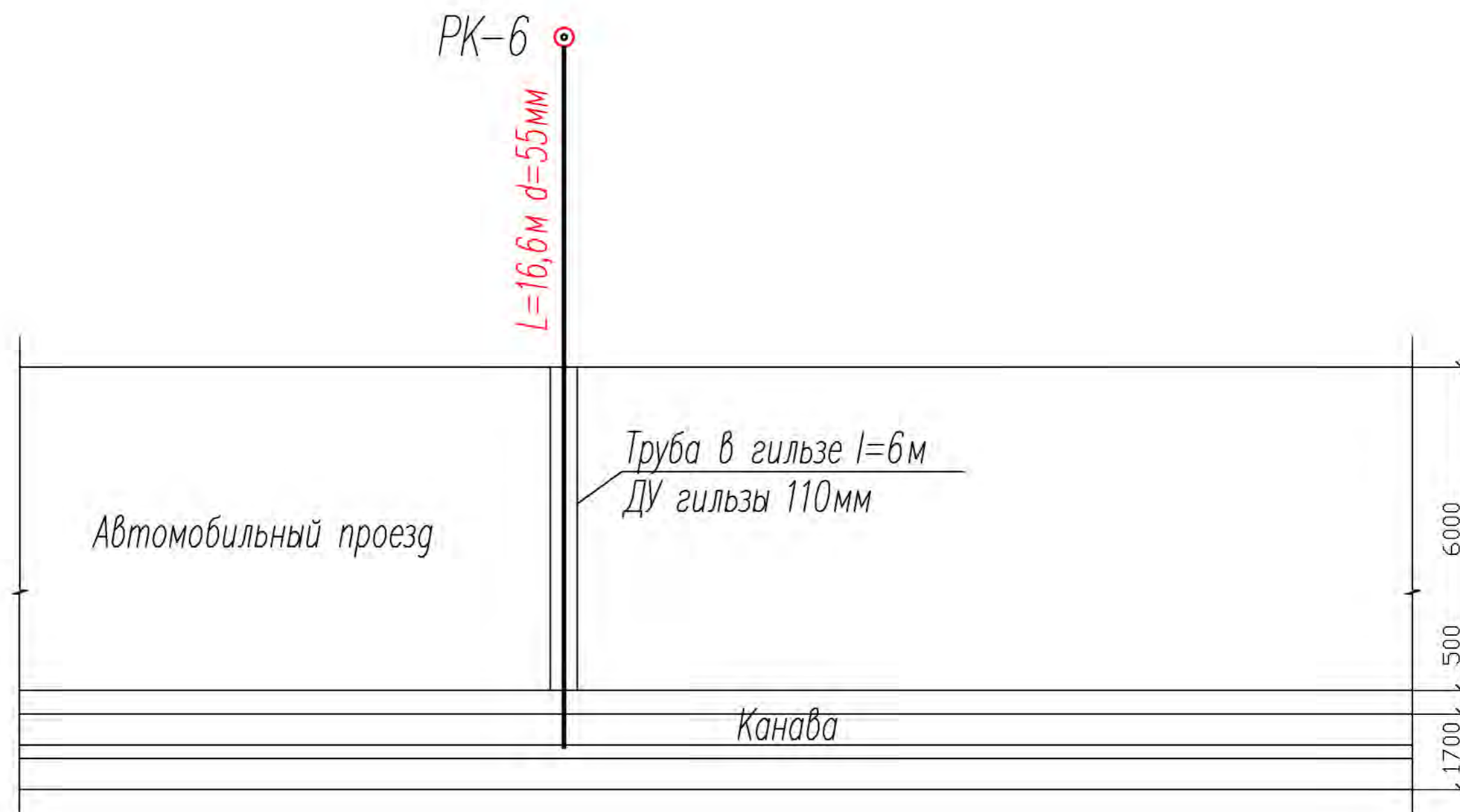
Профиль дренажной канализации - колодец РК-10-11				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		



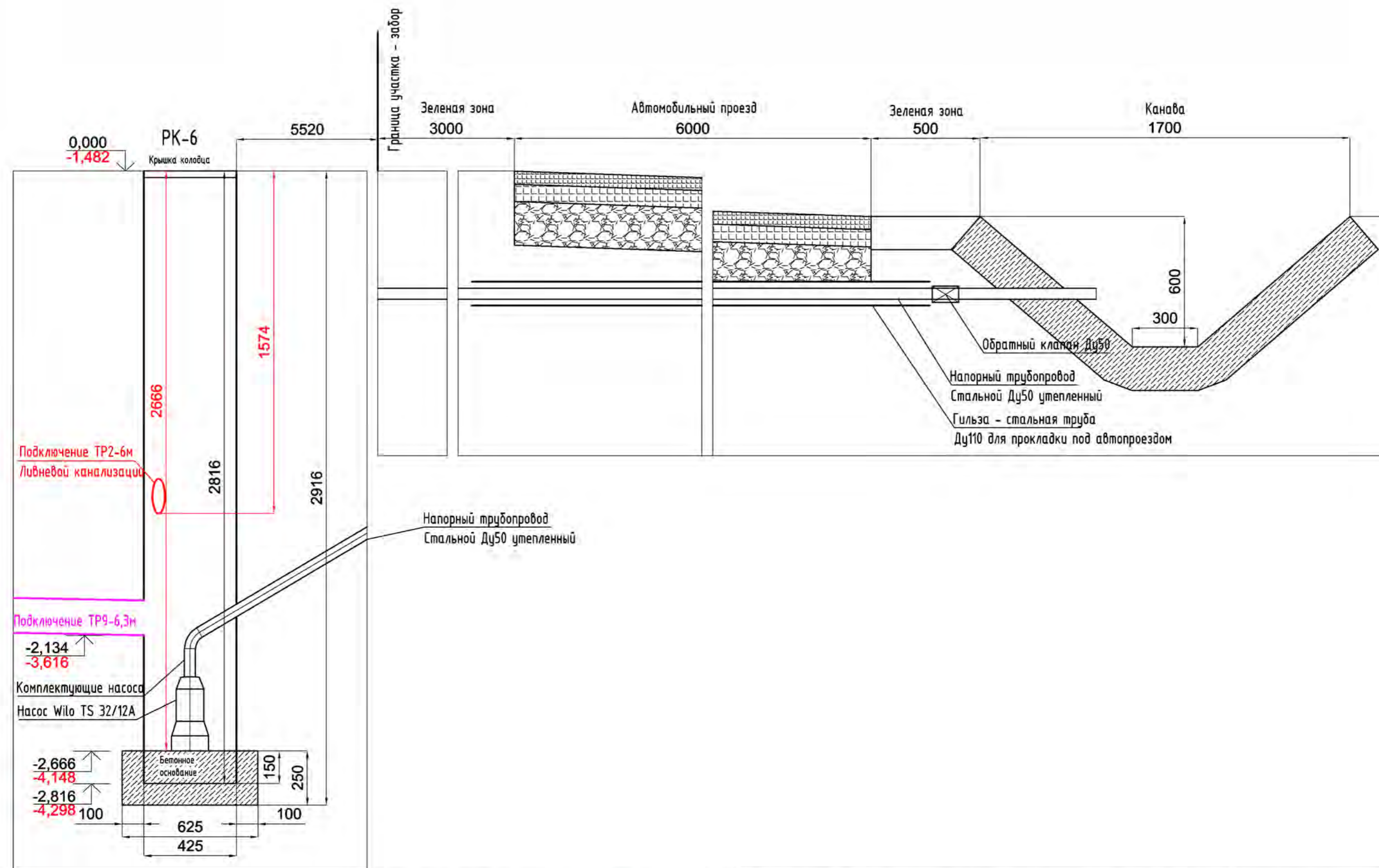
Проектная отметка 0,000
 Отметка рельефа -1,407

Профиль дренажной канализации - колодец РК-7-11				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Григин</i>	30.5.16		

План расположения колодца РК6 и напорного трубопровода



План расположения колодца РК6 и напорного трубопровода				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16		



Подключение TR2-6м
Ливневой канализации

Подключение TR9-6,3м

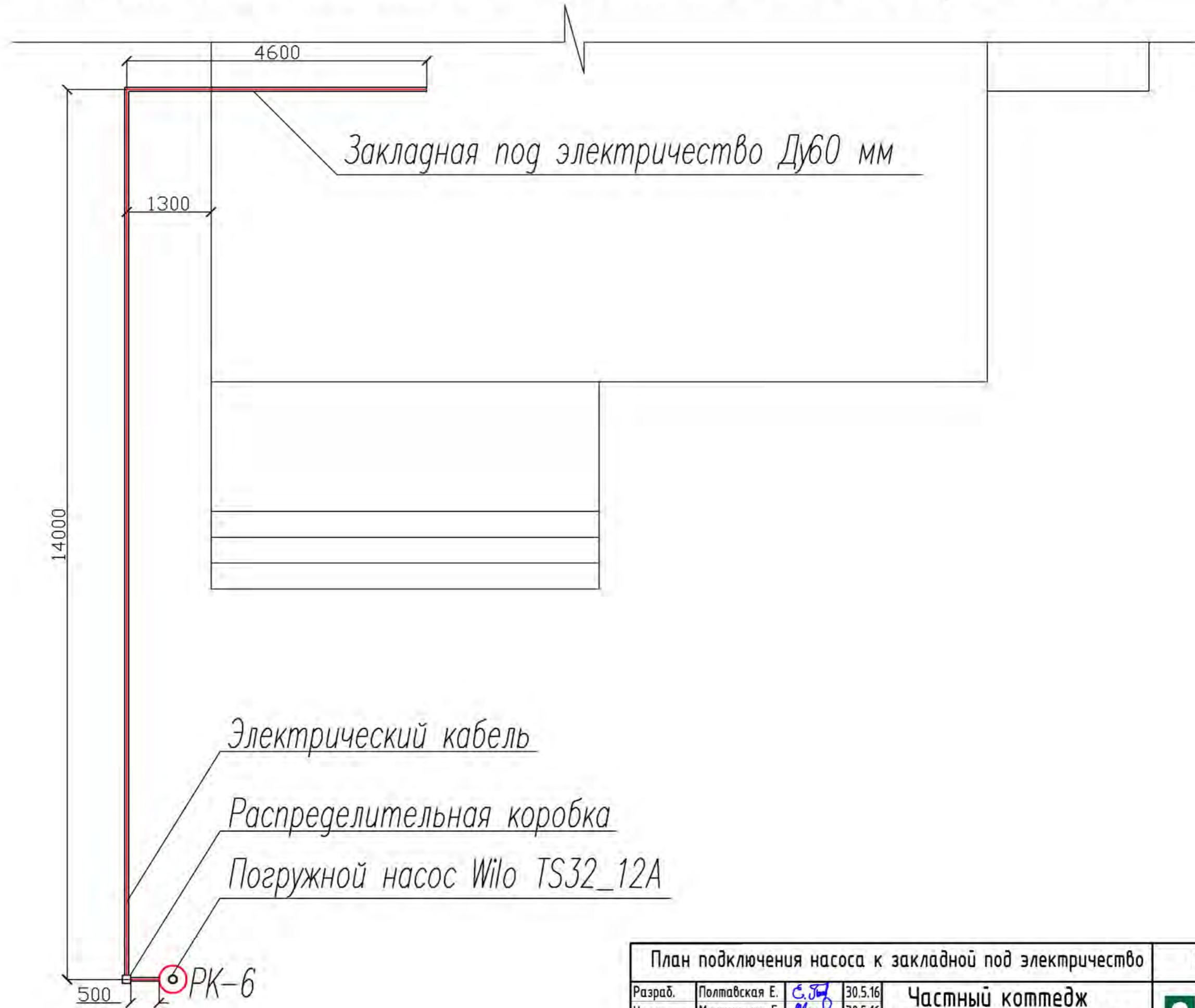
Комплектующие насоса
Насос Wilo TS 32/12A



Проектная отметка 0,000
Отметка рельефа -1,407

Профиль дренажной канализации - Колодец РК-6 и напорный трубопровод				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>E. Poltavskaya</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>E. Martynenko</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>E. Grigin</i>	30.5.16		

План подключения насоса к закладной под электричество



План подключения насоса к закладной под электричество				№1-ППР-30.05.16	
Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.П.</i>	30.5.16	Частный комедж Гатчинский р-н КП "Горки"	
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е.М.</i>	30.5.16		
Утв.	Григин Е.	<i>Е.Г.</i>	30.5.16		

Схема установки дренажной трубы

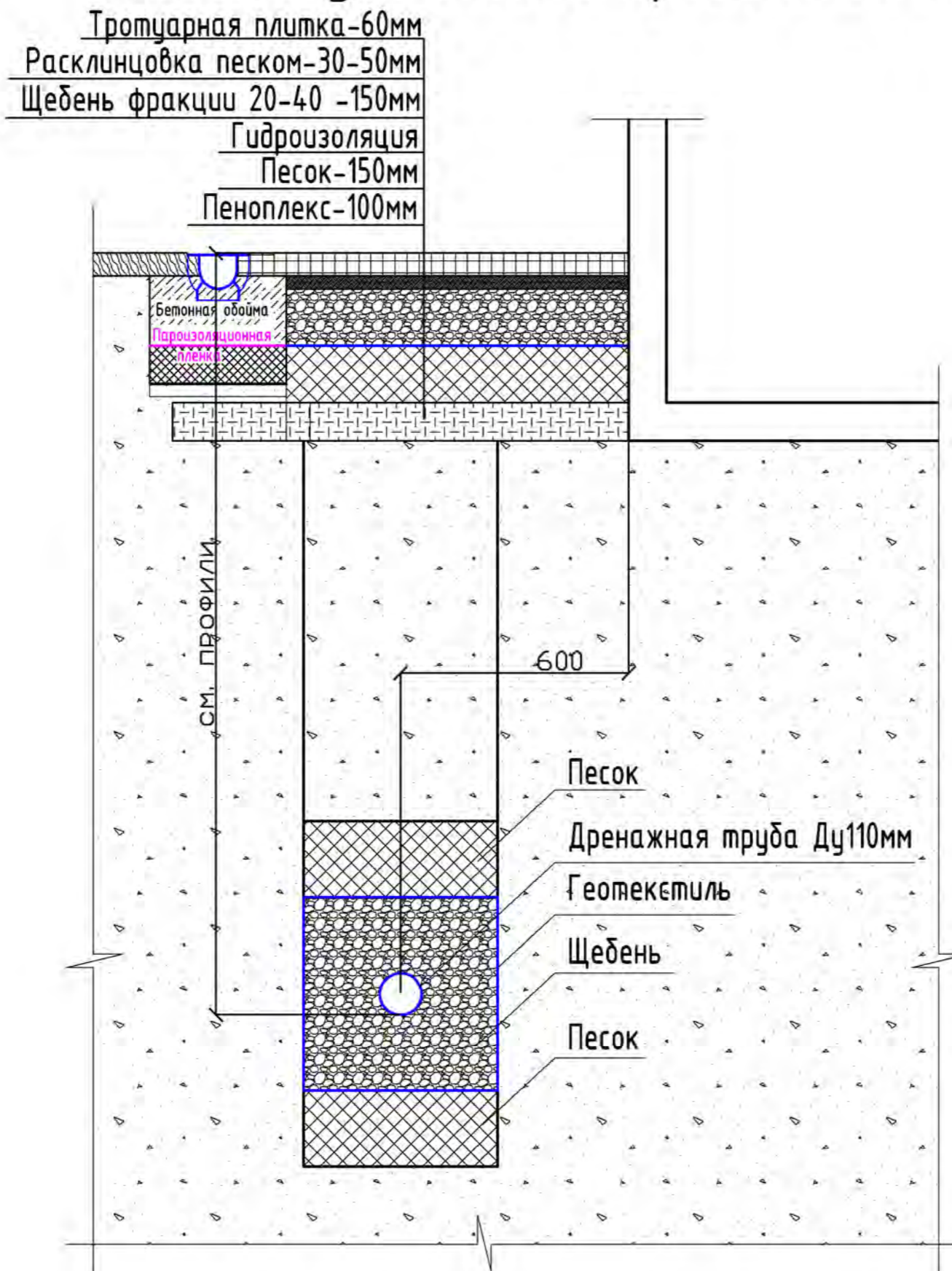


Схема установки дренажной трубы

№1-ППР-30.05.16

Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16
Н.контр	Мартыненко Е.	<i>Е. Мартыненко</i>	30.5.16
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16

Частный комедж
 Гатчинский р-н КП "Горки"



Расчет геотекстиля для дренажных труб Ду110мм и Ду160 мм



Расчет геотекстиля для дренажа

Наименование объекта:

Частный коттедж

30.05.16

Полтавская Е.А.

КП Горки

Дата создания расчета:

Инженер проектной службы:

Местоположение

Исходные данные:

Длина дренажной трубы

Диаметр дренажной трубы

Глубина траншей

Ширина траншей

Высота выравнивающего слоя песка

Высота слоя гравийной засыпки

Высота песчаной засыпки

Глубина промерзания грунта

LDN110 84 м

DN110 0,11 м

H 1,71 м

B 0,51 м

h1 0,2 м

h2 0,51 м

h3 0,2 м

h4 1,2 м

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:

Необходимое количество геотекстиля для дренажной трубы AGEO 37,43 м²

Необходимое количество геотекстиля для гравийной засыпки AGEO 188,16 м²

Необходимый объем песка Vп 17,14 м³

Необходимый объем щебня (гравия) Vщ 21,05 м³

Объем земляных работ V 73,26 м³

Объем обратной засыпки Vz 34,27 м³

Общий объем геотекстиля AGEO 225,59 м²

Минимальная величина нахлеста геотекстиля для дренажной трубы должна составлять 0,1м

Минимальная величина нахлеста геотекстиля для зернистого дренирующего материала должна составлять 0,2м

Минимальный уклон дренажной трубы 0,002-0,003

В местах поворота системы, примыкания труб необходима установка ревизионных колодцев

Рекомендуемая скорость течения воды в дренажной трубе - до 1м/с

Длина отдельной ветви не должна превышать 20 м



Расчет геотекстиля для дренажа

Наименование объекта:

Частный коттедж

30.05.16

Полтавская Е.А.

КП Горки

Дата создания расчета:

Инженер проектной службы:

Местоположение

Исходные данные:

Длина дренажной трубы

Диаметр дренажной трубы

Глубина траншей

Ширина траншей

Высота выравнивающего слоя песка

Высота слоя гравийной засыпки

Высота песчаной засыпки

Глубина промерзания грунта

LDN160 39 м

DN160 0,16 м

H 1,76 м

B 0,56 м

h1 0,2 м

h2 0,56 м

h3 0,2 м

h4 1,2 м

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:

Необходимое количество геотекстиля для дренажной трубы AGEO 23,50 м²

Необходимое количество геотекстиля для гравийной засыпки AGEO 95,16 м²

Необходимый объем песка Vп 8,74 м³

Необходимый объем щебня (гравия) Vщ 11,45 м³

Объем земляных работ V 38,44 м³

Объем обратной засыпки Vz 17,47 м³

Общий объем геотекстиля AGEO 118,66 м²

Минимальная величина нахлеста геотекстиля для дренажной трубы должна составлять 0,1м

Минимальная величина нахлеста геотекстиля для зернистого дренирующего материала должна составлять 0,2м

Минимальный уклон дренажной трубы 0,002-0,003

В местах поворота системы, примыкания труб необходима установка ревизионных колодцев

Рекомендуемая скорость течения воды в дренажной трубе - до 1м/с

Длина отдельной ветви не должна превышать 20 м

Расчет геотекстиля для дренажных труб

№1-ППР-30.05.16

Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е.А.</i>	30.05.16
Н.контр	Мармыненко Е.	<i>Е.А.</i>	30.05.16
Утв.	Григин Е.	<i>Е.А.</i>	30.05.16

Частный коттедж
Гатчинский р-н КП "Горки"

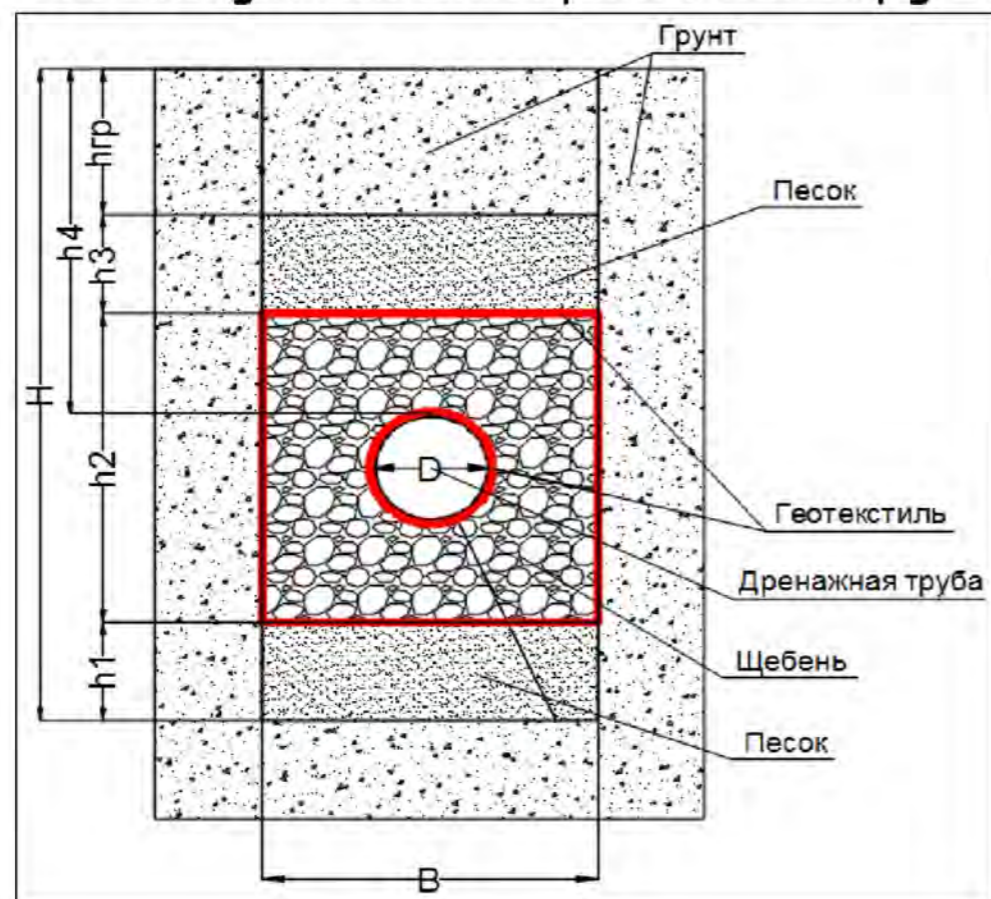


Суммарная спецификация подземных инженерных коммуникаций

Схема монтажа ревизионного колодца



Схема установки дренажной трубы



Ведомость элементов подземных инженерных коммуникаций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	STANDARTPARK	Дренажная труба ПВХ Ду110	84		м
2	STANDARTPARK	Дренажная труба ПВХ Ду160	39		м
3	STANDARTPARK	Геотекстиль 150 г/м2 для трубы Ду110	189		м2
4	STANDARTPARK	Геотекстиль 150 г/м2 для трубы Ду160	96		м2
5	STANDARTPARK	Водоотводная труба ПВХ Ду160	10		м
6	STANDARTPARK	Муфта для трубы Ду100 мм	14		шт.
7	STANDARTPARK	Муфта для трубы Ду160 мм	10		шт.
8	STANDARTPARK	Переходник 110°/160°	1		шт.
9	STANDARTPARK	Пластиковая крышка ϕ 315	10		шт.
10	STANDARTPARK	Пластиковый ревизионный колодец ϕ 315	10		шт.
11	STANDARTPARK	Пластиковая крышка ϕ 425	1		шт.
12	STANDARTPARK	Пластиковый ревизионный колодец ϕ 425	1		шт.

Ведомость элементов насосного оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	STANDARTPARK	Погружной насос wilo TS32_12A	1		м

Ведомость объема бетона для основания колодца

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем бетона	Примечание
1	STANDARTPARK	Объем бетона для колодца Ду315	10	0,5	м3
2	STANDARTPARK	Объем бетона для колодца Ду425	1	0,08	м3

Суммарная спецификация ПИК

№1-ППР-30.05.16

Разраб.	Полтавская Е.	<i>Е. Полтавская</i>	30.5.16
Н.контр	Мармыненко Е.	<i>Е. Мармыненко</i>	30.5.16
Утв.	Григин Е.	<i>Е. Григин</i>	30.5.16

Частный комедж
Гатчинский р-н КП "Горки"

