Республика Казахстан
ТОО "Orda Capital AST"
(ГСЛ № 003857)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района ."

Альбом 5 " Наружное водоснабжение и канализация "
40/05-09-23/ НВК

Заказчик: ГУ "Отдел строительства Улытауского района"

Директор ТОО "Orda Capital AST" Петров Д.С.

Астана 2023г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей НВК 1:500	
3	Профиль сети В1	
4	Профиль сети В2	
5	Профиль сети К1	
6	Таблица колодцев В1 Таблица колодцев В2	
7	Таблица колодцев К1	
8	Схема деталировки сети В1	
9	Схема деталировки сети В2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Т.П.Р. 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
Т.П.Р. 902-09-22.84	Колодцы канализационые	
Т.П.Р. 902-09-46.88	Камеры и колодцы дождевой канализации	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектирование	
	и монтажу сетей водоснабжения	
	и канализации из пластмассовых труб	
	Прилагаемые документы	
НВК.СО	Спецификация	Листов 3

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

1 - Подготовка основания под трубопроводы и колодцы.
2 - Устройство стыковых соединений.
3 - Антикоррозийная защита стальных труб и гидроизоляция бетонных и ж/б конструкций.
5 - Пересечение трубопроводов с другими подземными коммуникациями.
6 - Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев.
7 - Засыпка зоны трубопроводов грунтом с уплотнением.
8 - Испытание трубопроводов на прочность и плотность.

Рабочий проект соответствует государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан, техническим условиям и согласован с государственными органами в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, противопожарной службой и органами охраны окружающей среды

Главный инженер проекта: Антипов С.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе,МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1		6,20	1,17	0,85	18,45 (15.0+2,6)		
К1		6,20	1,17	2,45			

Общие указания

Проект наружных сетей выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2001, СНиП 2.04.03-85.
После монтажа систем водоснабжения предусмотреть
-промывку и дезинфекцию;
-с последующим проведением двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции, согласно утвержденной формы п. 156-159 Санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

На основании Инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО«ГеоПроектАстана»

Технических условий выданных ГУ "Отдел строительства Улытауского района №2 от 25.09.2023

Технических условий выданных ГУ "Отдел строительства Улытауского района №18 от 28.09.2023

Хозяйственно-питьевое водоснабжение В1:

Источником системы хозяйственно-питьевого водоснабжения являются наружные сети.

Сеть водопровода проектируется из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ф110х6.6мм-Ф63х3.8мм. На пониженных участках сети предусматриваются колодцы со спускниками.

Противопожарное водоснабжение В2:

Источником системы наружного противопожарного водоснабжения являются, два ж/б резервуара, по 100 м3 расположенных на территории. В резервуарах предусматривается трехчасовой запас воды для тушения здания снаружи внутри, объемом. Согласно разделу АР строительный объем здания составляет 9035,0 м3, этажность - 1 этаж, расход на наружное пожаротушения составит - 15.00 л/с. Так как объект находится в населенном пункте с числом жителей меньше 5000 человек, то наружное пожаротушение предусматривается непосредственно из резервуаров. Для этого на территории предусматривается 2 резервуара по 100 м3 каждый. Для увеличения радиуса действия резервуаров, запроектированы приемные камеры.

Для подачи воды к приемным камерам предусматриваются отводящие сети из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ф225х13.4мм

Хозяйственно бытовая канализация К1:

Сброс предусматривается наружные сети, согласно техническим условиям.

Сеть проектируемой канализации монтируется из труб полиэтиленовой со структурированной стенкой SN 8 по ГОСТ Р 54475-2011 с внутренним диаметром 150 мм. При прокладке канализации под дорогами- в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Краткие указания по производству работ:

1.Монтаж наружных сетей водопровода вести согласно СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.02.01-97.

2.В целях обеспечения сохранности инженерных сетей, производство земляных работ вести по мере уточнения размещения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

3. В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 5 см, вокруг колодцев предусматривается отмостка шириной 1 м из асфальта δ=30мм и щебня δ=100 мм, уложенной на утрамбованный грунт.

4. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрутовке разжиженным раствора толщиной 10 мм по огрутовке разжиженным битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготовлен на сульфатойстоком цементе по ГОСТ 22266-76.

5. Гидроизоляция бетонных и железобетонных изделий, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

6.Внешнюю и внутреннюю поверхность стальных труб покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89.

7. Испытательное гидравлическое давление для трубопроводов водопровода провода принять 1.0МПа.

8. При прохождении трубопроводов под асфальтовым покрытие - траншею засыпать песком на всю глубину.

Геологическое строение

На основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают аллювиальные грунты, представленные суглинка-ми, песками гравелистыми, а так же элювиальные образования представленные суглинками.

Аллювиальные отложения средневерхнечетвертичного возраста

Суглинки коричневые, карбонатизированные, от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками песка мелкого. Залегают они повсеместно, мощностью от 3,7 до 5,2 м.

Пески гравелистые коричневато-серые, водонасыщенные, полимиктовые, с прослойками суглинка (т ≈ 5 - 20 см). Вскрыты они повсеместно, мощностью от 1,5 до 3,1 м.

Элювиальные образования

Суглинок элювиальный серого цвета, твердый, ожелезненный, трещиноватый. Вскрыты они повсеместно, под четвертичными грунтами, мощность их составляет 9,5 - 11,5 м.
модуль деформации- 21,0 МПа;

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Антипов С.			10.23
Проверил		Антипов С.			10.23
Разработал		Баймуратов			10.23
Н.контр.		Петров			10.23

40/05-09-23/НВК

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".

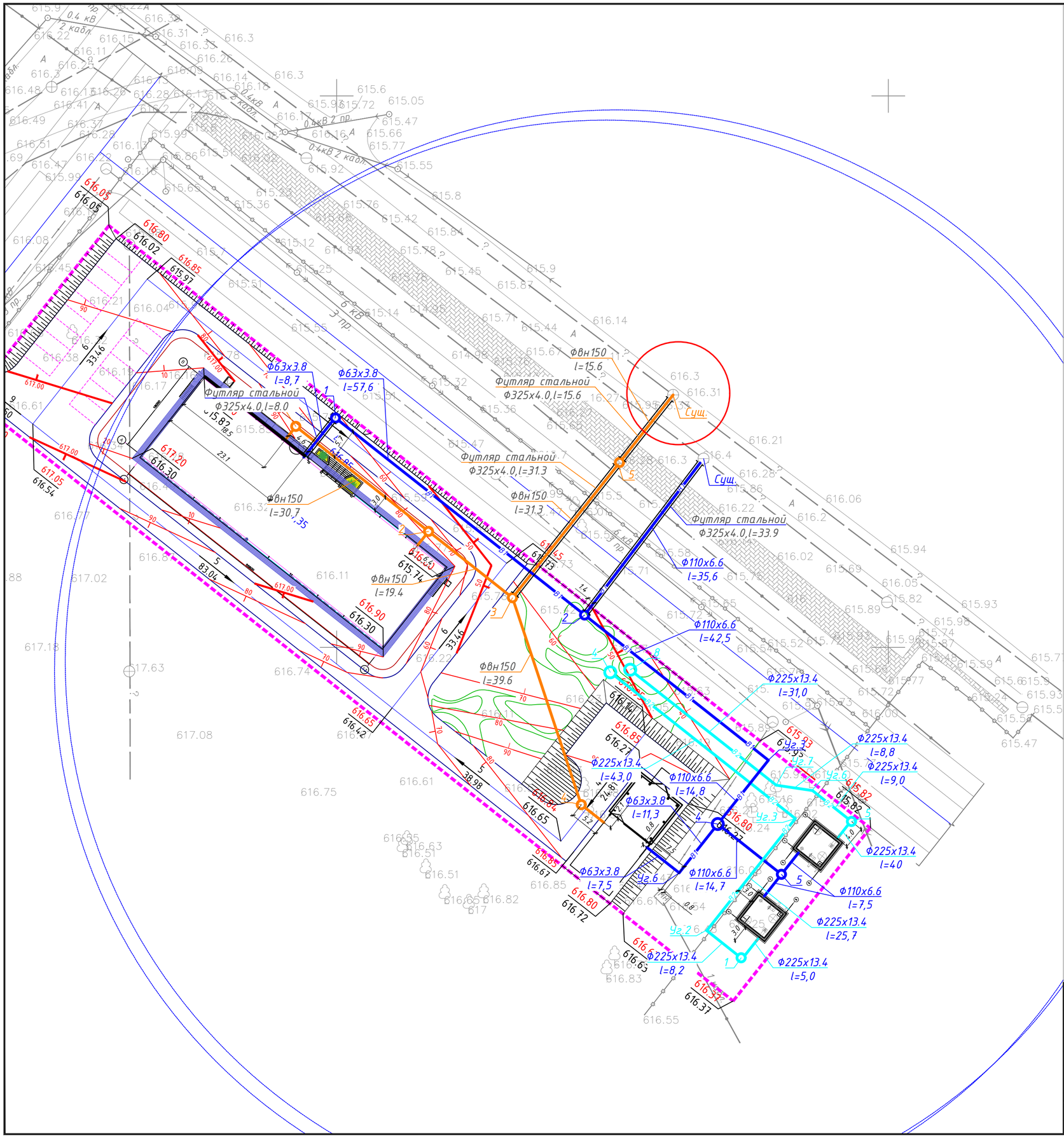
Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

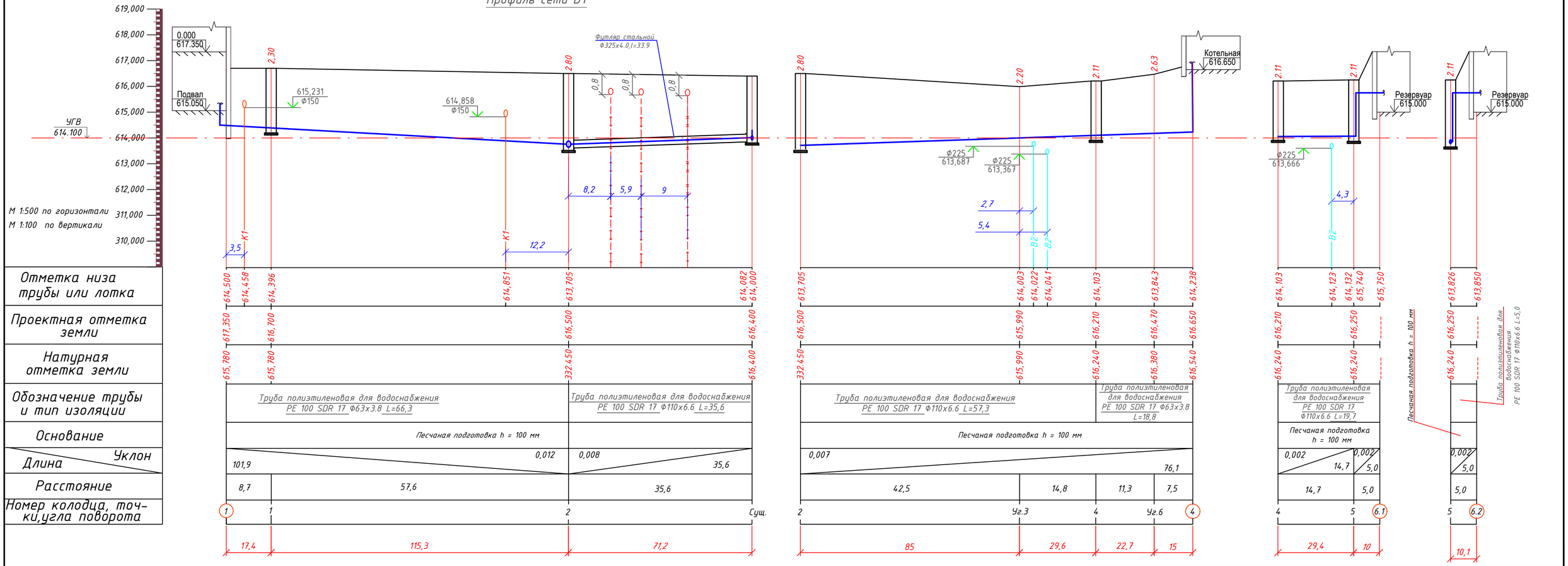
Общие данные

ТОО"Orda Capital AST" ГСЛ № 003857

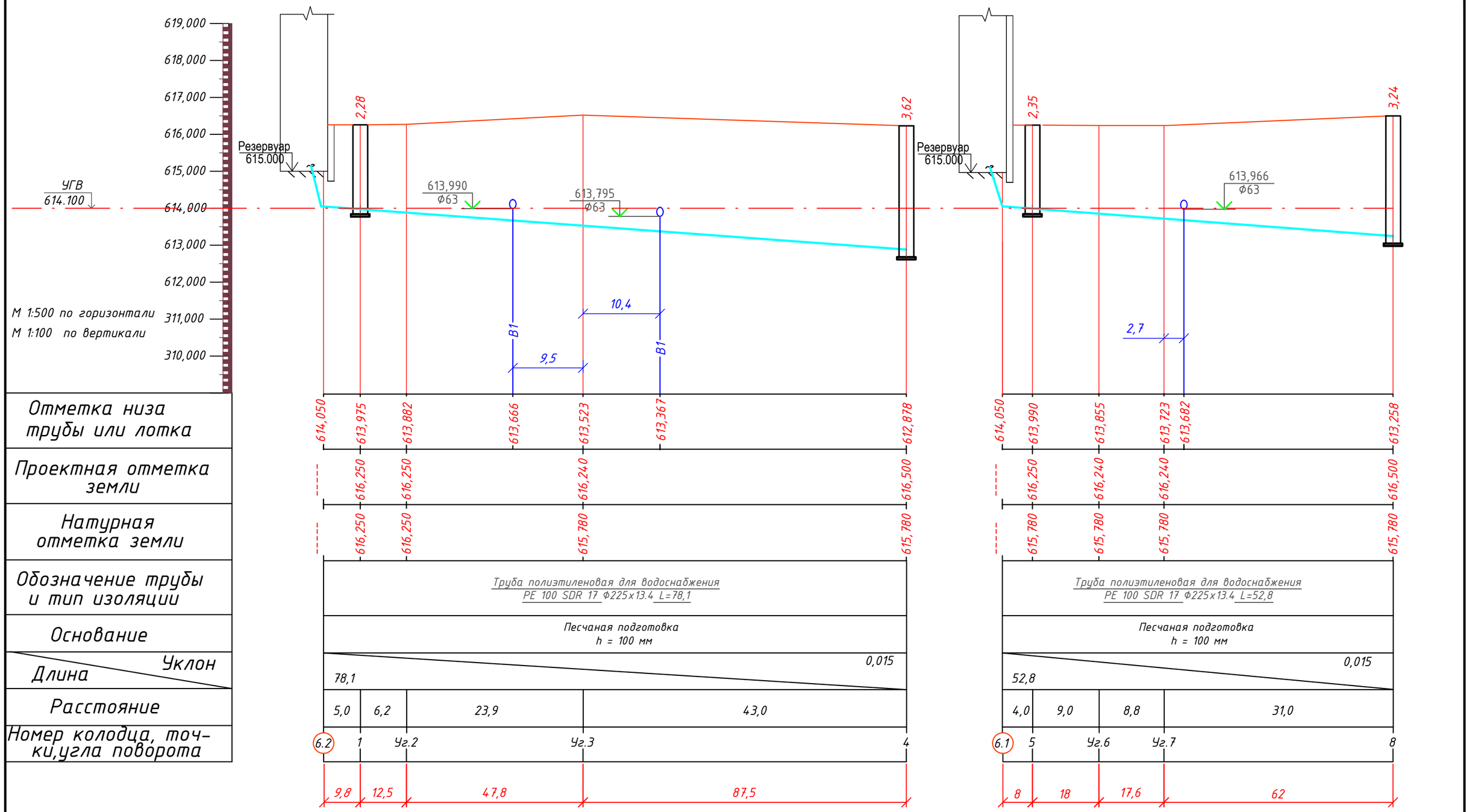
Формат А2


Ф63х3.8
l=8,7
Ф63х3.8
l=57,6
Футляр стальной
Ф325х4.0,l=8.0
Ф325х4.0,l=15.6
Ф325х4.0,l=31.3
Ф325х4.0,l=33.9
Ф325х4.0,l=15.6
Ф325х4.0,l=31.3
Ф325х4.0,l=33.9
Ф110х6.6
l=35,6
Ф110х6.6
l=42,5
Ф110х6.6
l=14,8
Ф110х6.6
l=14,7
Ф110х6.6
l=7,5
Ф225х13.4
l=31,0
Ф225х13.4
l=8,8
Ф225х13.4
l=9,0
Ф225х13.4
l=40
Ф225х13.4
l=25,7
Ф225х13.4
l=5,0
Ф225х13.4
l=43,0
Ф225х13.4
l=8,2
Ф63х3.8
l=11,3
Ф63х3.8
l=7,5
Ф63х3.8
l=7,5
Ф63х3.8
l=7,5

Профиль сети В1



| | | |



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Антипов С.			10.23
Проверил		Антипов С.			10.23
Разработал		Баймуратов			10.23
Н.контр.		Петров			10.23

40/05-09-23/НВК

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".

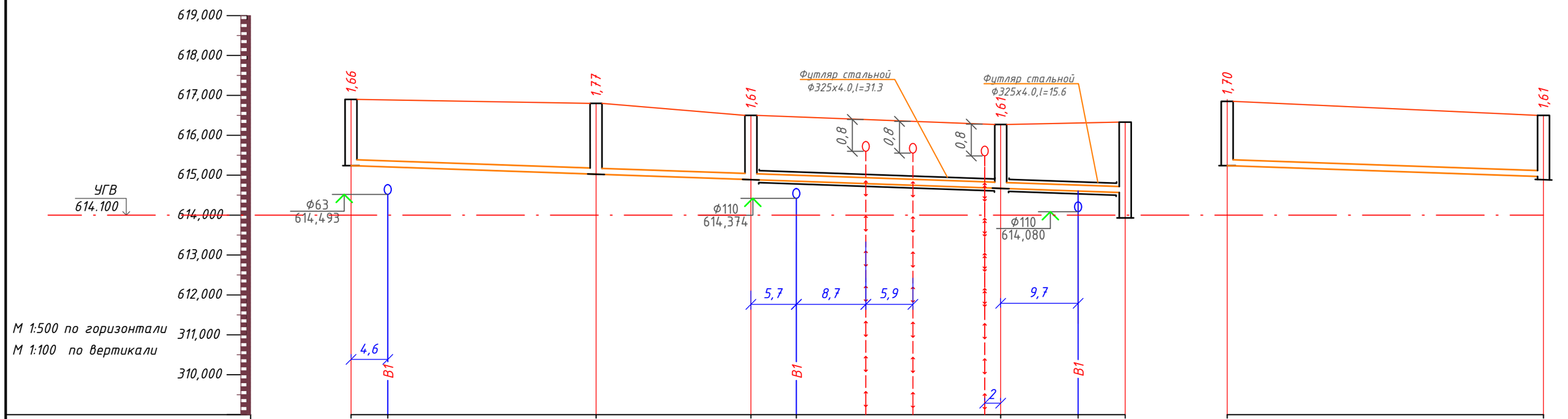
Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Профиль сети В2

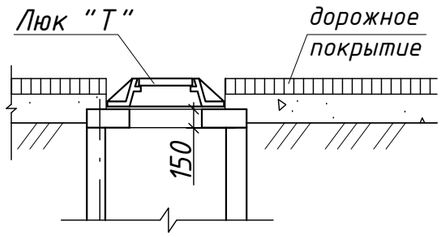
ТОО"Orda Capital AST"
ГСЛ № 003857

Формат А3

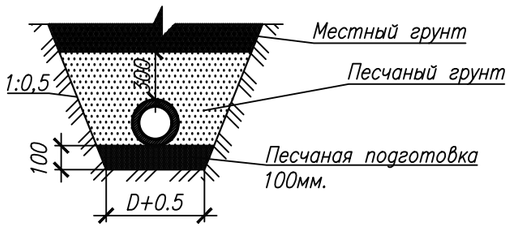


Отметка низа трубы или лотка	615,240	615,231	615,025	614,869	614,858	614,650	614,582	613,930	615,146	614,869 614,889	
Проектная отметка земли	616,900		616,800	616,500		616,280		616,330	616,850	616,500	
Натурная отметка земли	615,780		615,770	615,758		616,280		616,330	616,380	615,758	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом внутренний диаметр Ф150 мм, L= 97,0 м								Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом внутренний диаметр Ф150 мм, L= 39,6 м		
Основание	Песчаная подготовка h = 100 мм										
Длина / Уклон	97,0					0,007			39,6	0,007	
Расстояние	30,7		19,4		31,3		15,6		39,6		
Номер колодца, точки,угла поворота	1		2		3		5	Сущ.	4	3	
	61,4		38,8		62,6		31,2		79,3		

Устройство отмостки вокруг колодца



Разрез траншеи



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Антипов С.			10.23
Проверил		Антипов С.			10.23
Разработал		Баймуратов			10.23
Н.контр.		Петров			10.23

40/05-09-23/НВК

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Профиль сети К1

ТОО"Orda Capital AST"
ГСЛ № 003857

Формат А3

Таблица параметров водопроводных колодцев В1

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		N схемы узла	Диаметр колодца, Дк. мм.	Глубина заложения до низа трубопровода по профилю, мм	Высота от дна колодца до низа трубопровода, мм.	Полная глубина колодца по профилю, Нп, мм	Высота рабочей части Нр, мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, Нр, мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																								
													Днище			Рабочая часть						Плита перекрытия									Горловина						
													Сборные железобетонные плиты, серия 3.900.1-14, выпуск 1																					Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
		Ду	dy										ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	3ПП15-1	КО6	КС10.3	КС10.9				
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	36	37	38
1	В-2	110	110		1500	2300	200	2500	1800	-	700	0.03		1					2					1						1	2	1			Т	С-4	+
2	В-2	110	110		2000	2800	200	3000	2400	-	600	0.03			1					1	2					1				1	2	1			Т	С-4	+
4	В-2	110	110		2000	2110	200	2310	1800	-	510	0.03			1						2					1				1	1	1			Т	С-4	+
5	В-2	110	110		1500	2110	200	2310	1800	-	510	0.03		1					2					1						1	1	1			Т	С-4	+
													#	2	2	#	#	#	4		4	#	#	2	#	2	#	#	#	4	6	4	#				

Таблица параметров водопроводных колодцев В2

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		N схемы узла	Диаметр колодца, Дк. мм.	Глубина заложения до низа трубопровода по профилю, мм	Высота от дна колодца до низа трубопровода, мм.	Полная глубина колодца по профилю, Нп, мм	Высота рабочей части Нр, мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, Нр, мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																								
													Днище			Рабочая часть						Плита перекрытия									Горловина						
													Сборные железобетонные плиты, серия 3.900.1-14, выпуск 1																					Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
		Ду	dy										ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	3ПП15-1	КО6	КС10.3	КС10.9				
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	36	37	38
1	В-2	225	225		1500	2280	200	2480	1800	-	680	0.03		1					2					1							2	1			Т	С-5	+
4	В-2	225	225		2000	3620	200	3820	2700	-	1120	0.03			1						3					1					1		1		Т	С-5	+
4	В-2	225	225		1500	2350	200	2550	1800	-	750	0.03		1					2					1							2	1			Т	С-5	+
4	В-2	225	225		2000	3240	200	3440	2700	-	740	0.03			1						3					1					2	1			Т	С-5	+
													#	2	2	#	#	#	4		6	#	#	2	#	2	#	#	#	#	7	3	1				

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Антипов С.			10.23
Проверил		Антипов С.			10.23
Разработал		Баймуратов			10.23
Н.контр.		Петров			10.23

40/05-09-23/НВК

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Таблица колодцев В1
Таблица колодцев В2

ТОО"Orda Capital AST"
ГСЛ № 003857

Формат А3

Таблица параметров канализационных колодцев

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, Н. мм	Диаметр колодца, Дк, мм	Глубина лотка, Нл, мм	Высота рабочей части, Нр, мм	Высота горловины, Нг, мм	Расход материалов																Стремянка	Гидроизоляция
								Днище			Рабочая часть				Плита перекрытия			Горловина							
								Объем бетона на лоток, м3	Серия 3.900-3 Выпуск 7		Серия 3.900.1-14 Выпуск				Серия 3.900-3 Выпуск 7			Серия 3.900.1-14 Выпуск 1			Кирпичная кладка, ряды	Тип люка		
									КЦД-10	КЦД-15	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КЦП1-10-1	КЦП1-10-2	КЦП1-15-2	ЗПП 15-1	КЦО-1(К06)	КС10.3	КС10.9				
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
1	II	КСП	1660	1500	200	900	560	0,48		1		1	2			1			1	1			Т	С-2	+
2	II	КСУ1	1770	1500	200	1200	370	0,49		1	2		2			1			1				Т	С-1	+
3	II	КСУ1	1610	1500	200	900	510	0,49		1		1	1	1		1			1	1			Т	С-2	+
4	II	КСП	1700	1500	200	1200	300	0,48		1	2		2			1			1				Т	С-2	+
5	II	КСЛ	1610	1500	200	900	510	0,49				1	1	1		1			1	1			Т	С-2	+
								2.43	#	4	4	3	8	2	#	5	#	#	5	3	#				

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Антипов С.			10.23
Проверил		Антипов С.			10.23
Разработал		Баймуратов			10.23
Н.контр.		Петров			10.23

40/05-09-23/НВК

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".

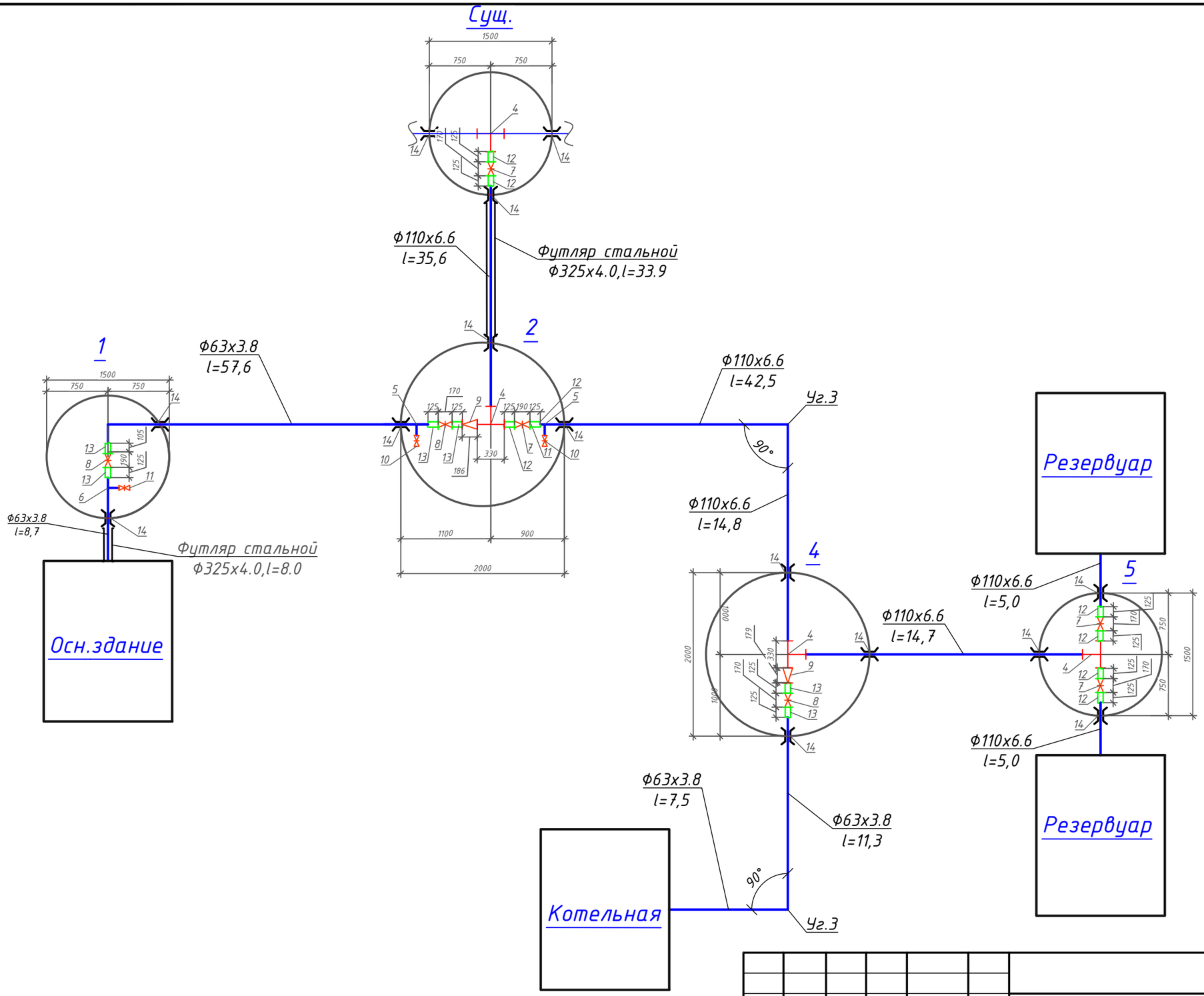
Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Таблица колодцев К1

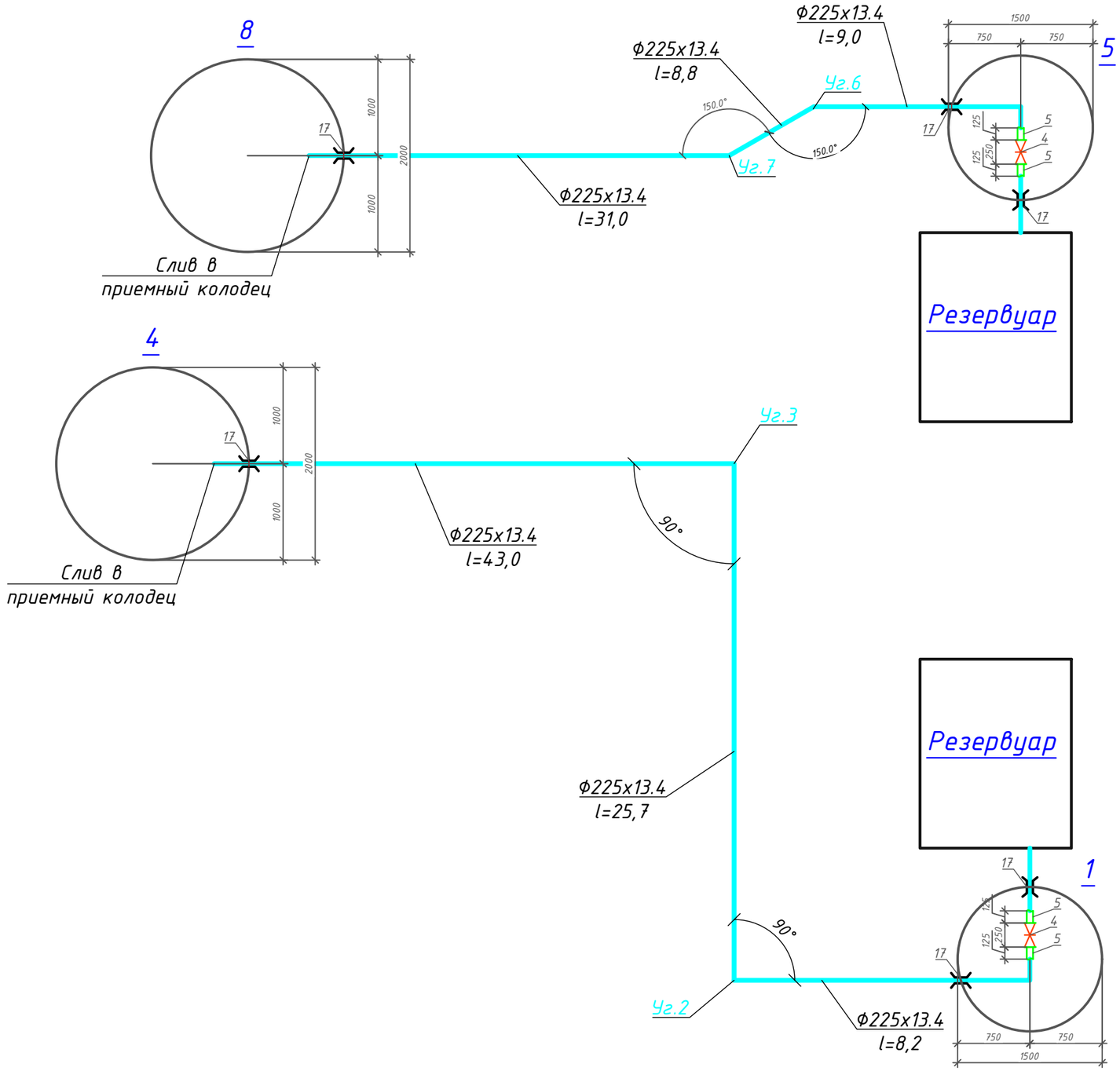
ТОО"Orda Capital AST"
ГСЛ № 003857

Формат А3



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	40/05-09-23/НВК		
						"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".		
ГИП		Антипов С.			10.23	Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Антипов С.			10.23		РП	8	
Разработал		Баймуратов			10.23	Схема деталировки сети В1	ТОО"Orda Capital AST" ГСЛ № 003857		
Н.контр.		Петров			10.23				

Формат А3



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Антипов С.			10.23
Проверил		Антипов С.			10.23
Разработал		Баймуратов			10.23
Н.контр.		Петров			10.23

40/05-09-23/НВК

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема деталировки сети В2

ТОО"Orda Capital AST"
ГСЛ № 003857

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед изм-рения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
			Водопровод В1					
1	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 Ф110х6,6мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613		м	122.6		
2	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 Ф63х3,8мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0610		м	76.4		
3	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 17, PN 10, Ф110 мм	ГОСТ 18599-2001	241-208-0407		шт	3.0		
4	Тройник полиэтиленовый сварной ПЭ 100 SDR 17, PN 10, Ф110мм	ГОСТ 18599-2001	241-209-1006		шт	4.0		
5	Седло зажимное с усиливающим кольцом, PN 10, Ф110х2"		241-215-0135		шт	2.0		
6	Седло зажимное с усиливающим кольцом, PN 10, Ф63х1"		241-215-0115		шт	2.0		
7	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, с невыдвижным шпинделем, корпус из ВЧШГ, со штурвалом, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +70°С, PN 10/16, Ф100 мм	ГОСТ 5762-2002	242-101-1205		шт	4.0		
8	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, с невыдвижным шпинделем, корпус из ВЧШГ, со штурвалом, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +70°С, PN 10/16, Ф50 мм	ГОСТ 5762-2002	242-101-1202		шт	2.0		
9	Переход полиэтиленовый литой ПЭ 100 SDR 11, PN 16 Ф110хФ63мм		241-210-0122		шт	2.0		
10	Кран шаровый полиэтиленовый, Ф50				шт	3.0		
11	Кран шаровый полиэтиленовый, Ф32				шт	1.0		
12	Муфта-фланец PN 16, Ф 100 мм, с уплотняющей прокладкой		241-507-0204		шт	8.0		
13	Муфта-фланец PN 16, Ф 50 мм, с уплотняющей прокладкой		241-507-0201		шт	6.0		
14	Гильза из трубы стальной, прямошовной, Ф325х4,0, l=0.5м	ГОСТ 10705-80	241-102-0238		шт	12.0		
15	Футляр из трубы стальной, прямошовной, Ф325х4,0, l=33.9м	ГОСТ 10705-80	241-102-0238		шт	1.0		Футляр
16	Футляр из трубы стальной, прямошовной, Ф325х4,0, l=8.0м	ГОСТ 10705-80	241-102-0238		шт	2.0		Футляр
17	Колодец водопроводный Ф2000мм	ГОСТ 8020-2016			шт	2.0		
18	Колодец водопроводный Ф1500мм	ГОСТ 8020-2016			шт	2.0		
19	Люк чугунный,тип Т (С250)	ГОСТ 3634-99	244-202-0106		Компл.	4.0		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Антипов С.			10.23
Проверил		Антипов С.			10.23
Разработал		Баймуратов			10.23
Н.контр.		Петров			10.23

"Строительства крытого бассейна в летнем парке по улице Асатова в селе Улытау Улытауского района".
40/05-09-23/НВК.СО

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов

ТОО"Orda Capital AST"
ГСЛ № 003857

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед изм-рения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
			Водопровод В2					
1	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 Ф225х13,4мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0619		м	130.9		
2	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 17, PN 10, Ф225 мм	ГОСТ 18599-2001	241-208-0413		шт	2.0		
3	Отвод полиэтиленовый сварной от 15° до 30° ПЭ 100 SDR 17 PN 10, Ф160 мм	ГОСТ 18599-2001	241-208-1012		шт	2.0		
4	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, с невыдвижным шпинделем, корпус из ВЧШГ, со штурвалом, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +70°С, PN 10/16, Ф200 мм	ГОСТ 5762-2002	242-101-1208		шт	2.0		
5	Муфта-фланец PN 16, Ф 200 мм, с уплотняющей прокладкой		241-507-0208		шт	4.0		
6	Гильза из трубы из трубы стальной, прямошовной, Ф325х4,0, l=0.5м	ГОСТ 10705-80	241-102-0238		шт	6.0		
7	Колодец водопроводный Ф2000мм	тип.пр.реш. 901-09-11.84ал.II			шт	2.0		
8	Колодец водопроводный Ф1500мм	тип.пр.реш. 901-09-11.84ал.II			шт	2.0		
9	Люк чугунный,тип тип Т (С250)	ГОСТ 3634-99	244-202-0102		Компл.	4.0		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед изм-рения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание
			Канализация К1					
1	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом, внутренний диаметр Ф150 мм	ГОСТ Р 54475-2011		241-204-0104-0003	м	136.6		
2	Кольцо резиновое уплотнительное с внутренним диаметром для безнапорных канализационных труб, DN/ID 150			241-229-0202	шт	23.0		
3	Колодец канализационный Ф1500мм	тип.пр.реш. 902-09-22.84ал.II			шт	5.0		
4	Люк чугунный,тип тип Т (С250)	ГОСТ 3634-99	244-202-0102		Компл.	5.0		