

ООО "РСУ"

СРО—П—027—18092009 Реестровый N 442 от 01.06.2018г.

Челябинская область, г. Златоуст,
физкультурно—оздоровительный комплекс открытого типа
по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5—я линия, д.3В

Водоотведение стадиона

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

01—2024—Др

г. Златоуст

2024 г.

ООО "РСУ"

СРО–П–027–18092009 Реестровый N 442 от 01.06.2018г.

Челябинская область, г. Златоуст,
физкультурно–оздоровительный комплекс открытого типа
по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5–я линия, д.3В

Водоотведение стадиона

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

01–2024–Др

Директор
ГИП

Д. Б. Малинин
А. П. Скорынин



г. Златоуст
2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало). Ситуационный план. М1: 4000	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Организация поверхностного водоотвода и вертикальная планировка. М1: 500	
4	Схема водоотведения поля для минифутбола	
5	Сечения 1-1, 2-2. Узел А	
6	Лоток водоотводный бетонный коробчатый (СО-300мм), с оцинкованной насадкой КУ 100.36,3 (30).39,3(33)-ВГУ-Z,N5-0	
7	Пескоуловитель DN300 односекционный с оцинкованной ПКП насадкой 50,44(30).92,5(87,5)-ВГУ-Z	
8	Профиль сети К2	
9	План дренажных труб и ливневой канализации. М1: 500	
10	Узел соединения дрен в плане. Сечения а-а, б-б	
11	Схема установки дренажного смотрового колодца $\phi 315$	

Ситуационный план . М1: 4000



Проектируемая территория

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

						01-2024-Др			
						Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Изм.	Кол.уч	Лист	Наок	Подп.	Дата	Водоотведение стадиона	Р	1	11
Разработал	Скорынина			С.Мор	03.24				
Н. контроль					03.24				
ГИП									
						Общие данные (начало). Ситуационный план. М 1: 4000			
						ООО "РСУ"			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
тип.пр.902-09-22.84 ал.2	Колодцы канализационные	
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ	
ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строитель-	
	ных работ	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
01-2024 - Др.СО	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	

- 1 Рабочая документация на водоотведение стадиона в составе физкультурно-оздоровительного комплекса открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В разработана на основании:
- Технического задания заказчика;
 - договора.
- 2 Конструктивными решениями системы водоотведения стадиона предусмотрено:
- устройство систематического дренажа типа "Елочка" из дренажных перфорированных труб в фильтре геотекстиль Д110мм, укладываемых под верхним покрытием футбольного поля через 4,0м с уклоном 0,0035;
 - устройство кольцевого дренажа из дренажных перфорированных труб в фильтре геотекстиль Д200мм, укладываемых по периметру футбольного поля с уклоном 0,003;
 - устройство отвода поверхностных ливневых стоков с беговой дорожки по сборным железобетонным лоткам, перекрытым перфорированными металлическими решетками, с последующим отводом в существующий водоотводной лоток;
 - устройство отвода поверхностных ливневых стоков с кровли трибун по сборным железобетонным лоткам, перекрытым перфорированными металлическими решетками, с последующим отводом в существующий водоотводной лоток
- 3 Сбор ливневых стоков осуществлять в лотки водоотводные бетонные коробчатые СО-300мм с оцинкованной насадкой КУ 100.36,3(30).39,5(33) - ВГУ-Z, N 5-0, класс нагрузки С250, 1000х363х320 (артикул 40430261) тип 2.
- 4 Общая длина водоотводных лотков 177 м.
- 5 Лотки перекрыть дождеприемной решеткой.
- 6 Далее сброс дождевых вод осуществлять в существующий водоотводной лоток
- 7 Наружные сети ливневой канализации запроектированы из труб двухслойных профилированных из высокомолекулярного полиэтилена "КОРСИС АРМ" по ТУ 21.21.21-017-73011750-2017.
- Трубу КОРСИС уложить на щебеночную подготовку толщиной 150мм.
- 8 До начала производства земляных работ уточнить привязки и глубину заложения всех существующих подземных коммуникаций.
- 9 Монтаж пластмассовых трубопроводов производить согласно СП 40-102-2000.
- 10 Производство и приемку работ по строительству наружных сетей выполнять в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения".
- 11 Производство земляных работ выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основание и фундаменты".
- 12 После укладки наружных сетей необходимо оформить акт на скрытые работы по засыпке траншей согласно СП 48.13330.2019 "Организация строительства".
- 13 Условные обозначения труб приняты по ГОСТ 21.206-93.
- 14 Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

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

						01-2024-Др			
						Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Изм.	Кол.уч	Лист	Наок	Подп.	Дата	Водоотведение стадиона	Р	Лист	Листов
Разработал	Скорянина			Скоря	03.24				
Н.контроль					03.24			2	
ГИП									
						Общие данные (продолжение)		000 "PCY"	

Организация поверхностного стока и вертикальная планировка. М1:500

Экспликация плоскостных сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Круговая беговая дорожка глиной 200 метров	
2	Прямая беговая дорожка длиной 100метров	
3	Поле для минифутбола	
4	Площадка для баскетбола	
5	Площадка для физических упражнений на свежем воздухе	
6	Площадка для настольного тенниса	
7	Площадка отдыха	
8	Трибуны для зрителей на 80 мест	
9	Трибуны для зрителей на 40мест	

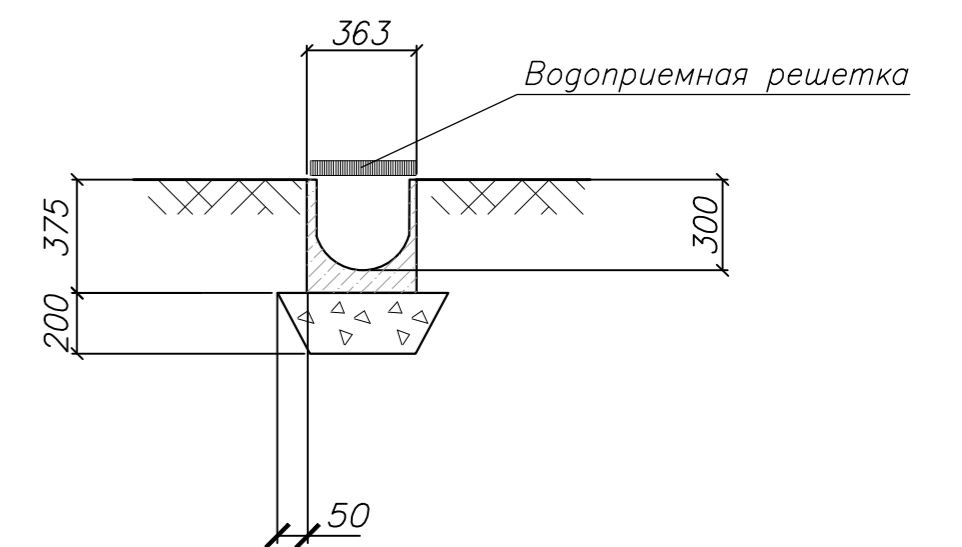
Ведомость водоотводных сооружений.

Координата оси или номер сооружения	Координата(пикетаж)		Длина м	Тип укрепления или конструкции.	Примечание
	Начала	Конца			
Л 1	-	-	164.00	бетон	
Л 2	-	-	140.00	бетон	

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
Л 1	для лотка Л-1	СО-300	164	120,5	
Л 2	для лотка Л-2	СО-300	140	120,5	

Сечение водоотводных лотков Л-1, Л-2



					01-2024- Др		
					Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В		
Изм.	Код уч.	Лист	Наос	Подп.	Дата		
Разработал	Скорынина	Сур			03.24	Стадия	Лист
Н контроль					03.24	Водоотведение стадиона	Листов
ГИП						Р	3
					Организация поверхностного стока и вертикальная планировка. М1:500		
					ООО "PCY"		

Взам. инв.
Полпись и дата
Инв. подл.

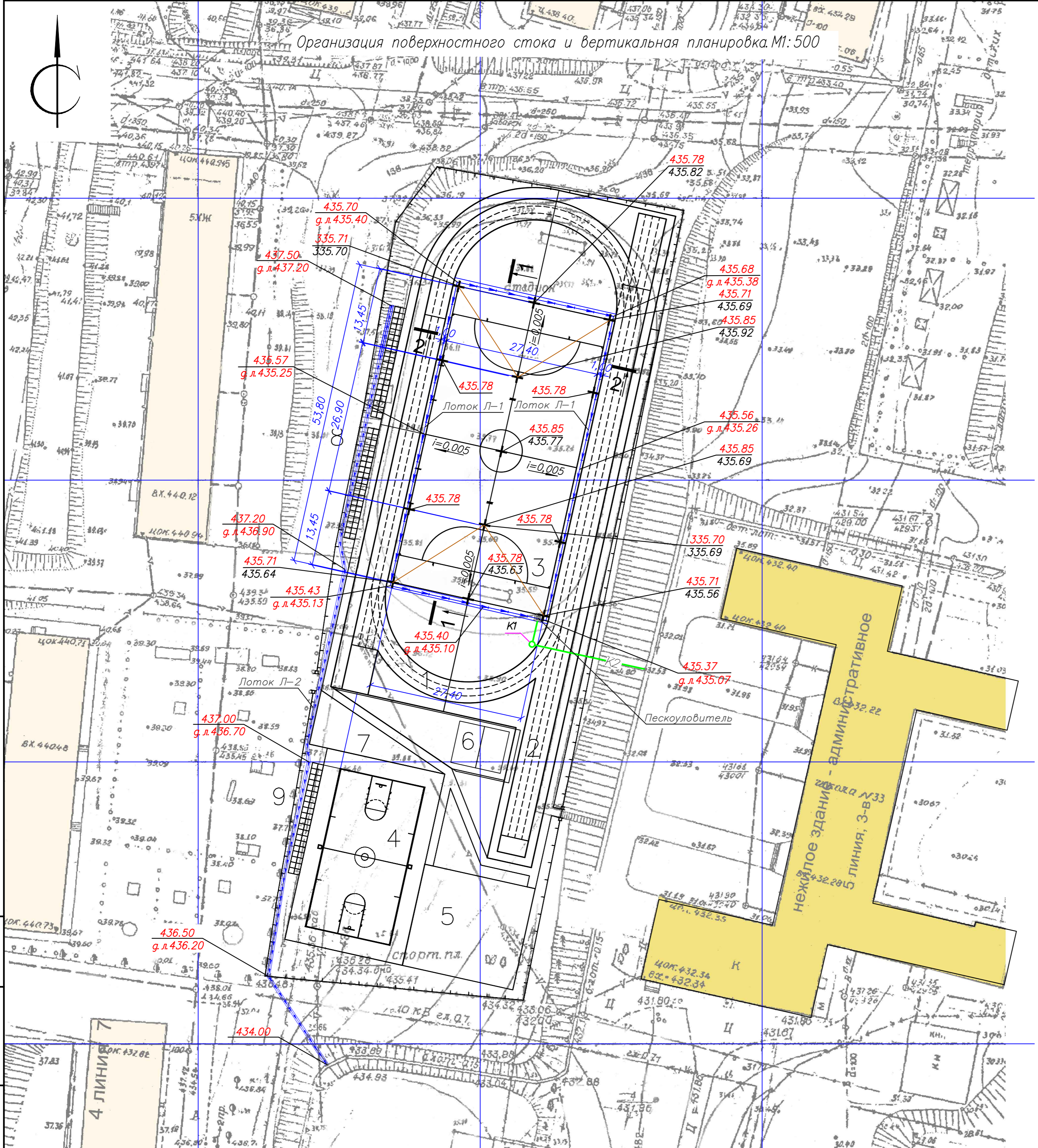
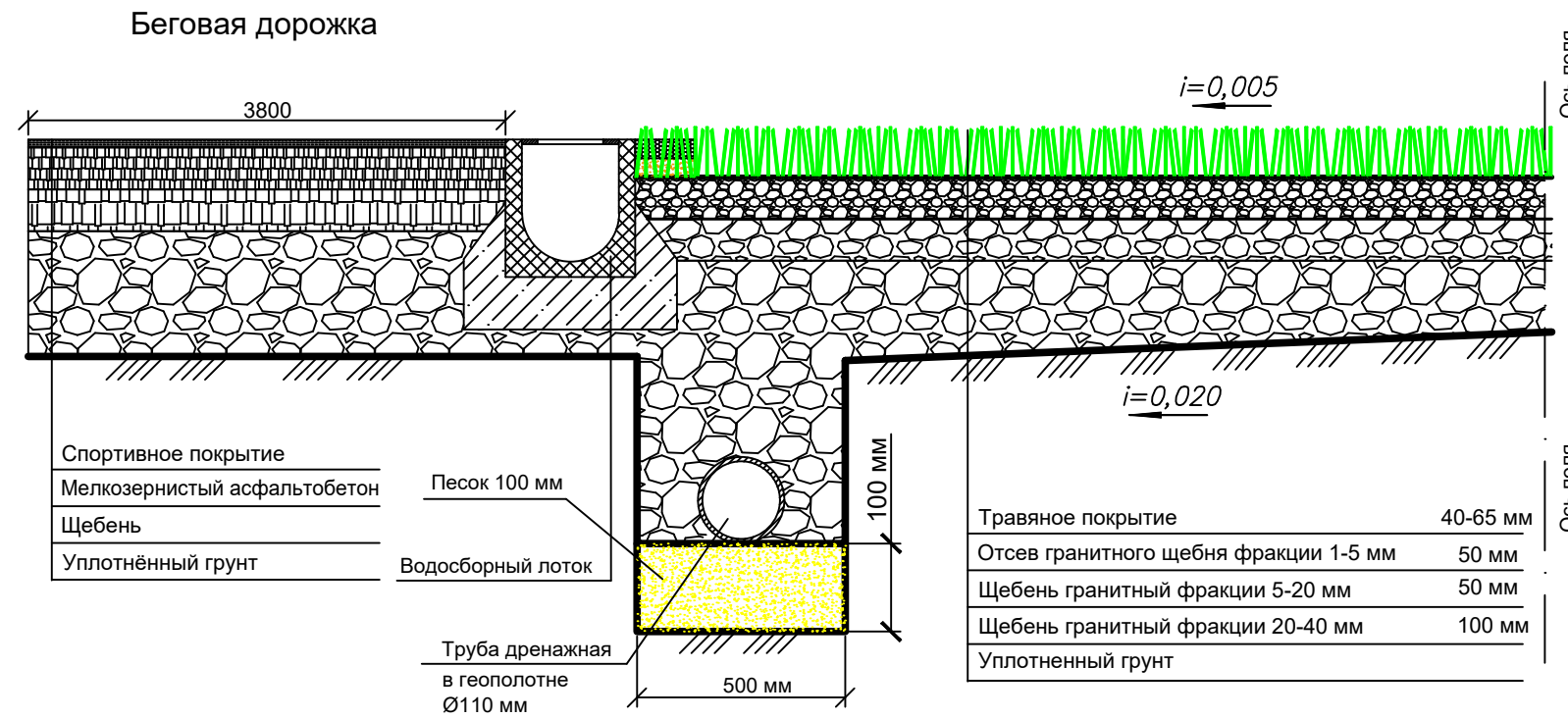


Схема водоотведения поля для минифутбола

Покрытие поля для минифутбола



Ровность поверхности основания ± 9 мм выше или ниже 3-метровой рейки
Ровность промежуточных слоев основания $\pm 10-12$ мм выше или ниже 3-метровой рейки

1 Состав травяного покрытия поля для минифутбола: мятлик луговой, овсяница красная, полевица побегоносная. Эти многолетние и, что очень важно, низкорослые травы создают очень прочную, упругую дернину. При механических повреждениях такой газон очень быстро восстанавливается и весьма равномерно отрастает после скашивания.

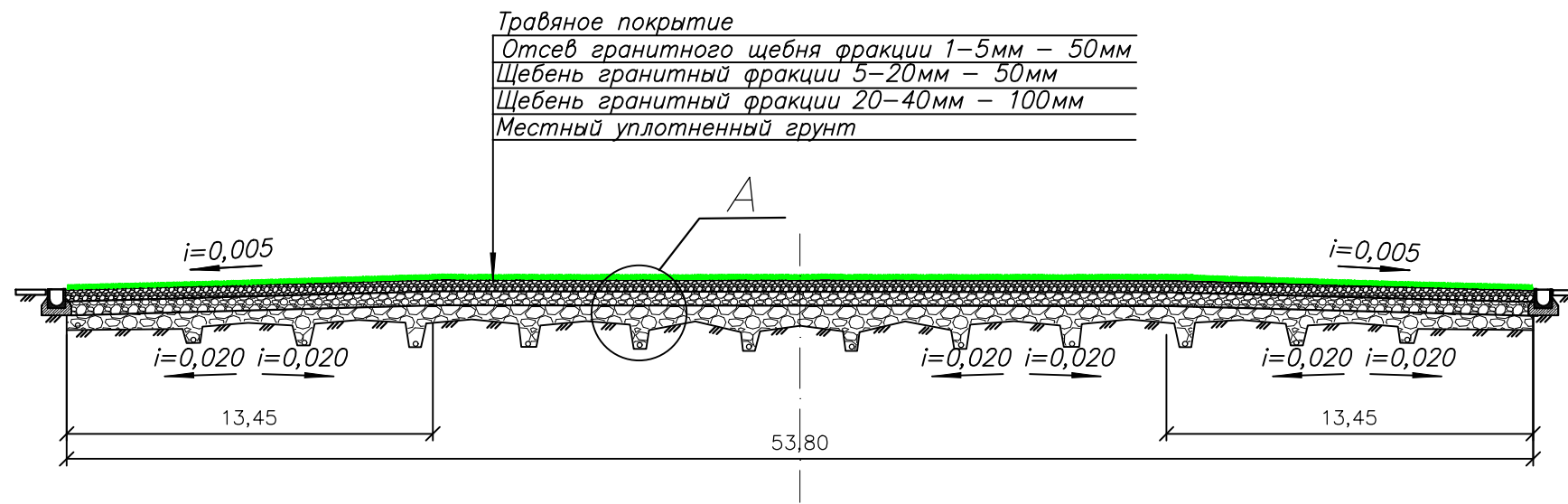
2 Уход за травяным покрытием поля для минифутбола:

- выкашивание с помощью специальных газонокосилок до высоты 3 см;
- подравнивание по высоте;
- полив и аэрирование (прокалывание специальным аппаратом дерна, чтобы трава «дышала»;
- подсеивание новой травы в проплешины, которые образуются при вытаптывании газона в процессе игры (особенно быстро протаптываются вратарские площадки и зоны боковых судей).

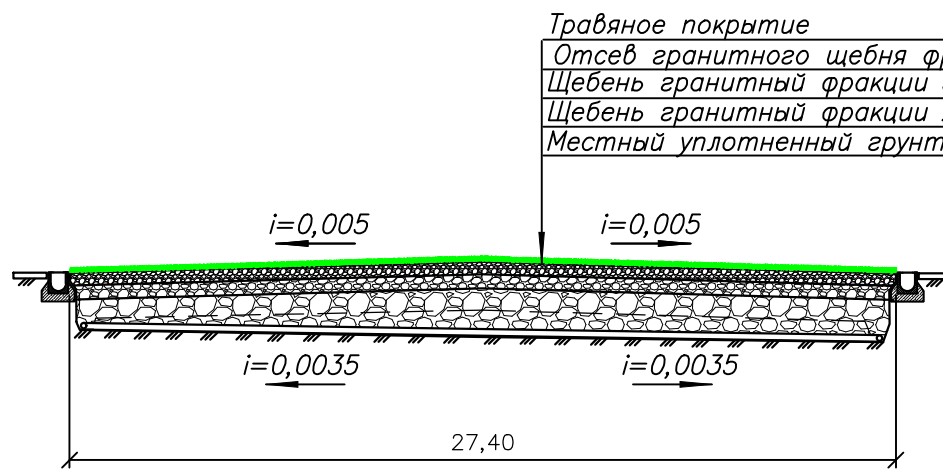
Инв.Н подл. Подпись и дата. Взам. инв.

						01-2024-Др			
						Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Наок.	Подп.	Дата	Водоотведение стадиона	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Скорьнина			Скор	03.24		Р	4	
Н. контроль					03.24				
ГИП						Схема водоотведения поля для минифутбола		ООО "РСУ"	

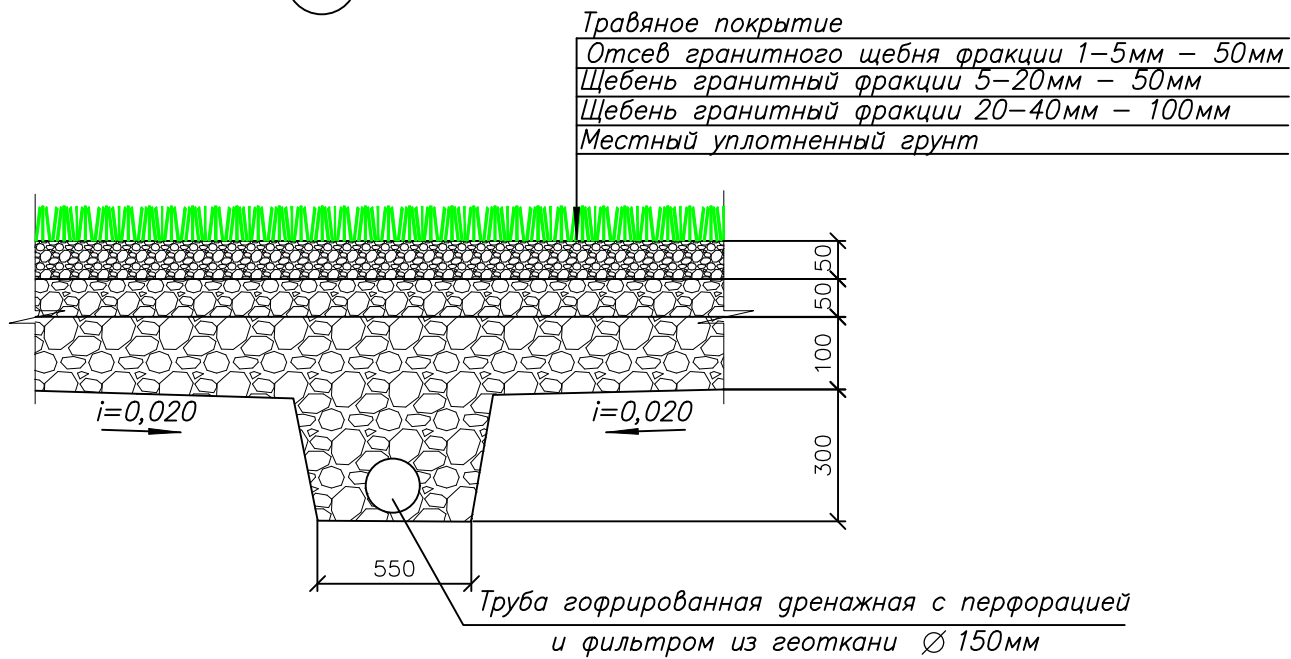
1-1



2-2

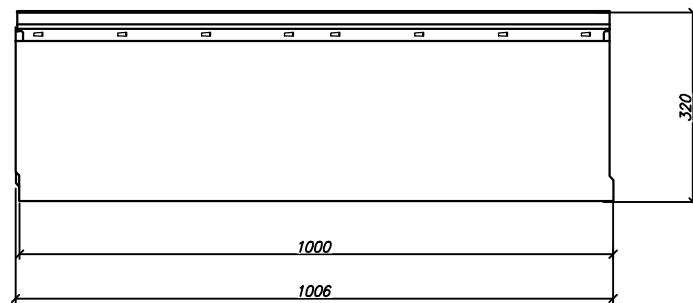
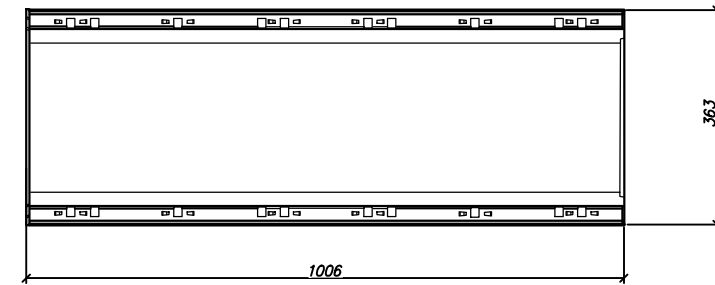
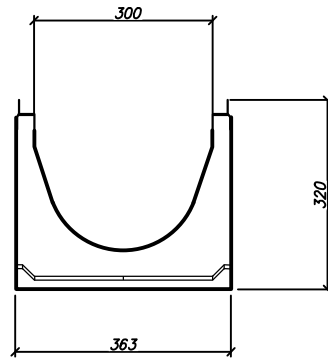


А



						01-2024-Др			
						Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Изм.	Кол.уч	Лист	Наок.	Подп.	Дата	Водоотведение стадиона	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Скорынина			Скорынина	03.24		Р	5	
Н.контроль					03.24				
ГИП									
						Сечения 1-1, 2-2. Узел А			
						000 "PCY"			

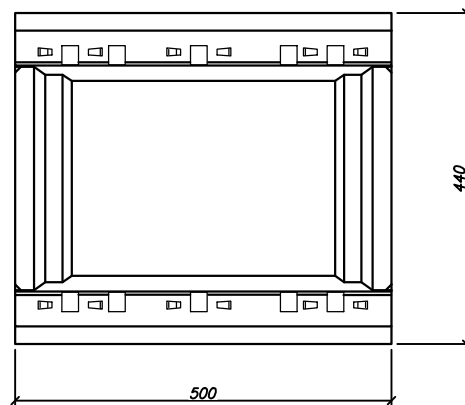
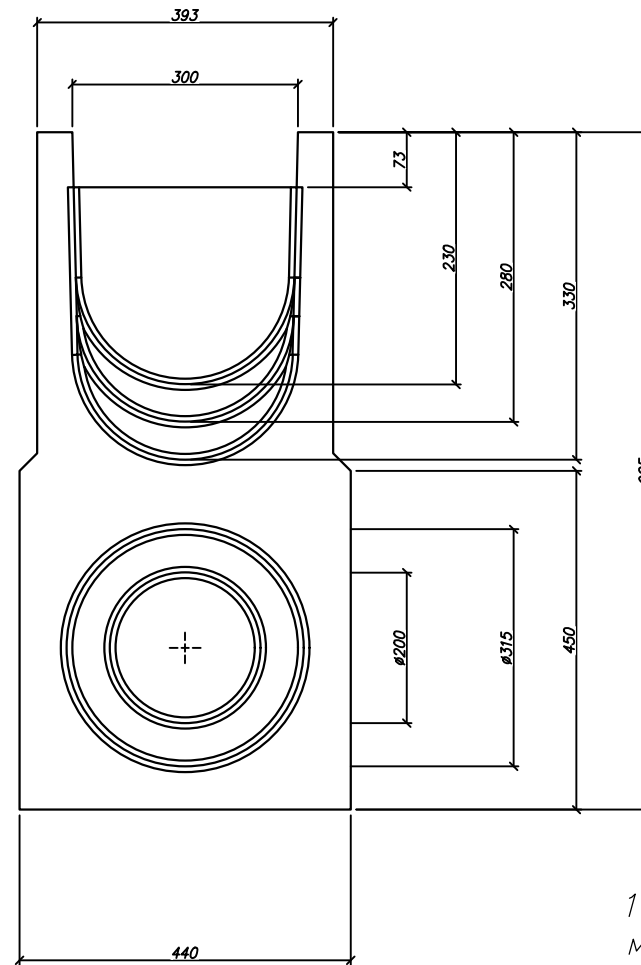
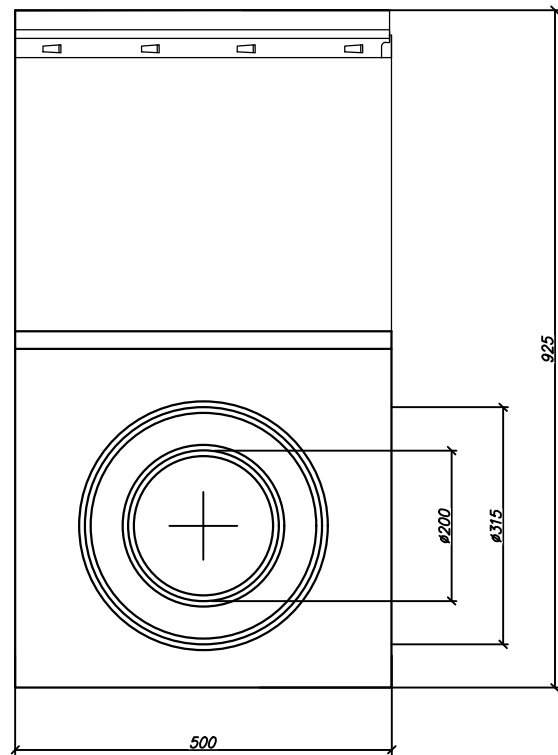
Инв.Н подл. Подпись и дата. Взам. инв.



Характеристики:
 Ширина гидравлического сечения (DN) – DN300
 Класс нагрузки – C250
 Пропускная способность – 53.3
 Длина – 1000мм
 Ширина – 363мм
 Высота – 320мм
 Материал – бетон
 Вес – 124кг
 Артикул – 40430261

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.
-------------	----------------	------------

						01-2024-Др			
						Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Наок	Подп.	Дата	Водоотведение стадиона	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Скорынина		Скор	03.24		Р	6	
Н. контроль					03.24				
ГИП						Лоток водоотводный бетонный коробчатый (СО-300мм), с оцинкованной насадкой КУ 100.36,3 (30).39,3(33) – ВГУ-Z, N5-0			
						ООО "PCY"			



- 1 Пескоуловители в количестве 3 шт. установить в местах соединения лотков с трубами ливневой канализации для предварительной очистки стоков перед выпуском собранных стоков в ливневую канализацию.
- 2 Пескоуловители используются для очистки сточных вод от песка, грязи и др. мусора.
- 3 Пескоуловитель представляет собой емкость со специальными отверстиями для соединения с лотками и трубами ливневой канализации.

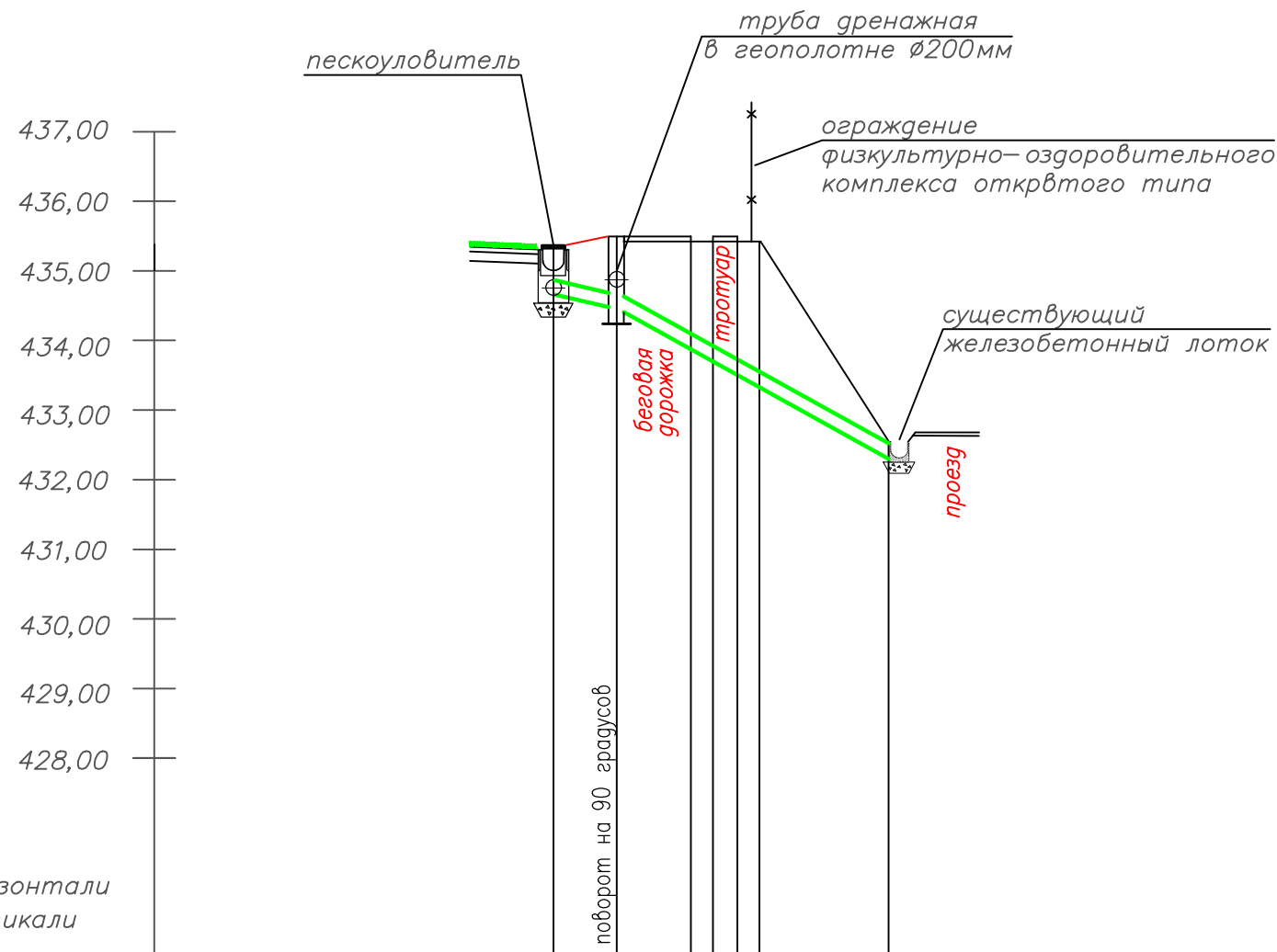
4 Технические параметры:

Ширина гидравлического сечения – 300 мм (DN300)
 Габаритные размеры (длина x ширина x высота) – 500x440x925 мм
 Вес – 128 кг
 Материал – бетон
 Класс нагрузки – C250
 Артикул – RU22198

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

						01-2024-Др			
						Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Изм.	Кол.уч	Лист	Наок	Подп.	Дата	Водоотведение стадиона	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Скорынина		Скорынина	03.24		Р	7	
Н. контроль					03.24				
ГИП									
						Пескоуловитель DN300 односекционный с оцинкованной ПКП насадкой 50,44(30).92,5(87,5)-BGU-Z			
						ООО "PCY"			

Профиль сети К2



M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	434,700 434,420	432,230
Проектная отметка земли	435,370 435,420	432,530
Натурная отметка земли	435,420	432,530
Обозначение трубы и тип изоляции	Двухслойная полиэтиленовая гофрированная труба "КОРСИС" Ø200/176 ТУ 22.21.21-001-73011750-2021	
Основание	Песчаное основание h=100 мм	
Длина / Уклон	4 / 20	
Расстояние	4	20
Номер колодца, точки, угла поворота	ПК-1 (пескоуловитель)	

435,370	435,370	434,790
435,420	435,420	434,420
435,000	435,000	432,230
432,530	432,530	432,230

						01-2024-Др			
						Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Изм.	Кол.уч	Лист	Наок	Подп.	Дата	Водоотведение стадиона	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Скорынина			Скор	03.24		Р	8	
Н. контроль					03.24				
ГИП									
Профиль сети К2						000 "PCY"			

План гребных труб и ливневой канализации. М1: 500

Экспликация плоскостных сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Круговая беговая дорожка длиной 200 метров	
2	Прямая беговая дорожка длиной 100 метров	
3	Поле для минифутбола	
4	Площадка для баскетбола	
5	Площадка для физических упражнений на свежем воздухе	
6	Площадка для настольного тенниса	
7	Площадка отдыха	
8	Трибуны для зрителей на 80 мест	
9	Трибуны для зрителей на 40 мест	

Техническое решение по дренажу поля для минифутбола

Отвод дренажных вод осуществляется сбросом в ливневую канализацию и последующим присоединением к существующему водоотводному лотку.

В основании поля предусматривается система дренажа из пластиковых дренажных труб по схеме «Елочка» в сочетании с кольцевым дренажем по периметру. Расстояние между трубами по схеме «Елочка» принимается 4,0 м. К монтажу приняты трубы гофрированная дренажная с перфорацией в фильтре из геоткани:

– ДГТ-110 (елочка) с уклоном 0,0035

– ДГТ-200 (кольцевой) с уклоном 0,003

Минимальная глубина залегания дренажных труб 0,50 м.

Кольцевой дренаж (по периметру) самотеком выпускается в систему дождевой канализации.

Подготовка основания

Грунт основания под укладку дренажных труб должен быть уплотнен.

Под трубами предусматривается песчаное основание высотой 10 см.

Поверхность подготовленного основания дополнительно нивелируется.

Дренажные канавы прорезаются по схеме «ёлочка» с шагом 4,0 м.

По всей площади уплотнённого основания с заходом в дренажные канавы укладывается геотекстильный материал.

Трубы укладываются в дренажные канавы с щебёночным основанием фр. 5–20, толщиной 10 см и обсыпается щебнем фр. 5–20 мм, без уплотнения.

На кольцевом дренаже устанавливаются дренажные колодцы.


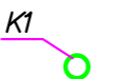


Контроль качества выполненных работ

В процессе подготовки основания необходимо постоянно контролировать качество поставляемого материала и степень его промывки. Не допускается присутствие в материале органических включений и строительного мусора.

Допуск ровности поверхности основания верхнего слоя укатанного щебня фракции 5/20 составляет 1 см на 10 м при проведении измерений в 2 направлениях.

Допуск ровности финишной поверхности основания составляет 3 мм на 3 м от номинальной высоты в 2 направлениях.

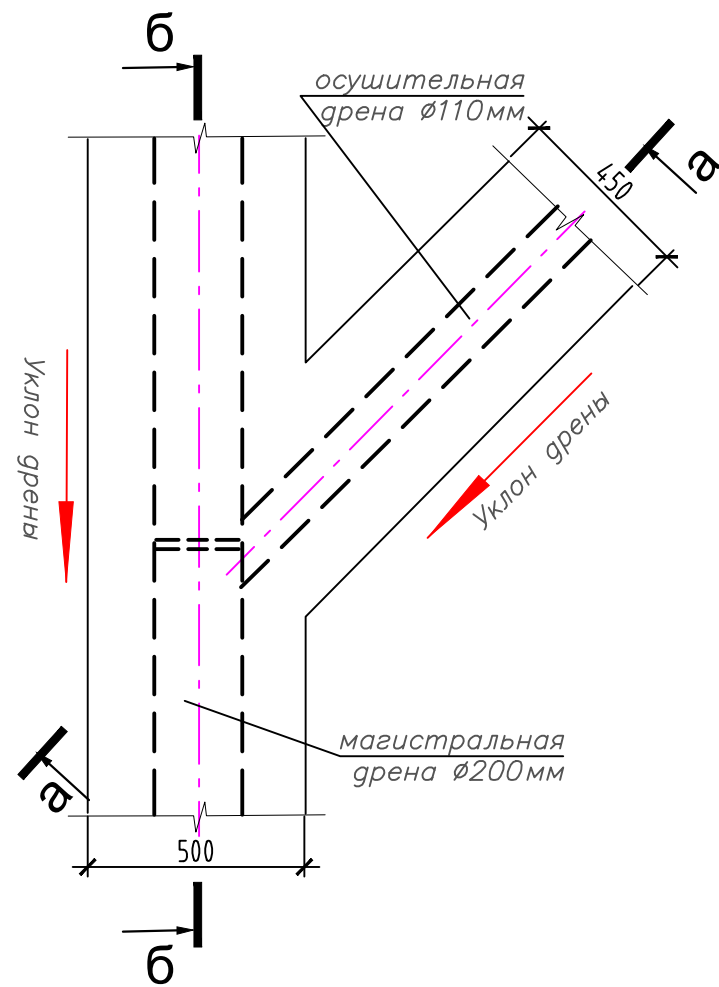
Условные обозначения:

-  K2 Ливневая канализация
-  K1 Проектируемый смотровой колодец на сети ливневой канализации
-  Труба гофрированная дренажная с перфорацией и фильтром из геоткани ДГТ-110
-  Труба гофрированная дренажная с перфорацией и фильтром из геоткани ДГТ-200

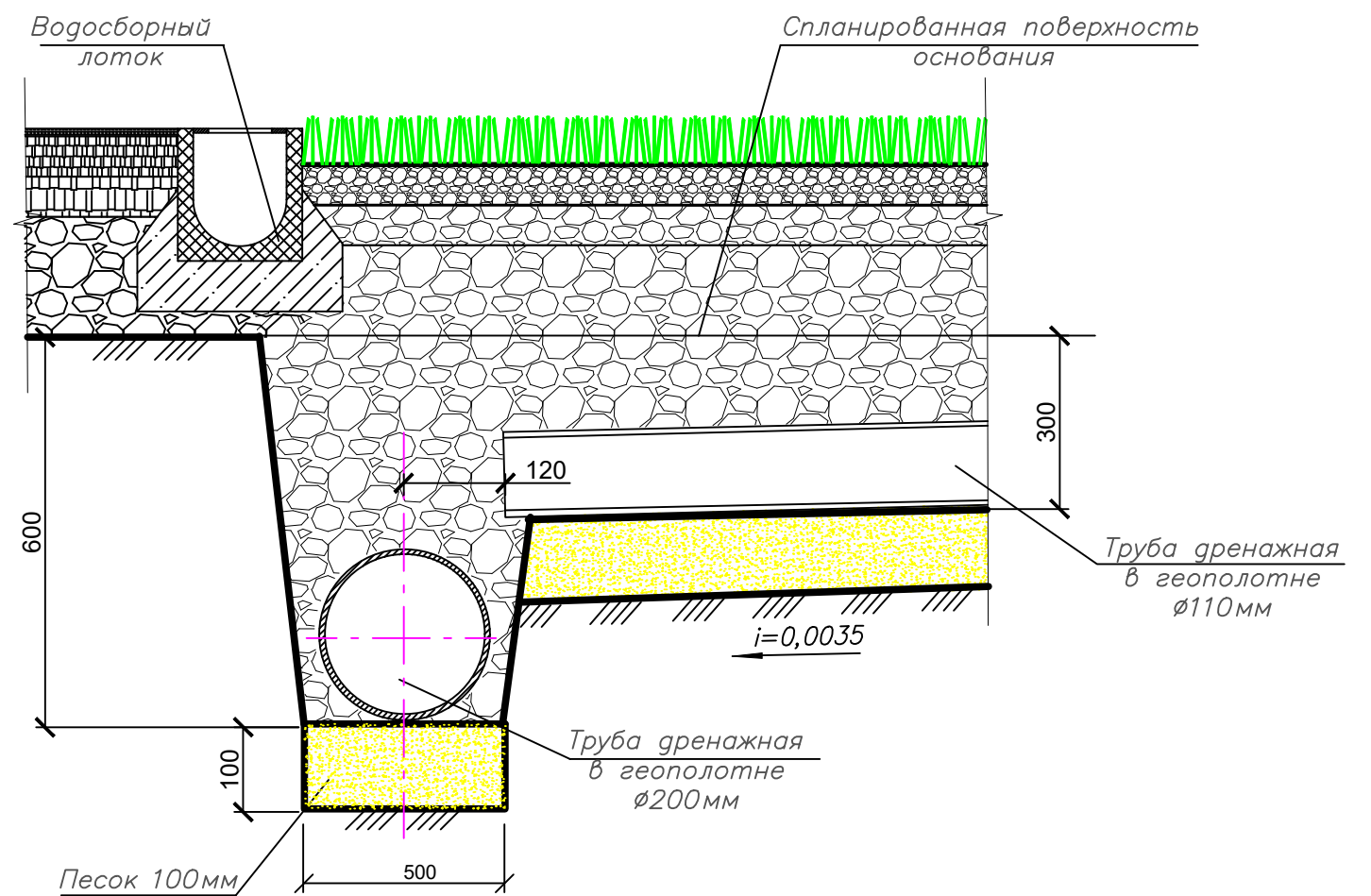
					01-2024-Др			
					Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Изм.	Колуч	Лист	Наок	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
				Скорянина	03.24	Р	9	
Н. контроль					Водоотведение стадиона			
ГИП					План дренажных труб и ливневой канализации. М1: 500			
					ООО "РСУ"			

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

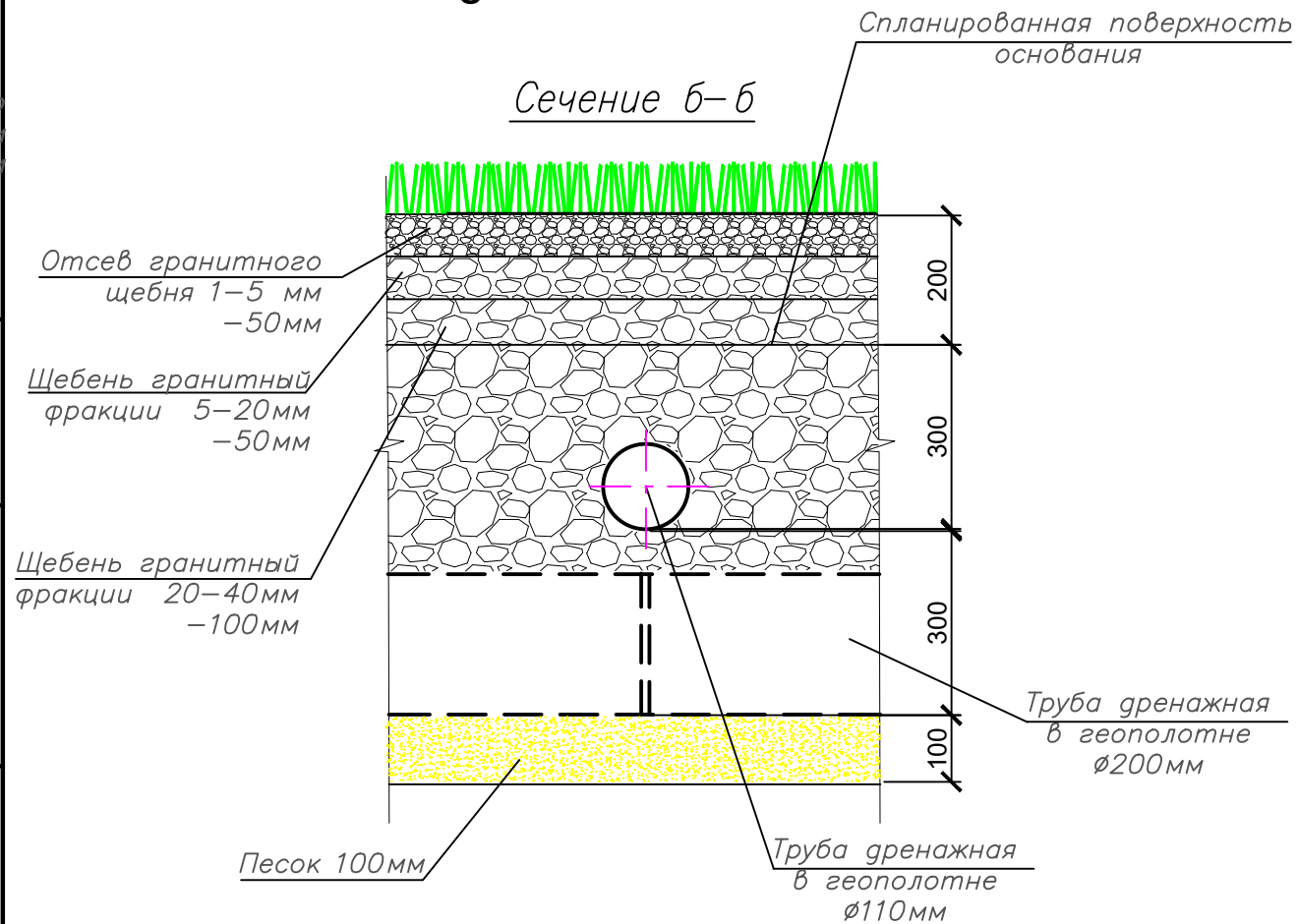
Узел соединения грен в плане



Сечение а-а



Сечение б-б

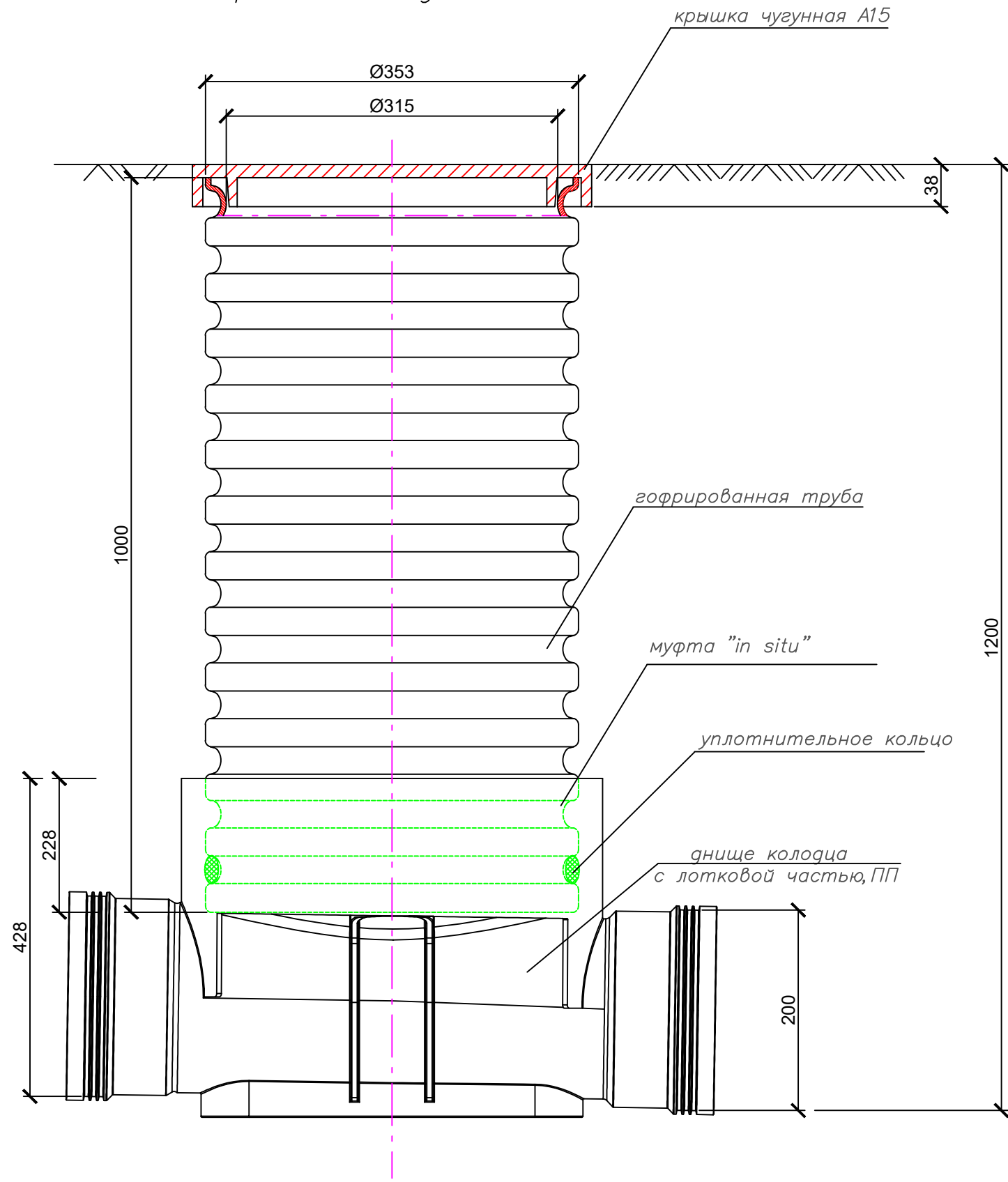


з гранитного
бня фракции
1-5 мм

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.

01-2024-Др					
Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Наок	Подп.	Дата
Разработал	Скорынина	Скор			03.24
Н. контроль					03.24
ГИП					
Водоотведение стадиона					Стадия
Узел соединения грен в плане. Сечения а-а, б-б					Лист
					Листов
					Р
					10
					000 "PCY"

Схема установки дренажного
смотрового колодца Ø315



Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.

						01-2024-Др			
						Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Наок.	Подп.	Дата	Водоотведение стадиона	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Скорынина		Скор	03.24		Р	11	
Н. контроль					03.24				
ГИП									
						Схема установки дренажного смотрового колодца Ø315		ООО "PCY"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Дренаж поля для минифутбола</u>							
1	Дренажный смотровой колодец Ø315 с чугунной крышкой и днищем с лотковой частью из ПП в составе:	СТО 92082566-006-2021			шт.	1		
1.1	Труба гофрированная Ду/Н1=315/6000				шт.	1		
1.2	Горловина коническая бетонная Ду315				шт.	1		
1.3	Люк чугунный Л (А15)-К5-60	ГОСТ 3634-2019			шт.	1	60,0	
1.4	Муфта устанавливаемая по месту "in situ" Ду200				шт.	2		
1.5	Уплотнительное кольцо для гофрированной трубы Ду315				шт.	2		
2	Труба гофрированная дренажная с перфорацией и фильтром из геоткани ДГТ-110	ТУ 2248-003-90127158-2011			м	355		
3	Труба гофрированная дренажная с перфорацией и фильтром из геоткани ДГТ-200	ТУ 2248-003-90127158-2011			м	130		
4	Отсев гранитного щебня 1-5 мм	ГОСТ 8267-93			м ³	74		
5	Щебень гранитный фракции 5-20мм	ГОСТ 8267-93			м ³	74		
6	Щебень гранитный фракции 20-40мм	ГОСТ 8267-93			м ³	240		
7	Песок с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут	ГОСТ 8736-2014			м ³	50		
	<u>Демонтажные работы</u>							
	Разборка слоев основания толщиной 20 см				м ³	295		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Наок.	Подп.	Дата	01-2024-Др. СО			
Разработал	Скорынина			Скор	03.24	Челябинская область, г. Златоуст, физкультурно-оздоровительный комплекс открытого типа, по адресу: г. Златоуст, пр. Гагарина, 5-я линия, д.3В			
Н. контроль					03.24	Водоотведение стадиона	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	000 "PCY"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Поверхностный водоотвод</u>							
1	Лоток водоотводной бетонный коробчатый С0-300мм с оцинкованной насадкой N5-0, класс нагрузки С 250, размером 1000х363х320мм (артикул 40430261) тип 2				шт.	304		
2	Решетка водоприемная для лотка диаметром 300мм ячеистая с размером ячейки 30х37х2, стальная оцинкованная размером 1000х363х395мм, класс нагрузки D400, (артикул 40430264), тип 2				шт.	304		
3	Пескоуловитель DN300 односекционный с оцинкованной насадкой 50,44(30).92,5(87,5)-BGU-Z (артикул RU22198)				шт.	1		
4	Щебень	ГОСТ 8267-93			м3	30		
	<u>Травяное покрытие</u>							
	Газон из многолетних трав				м2	1474		

Инв.№ подл. Подп. и дата Взам. № инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-2024 - Др. С0