ТОО «ШЫНДАУ»
г. Атырау ул. Махамбета Утемисова, 116 Г тел. 8/7122/ 31 59 59
e-mail: info@shyndau.kz site: www.shyndau.kz

Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса

Том 2

Наружные сети водопровода и канализации

12-20

г. Атырау 2020г.

ТОО «ШЫНДАУ»
Государственная лицензия №17007998 от 28 апреля 2017 года

Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса

ТОМ 2

12-20

Наружные сети водопровода и канализации

Объект № 12-20
Экз._____

Директор Ешимкулов Н.Т.

ГИП Инсенбаев А.Р.

г. Атырау 2020г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	*Наименование*	*Примечание*
1	Общие данные	
2	План сетей М1:1000	
3-4	Продольный профиль сетей В1	
5	Продольный профиль сетей К1	
6	Схема сетей В1	
7	Камера узла учета воды	
8	Конструкция водопроводных колодцев ПГ-1,ПГ-2	
9	Накопительная емкость V=10м3	
10	Таблица канализационных колодцев	
11	Таблица водопроводных колодцев	

	Наименование	*Примечание*
	Ссылочные документы	
Серия 3.008.9-6/86	*Подземные безнапорные трубопроводы из*	
	асбестоцементных, керамических,	
	пластмассовых и чугунных труб.	
	Материалы для проектирования.	
Серия 3.900.1-14	*Изделия железобетонные для круглых*	
вып.1	*колодцев водопровода и канализации*	
Серия 3.001.1-3	*Упоры на наружных напорных трубопроводах*	
	водопровода и канализации	
Тип.пр.901-09-11.84	*Водопроводные колодцы*	
	Прилагаемые документы	
НВК.СО	*Спецификация оборудования, изделий и*	*листов-3*
	материалов.	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

ГИП *Инсенбаев А.Р*

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса» в г.Атырау разработан на основании:
- задания на проектирование, выданное заказчиком;
- технических условий на водоснабжение 07-22 №248 от 23.07.2020г. выданное Акиммом Сагизского сельского округа Кызылкогинского района Атырауской области
- действующих на территории Республики Казахстан норм и правил по проектированию и строительству;

Нормативная глубина промерзания грунтов 125 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составляет 150см.
Сейсмичность – 5 баллов

1. Глубина заложения напорных труб, считая до низа трубы составляет – 2,0м.
2. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб полиэтиленовых PE100 SDR 17 Ø110х6,6 по ГОСТ 18599-2001 .
3. Сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из двухслойных профилированных труб Корсис ПРО РР SN8 Ø160 по ГОСТ Р 54475 2011.

Напор в точке подключения существующего водопровода составляет 0,1 МПа, для обеспечения потребным напором здания пристройки, запроектирована повысительная насосная станция производительность 14,3 м3/ч, напором 10 м; Собранные канализационные стоки от пристройки отводятся по самотечному коллектору и подключаются к существующим канализационным сетям

Грунт, в основании под трубы должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений.

4. В местах пересечения проектируемого водопровода и канализации с существующими инженерными сетями, расстояние в свету по вертикали должно быть согласно СН РК 3.01-01-2013. Разработку грунта в местах пересечения с существующими коммуникациями производить вручную в соответствии со СН РК 5.01-01-2013. Земляные работы производить в присутствии соответствующего представителя.
5. Высоту засыпки от верха покрытия колодцев до ее поверхности надлежит определять с учетом вертикальной планировки и принимать не менее 0,5 м.

   Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, следует предусматривать отмостки шириной 0,5 м с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями крышки люков должны быть на одном уровне с поверхностью проезжей части.

   Крышки люков колодцев на сетях водопровода и канализации, прокладываемых по незастроенной территории, должны быть выше поверхности земли не менее чем на 0,2 м.Верх колодцев с пожарными гидрантами должен быть выше планировочной отметки, прилегающей к дороге территории. Обочины дорог у пожарных гидрантов должны иметь твердое покрытие (утрамбовка щебнем, пропитка битумом).

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность эл-дв, кВт	Примечание
		м 3/сут.	м 3/час.	л/с	при пожаре, л/с		
В1	3,3	0,900	0.434	0.414			
Т3		1,050	0.422	0.408			
К1		1,95	0.769	3,867			
Наружное пожаротушение					15		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

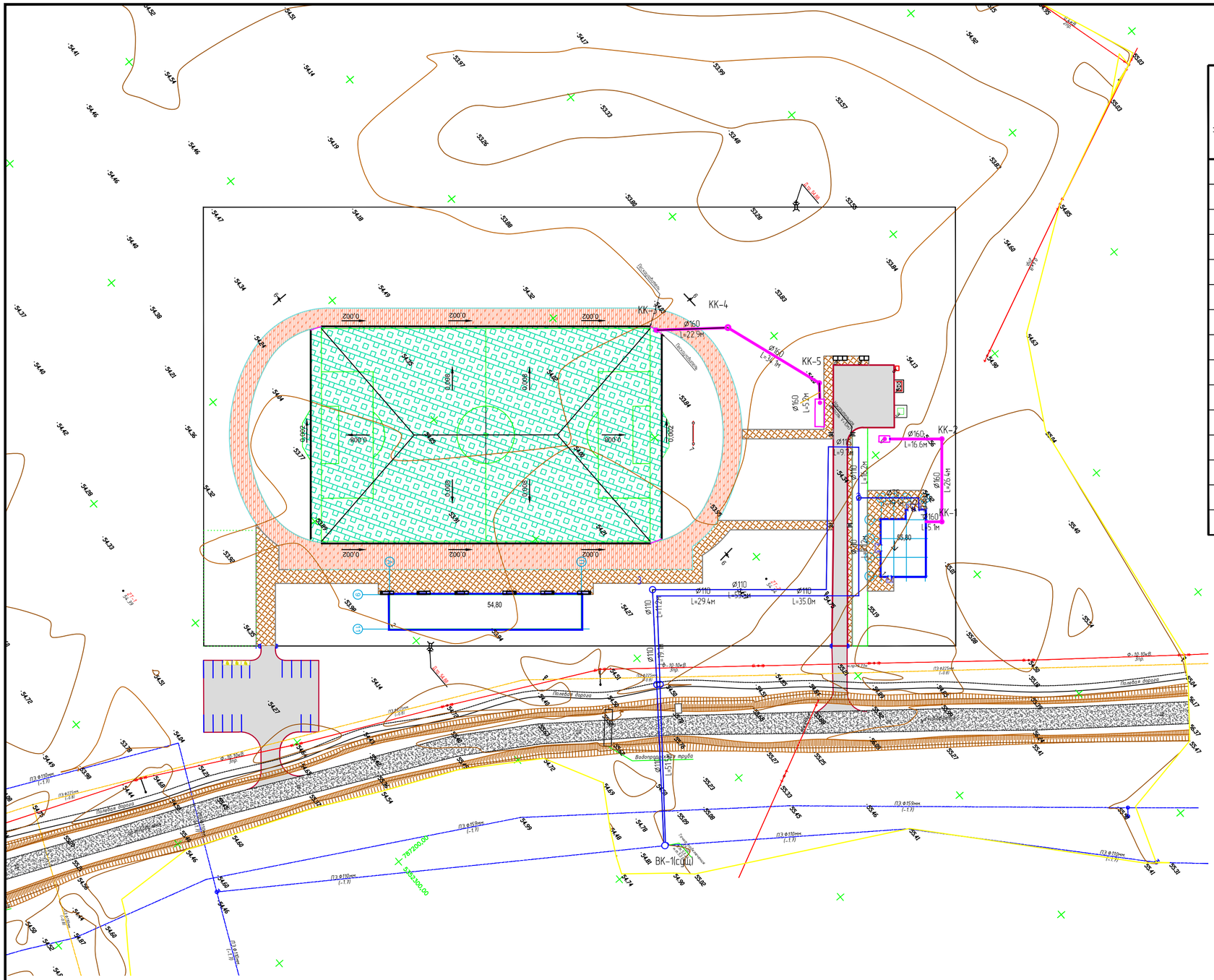
Инв. N подл.

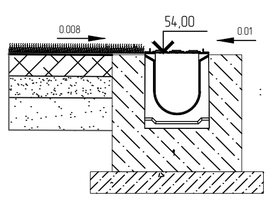
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-НВК		
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса		
Разраб.		Нурмуханова				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 6
ГИП		Инсенбаев						
Проверил		Токтамисов				Общие данные	ТОО "ШЫНДАУ"	

Формат А3

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			Номер	Квартир		застройки		общая нормируемая			
				здания	всего	здания	всего	здания	всего	здания	всего
1	Спорт комплекс	1	1	–	–	317.65	317.65			1050.0	1050.0
2	Трибуна 1	1	1	–	–	642,6	642,6			2152,71	2152,71
2.1	Трибуна 2	1	1	–	–	642,6	642,6	–	–	2152,71	2152,71
3	Мини футбол	1	1	–	–	171,95	171,95				
4	Спортивный площадка	1	1	–	–	375,0	375,0				
5	Трансформаторная подстанция	1	1	–	–	16,0	16,0				
6	Дизельная электростанция	1	1	–	–	32,4	32,4				
7	Мусоросборный блок	1	2	–	–	24,0	24,0	–	–	–	
8	Общественный туалет		1	–	–	142,74	142,74	–	–	–	–
9	Емкость поливочной системы	1	1	–	–	14,0	14,0	–	–	–	–
10	Парковка на 28 парковочных мест		1	–	–	1196,80	1196,80	–	–	–	–
11	Щит пожарный с инвентарем		1	–	–			–	–	–	–
12	Мачты освещения поля		4	–	–	0,18	0,72	–	–	–	–
13	Зона отдыха		1	–	–			–	–	–	–
14	Табло		1	–	–	0,72	0,72	–	–	–	–





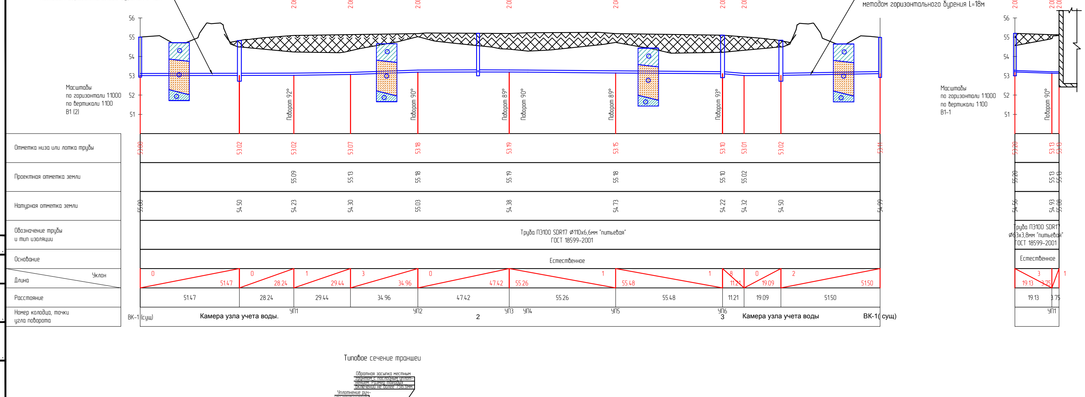
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-НВК		
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса		
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	11
ГИП		Инсенбаев				План сетей М1:1000	ТОО "ШЫНДАУ"	
Проверил		Нурланкызы						

Взам. инв. N

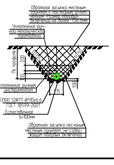
Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2



Типовое сечение траншеи



Условные обозначение

1. Суглинок легкий пылеватый, твердой консистенции, светло-коричневый, с линзами супеси и песка средней крупности, с пятнами ожелезнения, с прическе дресбы
2. Супесь песчаистая, твердой консистенции, коричневая, известковистая, с линзами суглинков и песков средней крупности, с пятнами ожелезнения
3. Суглинок тяжелый

Последовательность и способы производства земляных работ

1. Рытье траншеи экскаватором с укладкой грунта в отвал
2. Разработка грунта в основании траншеи вручную
3. Укладка полиэтиленовых труб на тщательно выровненное, не содержащее твердых включений основание
4. Обратная засыпка траншеи мягким местным грунтом, не содержащим твердых включений щебень, камни, кирпич и т.д.) с подбивкой пазух и засыпкой указанным грунтом на 0,5 м выше верха труб с уплотнением вручную
5. Обратная засыпка траншеи бульдозером с перемещением грунта из отвала с разравниванием оставшегося после засыпки траншеи по полосе производства работ

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-НВК	
Разраб.		Мурмуханова				Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса	
ГИП		Инсенбаев				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 6
Проверил		Токтамысов				Продольный профиль В1	ТОО "ШЫНДАУ"

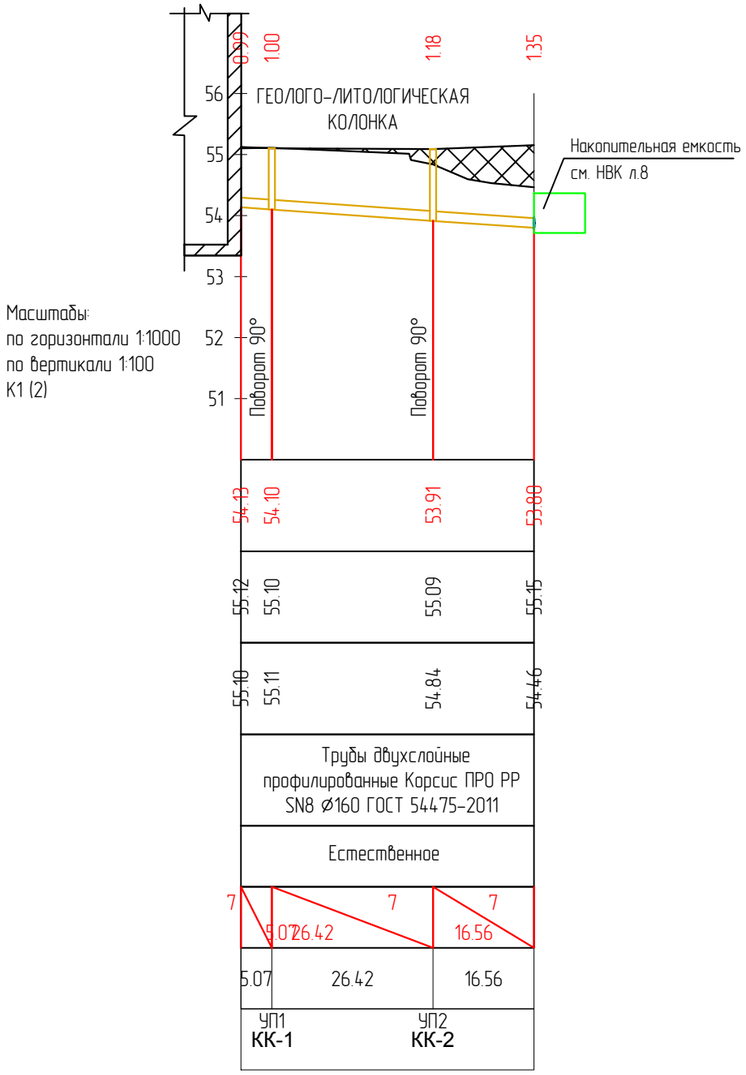
Согласовано

Взам. инв. N

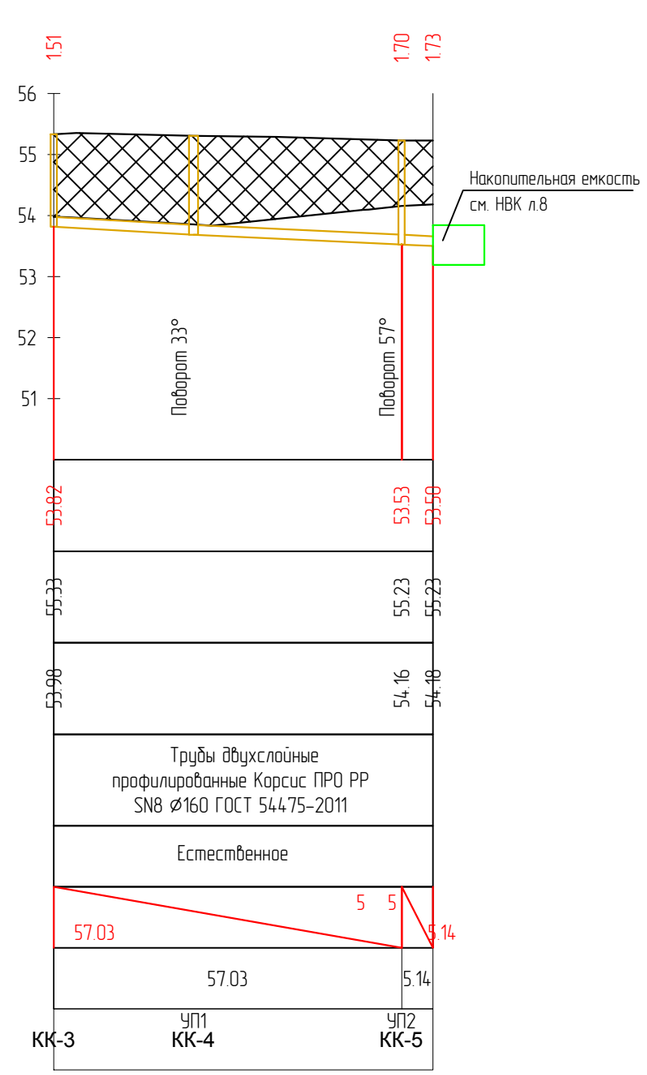
Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А4х3

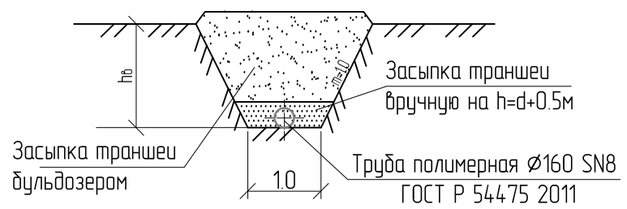


Масштабы:
по горизонтали 1:1000
по вертикали 1:100
К1 (2)



Масштабы:
по горизонтали 1:1000
по вертикали 1:100
Д1

Типовое сечение траншеи



Условные обозначение

1 — Суглинок легкий пылеватый, твердой консистенции, светло-коричневый, с линзами супеси и песка средней крупности, с пятнами ожелезнения, с примесью дресвы

2 — Супесь песчанистая, твердой консистенции, коричневая, известковистая, с линзами суглинков и песков средней крупности, с пятнами ожелезнения

3 — Суглинок тяжелый

Последовательность и способы производства земляных работ

1. Рытье траншеи экскаватором с укладкой грунта в отвал
2. Доработка грунта в основании траншеи вручную
3. Укладка полиэтиленовых труб на тщательно выровненное, не содержащих твердых включений основание
4. Обратная засыпка траншеи мягким местным грунтом, не содержащимтвердых включений (щебень, камни, кирпич и т.д.) с подбивкой пазух и засыпкой указанным грунтом на 0,5 м выше верха труб с уплотнением вручную.
5. Обратная засыпка траншеи бульдозером с перемещением грунта из отвала с разравниванием оставшегося после засыпки траншеи по полосе производства работ

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-НВК		
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса		
Разраб.		Нурмуханова				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	6
ГИП		Инсенбаев				Продольный профиль К1	ТОО "ШЫНДАУ"	
Проверил		Токтамисов						

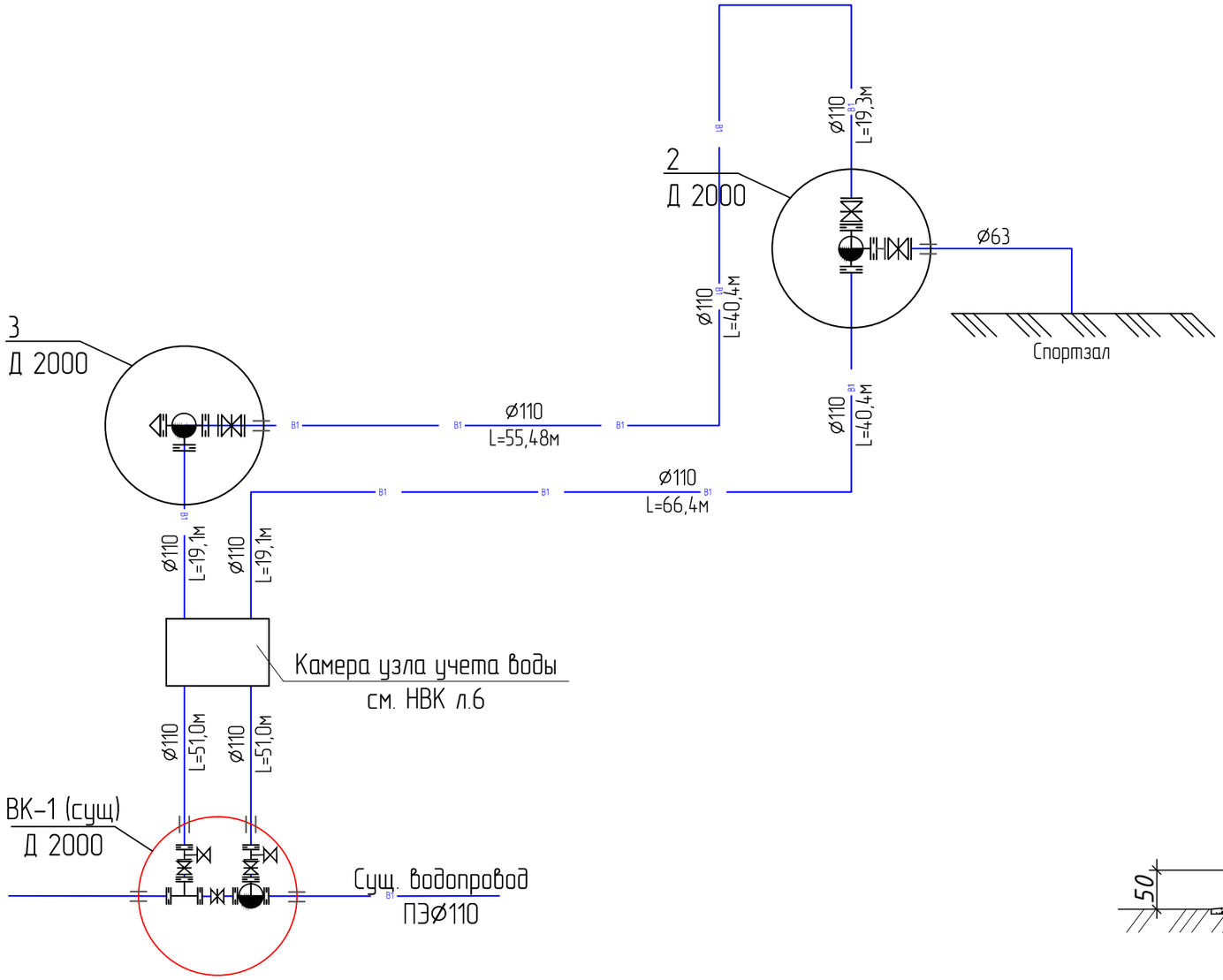
Формат А3

Согласовано

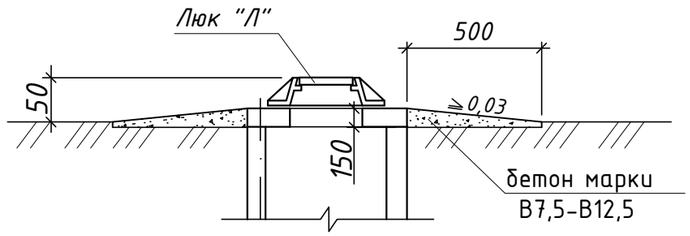
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

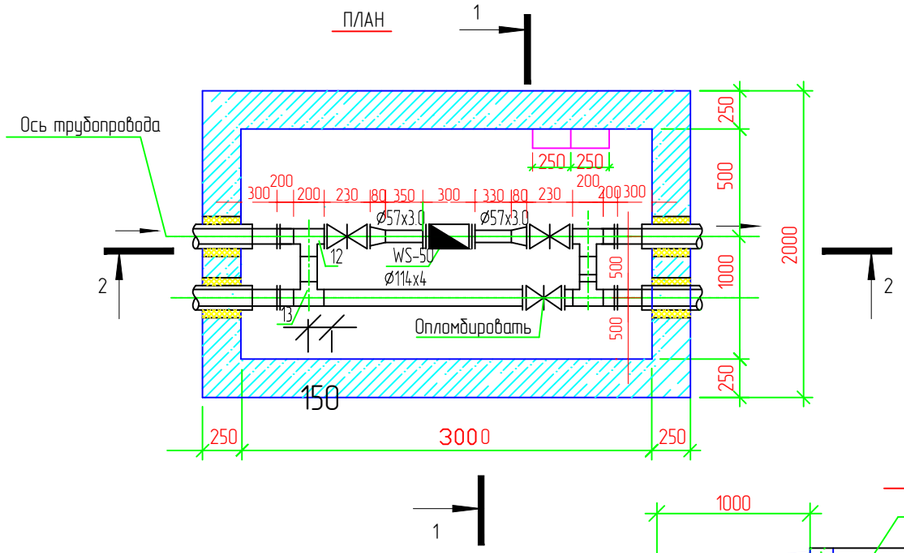


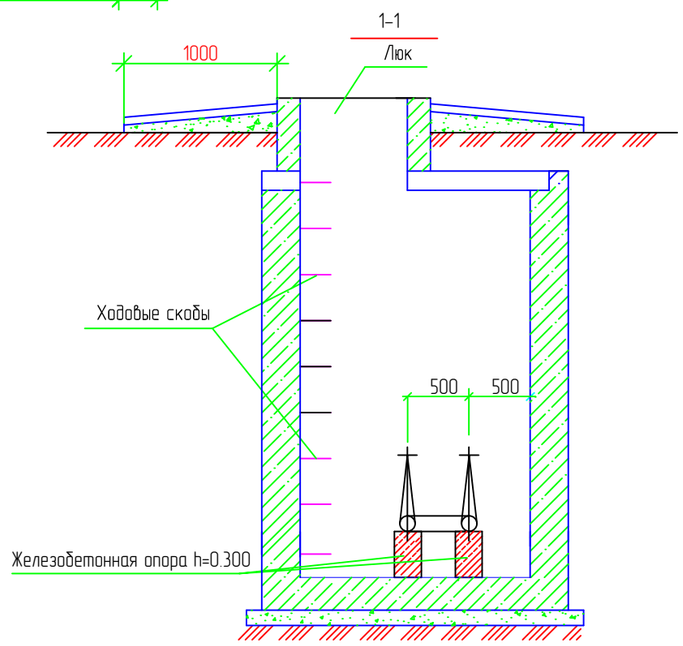
Устройство отмостки
вокруг колодцев

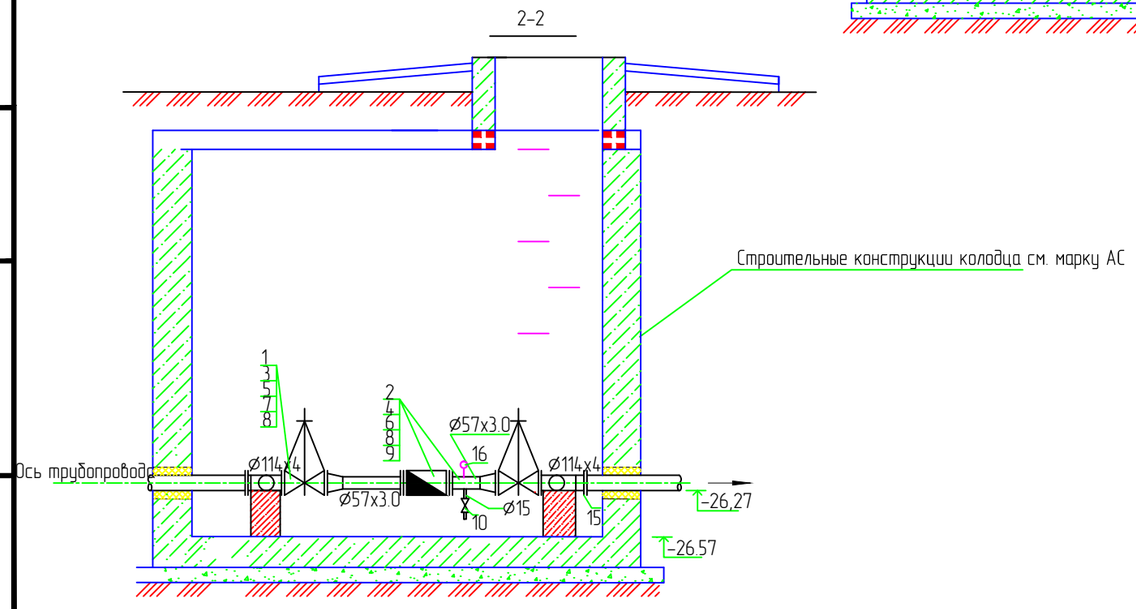


Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-НВК			
						Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса			
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	11
ГИП		Инсенбаев				Деталировка колодцев В1	ТОО "ШЫНДАУ"		
Проверил		Акбатырова							

Формат А3







СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		ХОЗ-ПИТЬЕВОЙ ВОДОПРОВОД В1			
1	30ч47бр2	Задвижка Ø100-10	3	33.9	шт.
2	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	2	2.06	шт.
3	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10	8	3.19	шт.
4	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-50-10	2	0.026	шт.
5	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-100-10	8	0.04	шт.
6	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60	16	0.125	шт.
7	ГОСТ 7798-70	Болт М16х80	48	0.133	шт.
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	64	0.039	шт.
9	WS-50	Счетчик холодной воды	1	12.7	шт.
10	15ч8п2	Вентиль муфтовый Ø15-16	1	0.75	шт.
	Ø57х3 ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электросварная	1.5	4.0	м.
	Ø114х4,0 ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80*	Труба стальная электросварная	3,5	7.38	м.
11		Патрубок из стальной трубы Ø15, l=200мм	1	0.232	шт.
12	ГОСТ 17376-83	Тройник Ø114х4,0	2	2.2	шт.
13	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° - 114х4,0	2	1.4	шт.
14	ГОСТ 17375-83	Переход К 114х4,0-57х3.0	2	0.6	шт.
15	HDPE PE100 SDR17	Втулка под фланец Ø110	2	0.29	шт.
16		Манометр	1		шт.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Акбатырова			

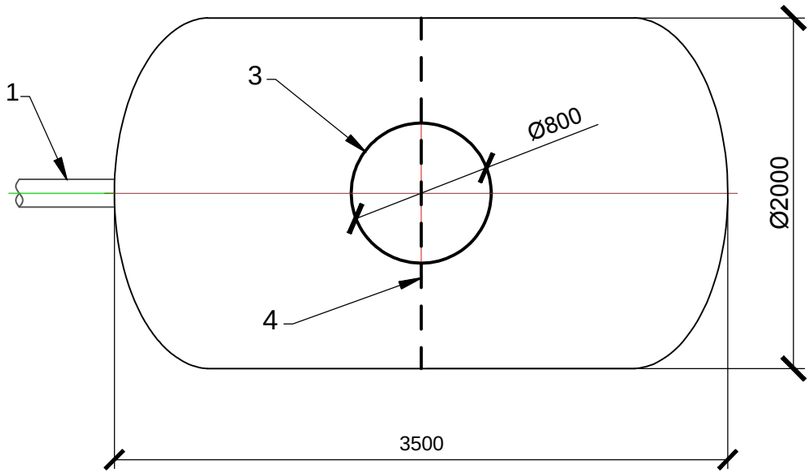
12-20-НВК

Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса

Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	11
Камера узла учета воды	ТОО "ШЫНДАУ"		

Формат А3

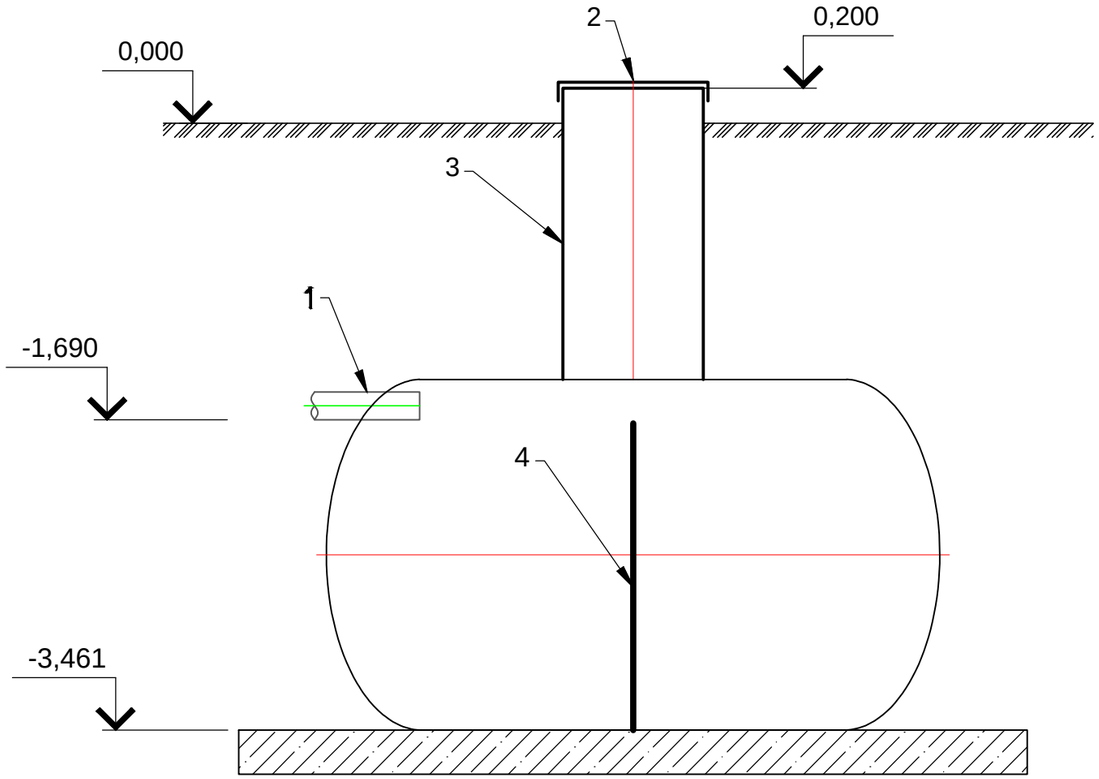
План на отм. 0.000



1 — 1

Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Оборудование		
	Емкость накопительная		ЛОС-Ем-10С/2,0-3,5/1,69
	Материал корпуса		Стеклопластик
	Габариты установки		Ø2000мм, L=3500мм
	Спецификация оборудования		
1	Подводящий трубопровод, Ø	мм	160х9,5
	Материал трубопровода		ПЭ100 SDR17
2	Крышка стеклопластиковая	компл.	1
3	Горловина, Ø800	шт.	1
4	Переливная перегородка	шт.	1

Разрез 1-1



Взам. инв. N

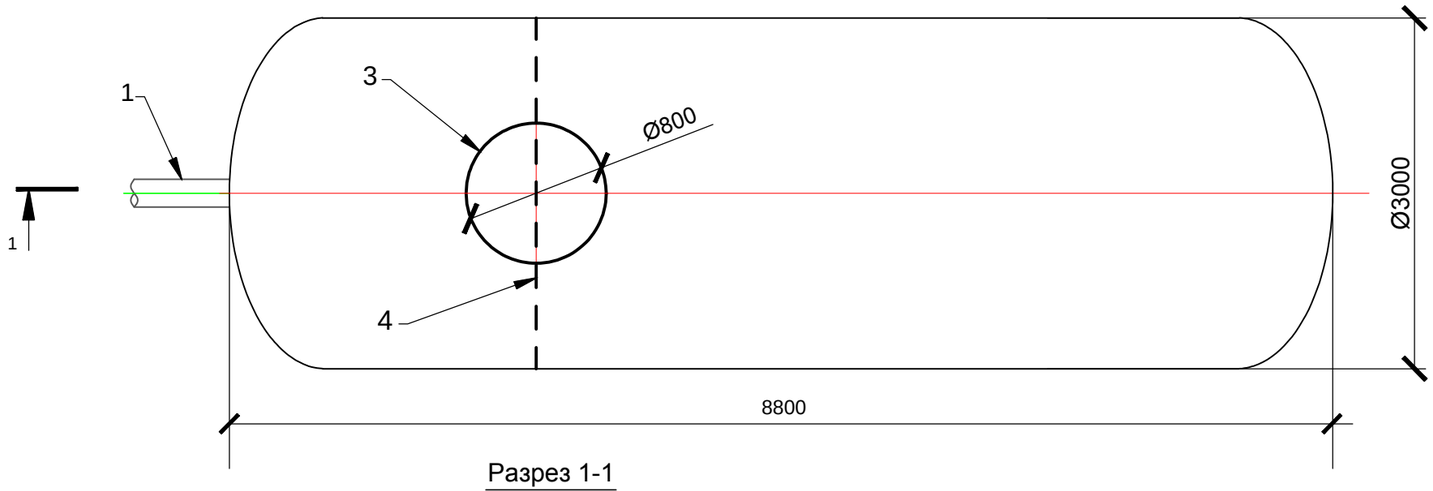
Подп. и дата

Инв. N подл.

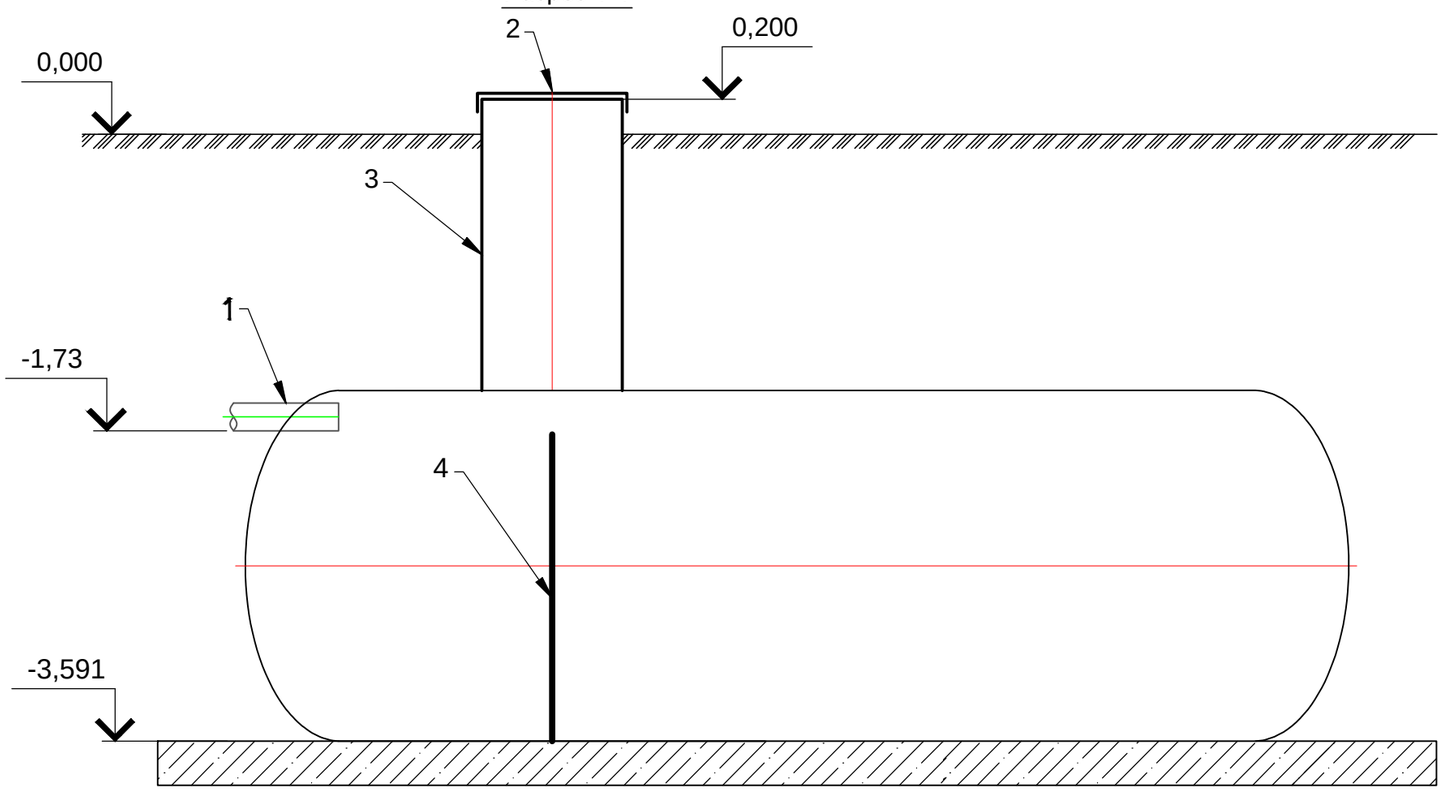
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-НВК		
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса		
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия: РП	Лист: 7 / Листов: 11
ГИП		Инсенбаев				Накопительная емкость V=10м3	ТОО "ШЫНДАУ"	
Проверил		Акбатырова						

Формат А3

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Оборудование		
	Емкость накопительная		ЛОС-Ем-60С/3,0-8,8/0,9
	Материал корпуса		Стеклопластик
	Габариты установки		3000мм, L=8800мм
	Спецификация оборудования		
1	Подводящий трубопровод, Ø	мм	160х9,5
	Материал трубопровода		ПЭ100 SDR17
2	Крышка стеклопластиковая	компл.	1
3	Горловина, Ø800	шт.	1
4	Переливная перегородка	шт.	1

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Акбатырова			

12-20-НВК

Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса

Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	11
Накопительная емкость V=10м3	ТОО "ШЫНДАУ"		

Формат А3

ТАБЛИЦА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, мм	Диаметр колодца Д, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, Нр	Высота горловины, Нг	Высота перепада, hл, мм	Объем бетона на лоток, м3	Расход материалов																			Примечание
										Днище			Рабочая часть											Горловина								
										Сборные железобетонные элементы Серии 3.900-3 выпуск 7																			Тип люка ТУ 0218 142-01-89 Курганский завод	Стремянка	Гидроизоляция	
										КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-3	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-15-3	КЦ-15-6	КЦ-15-9	КЦ-20-3	КЦ-20-6	КЦ-20-9	КЦ-П1-1 5-1	КЦ-П2-2 0-1	КЦ-10-3	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-П1-1 0-1	КО6	Плита дорожна я ПД-ПТ 10				
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
КК-1	мок	КСЛ-7	1000	1000	300	510	190		0.48	1			1														1	0		ЛВК	С1-01		
КК-2	мок	КСП-7	1200	1000	300	710	190		0.48	1				1													1	0		ЛВК	С1-01		
КК-3	мок	КСЛ-7	1520	1000	300	900	320		0.48	1					1												1	2		ЛВК	С1-01		
КК-4	мок	КСП-7	1620	1000	300	900	420		0.48	1					1												1	3		ЛВК	С1-01		
КК-5	мок	КСП-7	1700	1000	300	900	500		0.48	1					1												1	4		ЛВК	С1-01		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Акбатырова			

12-20-НВК

Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса

Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	11
Таблица канализационных колодцев	ТОО "ШЫНДАУ"		

Формат А3

Таблица водопроводных колодцев

Наименование	Номер строит.монтажн.схемы	Диаметр колодца мм	Высота рабочей части мм	Высота до лотка мм	Расст. От дна до лотка мм	Высота горловины мм	Полная высота до дна мм	Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Вып-1.													Объем ж/б конструкций	Объем ж/б конструкций с горловиной
								ПН15	ПН20	КС15,6	КС15,9	КС20,6	КС20,9	1ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	ПД6	К06	КС7,3	КС7,9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2	СМ-12	2000	1800	2250	200	650	2450	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	0	2,32	2,33
3	СМ-12	2000	1800	2250	200	650	2450	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	0	2,32	2,33

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Акбатырова			

12-20-НВК

Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса

Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	10
Таблица водопроводных колодцев	ТОО "ШЫНДАУ"		

Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-НВК.СО		
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса		
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	3
ГИП		Инсенбаев				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "ШЫНДАУ"		
Проверил		Акбатырова							

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод В1							
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6мм	ГОСТ 18599-2001			п.м.	400		
2	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8мм	ГОСТ 18599-2001			п.м.	34		
3	Колодец водопроводный ж/б Ø2000	т.п. 901-09-11.84			шт.	2		
4	Люк чугунный водопроводный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт.	2		
5	Задвижка клиновая фланцевая Ду 100 PN16				шт.	5		
6	Кран шаровый фланцевый DN32, PN16	11с42п			шт.	2		
7	Фланец стальной свободный (прижимной) Ду100 PN6,3	ГОСТ 12822-80*			шт.	10		
8	Фланец стальной свободный (прижимной) Ду32 PN6,3	ГОСТ 12822-80*			шт.	4		
9	Втулка под фланец короткая Ду100 РЕ100 SDR17	ТУ 6-49-14-89			шт.	10		
10	Втулка под фланец короткая Ду32 РЕ100 SDR17	ТУ 6-49-14-89			шт	4		
11	Гильзы ПЭ 100 SDR26 Ду315 L=100мм	ГОСТ 18599-2001			шт	8		
12	Отвод 90° ПЭØ100мм				шт	5		
13	Отвод 90° ПЭØ63мм				шт	3		
14	Тройник ст. Ø110 мм				шт	1		
15	Отмостка вокруг колодцев из бетона кл. В7,5 t=10см	ГОСТ 25192-2012			м2	11		
16	Обмазка наружных поверхностей колодца горячим битумом за 2 раза	ГОСТ 6617-76			м2	50,4		
17	Пожарный гидрант	ПП-Н-1.7м			шт.	2		
18	Подставка под гидрант пожарный сварная Д100х100	ППТФ			шт.	3		
19	Табличка гидранта				шт.	3		
20								

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	12-20-НВК.СО	Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Камера узла учета воды							
1	Задвижка Ø100-10	30ч47бр2			шт.	3		
2	Фланец 1-50-10	ГОСТ 12820-80			шт.	2		
3	Фланец 1-100-10	ГОСТ 12820-80			шт.	8		
4	Прокладка А-50-10	ГОСТ 15180-86			шт.	2		
5	Прокладка А-100-10	ГОСТ 15180-86			шт.	8		
6	Болт М16х60	ГОСТ 7798-70			шт.	16		
7	Болт М16х80	ГОСТ 7798-70			шт.	48		
8	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	64		
9	Счетчик холодной воды	WS-50			шт.	1		
10	Вентиль муфтовый Ø15-16	1548п2			шт.	1		
11	Труба стальная электросварная	Ø57х3 ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80*			м.	1.5		
12	Труба стальная электросварная	Ø114х4,0 ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80*			м.	3,5		
13	Патрубок из стальной трубы Ø15, l=200мм				шт.	1		
14	Тройник Ø114х4,0	ГОСТ 17376-83			шт.	2		
15	Отвод 90° - 114х4,0	ГОСТ 17375-83			шт.	2		
16	Переход К 114х4,0-57х3.0	ГОСТ 17375-83			шт.	2		
17	Втулка под фланец Ø110	HDPE PE100 SDR17			шт.	2		
18	Манометр				шт.	1		
	Бытовая канализация К1							
1	Трубы полимерные со структурированной стенкой Ду160 SN8	ГОСТ Р 54475-2011			м.	120		
2	Гильзы ПЭ 100 SDR17 Ду400 L=100мм	ГОСТ 18599-2001			шт.	16		
3	Колодцы канализационные Ø1500 из сборные ж/б.	Серия 3.900.3-7			шт.	5		
4	Люк чугунный тип "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	5		
5	Накопительная емкость сточных вод V=10м3.			ТОО ТД «ЭКОЛОС»	компл.	1		
6	Накопительная емкость сточных вод V=60м3.			ТОО ТД «ЭКОЛОС»	компл.	1		
7	Отмостка вокруг колодцев из бетона кл. В7,5 t=10см	ГОСТ 25192-2012			м2	55		
8	Обмазка наружных поверхностей колодца горячим битумом за 2 раза	ГОСТ 6617-76			м2	100,8		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

12-20-НВК.СО

Лист 3

Формат А3