Генпроектировщик ТОО "КазахЭнергоПром", лицензия №13019085 от 03.01.2018 г.

Субпроектировщик ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Том 3

Альбом 45

Водопровод канализация. 2023-227-НВК

Павлодар 2024

Генпроектировщик ТОО "КазахЭнергоПром", лицензия №13019085 от 03.01.2018 г.

Субпроектировщик ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Том 3

Альбом 45

Наружные сети водоснабжения и канализации. 2023-227-НВК

Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области"

Директор ТОО "КазахЭнергоПром" Рамазанов А.Ж. _____

ГИП ТОО "КазахЭнергоПром" Ахметов А.Т. _____

Директор ТОО "Компания Алем" Кабидуллин Н.Д. _____

Павлодар 2024

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей водопровода и канализации. М 1:500	
4	Профиль хоз-питьевого водопровода. Схема водопроводного колодца	
5	Профиль хоз-питьевого водопровода (переходы между зданиями). Схемы	
	водопроводных колодцев	
6	Привязочные таблицы колодцев хоз.питьевого водопровода.	
7	Профиль хоз-питьевого водопровода (переходы между зданиями). Схемы	
	водопроводных колодцев.	
8	Привязочная таблица колодцев противопожарного водопровода (переходы	
	между зданиям)	
9	Профиль поливочного водопровода	
10-11	Профиль хоз-бытовой канализации	
12	Привязочная таблица колодцев хоз-бытовой канализации.	
13	Колодец-гаситель напора КГ	
14	Пересечение хоз-бытовой канализации с телефонным кабелем	
15-17	Профиль ливневой канализации	
18-19	Привязочные таблицы колодцев ливневой канализации.	
20	Пересечение ливневой канализации с телефонным кабелем	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов НВК

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	альбомы II, IV
ТПР 902-09-22.84	Колодцы канализационные	альбом II
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры	
	для сетей и сооружений водопровода и канализации	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых	выпуск 0
	труб для систем водоснабжения и канализации	
Серия 3.900.1-14	Изделия железобетонные для круглых колодцев	
	водопровода и канализации	выпуск 7
	Прилагаемые документы	
2023-227-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 листа

Основные показатели

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод В1	82,45	14,32	5,62	15л/с на наружное пожаротушени
Канализация К1	82,45	14,32	7,22	

Согласовано

Раздел ОВ	Иванов	
Раздел КР	Щукин	
Раздел АР	Матвиенко	
Раздел ТХ	Гордеева	
Раздел ЭЛ	Шахаев	
Раздел ГП	Авдорохманова	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Технические решения, приняты в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами

Главный инженер проекта Ахметов

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	2023-227-НВК		
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А		
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 20
Разраб.		Киселева			07.24	Общие данные (начало)	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.	

Общие указания

Проект сетей водоснабжения и канализации здания выполнен согласно техусловий №109-24 от 19.03.24, №143-20 от 21.05 24, выданных КГП "Атырау облысы Су Арнасы", задания на проектирование и в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-03-2013,СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-01-2011.

В проекте предусмотрены сети хоз.питьевого водоснабжения, противопожарного водоснабжения (переходы между зданиями), поливочного водопровода, ливневой канализации, хаз-бытовой канализации. (наружная сеть противопожарного водопровода проектируется отдельным проектом).

На стадионе расположено три трибуны. Хоз.питьевое и противопожарное водоснабжение предусмотрено общими системами для всех трех зданий.

Хоз-питьевое водоснабжение объекта предусматривается от действующей сети диам.160. Располагаемый напор в точке подключения 0,1 МПа. Ввод выполнен в восточную трибуну. Далее система хоз-питьевого водопровода переходит в северную трибуну и далее в западную. Для учета расхода воды на вводе в восточную трибуну установлен водомерный узел со счетчиком с возможностью дистанционной передачи данных.

Система внутреннего противопожарного водопровода запроектирована общей для трех трибун с вводом в западную трибуну. От западной трибуны противопожарный водопровод переходит в северную трибуну и далее в восточную с закольцовкой внутри зданий. Подключение противопожарного водопровода к наружным сетям и наружное пожаротушение зданий будет выполнено отдельным проектом.

Согласно требованиям Тех.регламента "Общие требования к пожарной безопасности" расход на наружное пожаротушение зданий составляет 15 л/с.

Хоз-питьевая водопроводная сеть и переходы между зданиями противопожарного водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 21 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Номинальное давление полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 соответствует максимально допустимому рабочему давлению в трубе при температуре 20°С -0,8 МПа (8,0 кгс/см2), располагаемое давление в водопроводной сети равно 0,60 МПа (6,0 кгс/см2). Данные трубы могут быть применены для прокладки проектируемого водопровода.

В настоящем проекте предусмотрена система орошения поля. Накопительный резервуар и погружной насос для подачи воды в поливочную сеть установлены в восточной трибуне (см. раздел ВК). Далее по трубам, запроектированным в данном разделе, вода подается к оросителям, расположенным по периметру поля. Все оросительное оборудование предоставляется комплектно (см. ТКП).

Оросительная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 техническая по ГОСТ 18599-2001. Номинальное давление полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 соответствует максимально допустимому рабочему давлению в трубе при температуре 20°С -1,0 МПа (10,0 кгс/см2), располагаемое давление в водопроводной сети равно 0,80 МПа (8,0 кгс/см2). Данные трубы могут быть применены для прокладки проектируемого водопровода.

Система поливочного водопровода сезонного действия. В холодное время года предусмотрено опорожнение системы и консервирование насосного оборудования. Спуск воды осуществляется через сбросник, расположенный в пониженной точке, в помещении насосной станции.

Сброс сточных вод предусматривается в существующую сеть канализации диам. 300мм, с подключением в существующем колодце.

Так как отметка в точке подключения выше отметки проектируемой канализации, на сети предусмотрена комплектная канализационная насосная станция установленная в колодце из стеклопластика Q=30,78 м3/ч, H=4м, P=2x2,4квт. Далее через колодец-гаситель напора стоки поступают в городскую сеть.

Канализационная самотечная сеть запроектирована из трубы двухслойной полимерной со структурированной стенкой по ГОСТ Р 54475-2011. Напорные участки канализации запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 21 техническая по ГОСТ 18599-2001. Для отвода стоков от приборов, установленных в помещении приготовления пищи, предусматривается отдельный выпуск, с отводом стоков через жироуловитель Alta. В жироуловителе Alta аварийные переливы предусмотрены в системе перегородок и переливов внутри устройства. Они позволяют исключить затопление оборудования и разлив стока из жироуловителя даже в случае превышения производительности и больших залповых сбросов.

Для сбора дождевых и поливочных вод предусмотрена ливневая канализация закрытого типа, с установкой дождеприемных лотков (по периметру поля), дождеприемных и смотровых колодцев. От дождеприемных лотков стоки отводятся через пескоуловитель, расположенный в крайней точке. С дождеприемников стоки поступают в магистральную сеть, по которой отводятся в подземные резервуары накопители. В проекте предусмотрены два резервуара V-80м3 ПОЛИПЛАСТИК РТВ 2800 SN4-13530-80 объединенные по типу сообщающихся сосудов. Из резервуаров стоки вывозятся ассенизационными машинами, в места согласованные с санэпидемстанцией. Объем резервуаров рассчитан на один дождь (по заданию)

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнить ручным способом по 2,0м в каждую сторону от коммуникаций в присутствии представителей заинтересованных организаций. Подсыпку под действующими коммуникациями выполнить песчаным грунтом.

Трубы укладываются на песчаную подсыпку толщиной 100мм. При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусмотреть защитный слой толщиной 300мм из мягкого грунта.

Все стальные детали, расположенные в колодцах покрыть на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050

Монтаж и приемку трубопровода производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При строительстве трубопроводов производить осмотр и контроль сварочного оборудования, изоляции электропроводок, работы устройств для механической обработки концов и торцов труб. Техосмотр производить не реже одного раза в месяц с регистрацией в журнале производства работ. К работе допускаются лица, прошедшие обучение по специальной программе. Выполнить работы по промывке, дезинфекции и гидравлическому испытанию трубопровода в соответствии с нормативными документами.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0-1,3м, возможный сезонный подъем +0,5-0,7м.

На территории выделены следующие инженерно-геологические элементы

ИГЭ-1а насыпной грунт.

ИГЭ-1 суглинок тяжелый песчанистый

ИГЭ-2 глина легкая пылеватая

ИГЭ-3 супесь песчанистая, суглинок

Естественным основанием под трубопроводы водопровода и канализации служит суглинок,глина. Глубина максимального проникновения нулевой изотермы - 1,5м.

На время строительства предусмотреть строительное водопонижение

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

1. Подготовка оснований под трубопроводы;
2. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
3. Устройство противокоррозионной защиты трубопровода;
4. Устройство колодцев;
5. Герметизация мест проходки трубопроводов через стенки колодцев;
6. Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением;
7. Результаты проверки качества сварных стыков полиэтиленовых трубопроводов физическими методами контроля;
8. Предварительное и приемочное испытание на прочность и герметичность напорных трубопроводов;
9. Предварительное и приемочное испытание на герметичность безнапорных трубопроводов;
10. Испытание колодцев безнапорных трубопроводов на герметичность;
11. Промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						2023-227-НВК		
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата			
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Разраб.		Киселева			07.24	Общие данные (окончание)	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.	

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая норм.		Зданий	Всего
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего		
1	Северная трибуна (проект.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2	Западная трибуна (проект.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	Восточная трибуна (проект.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4	Футбольное поле 110х70м. (проект.)	---	---	---	---	7700.00	7700.00	---	---	---	---
5	Тепловой пункт (проект.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	ДЭС (проект.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	ТП (проект.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	Насосная (сущ.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9	Табло (сущ.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10	ТП (сущ.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
11	Бассейн (сущ.)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
12	Спорткомплекс (реконструк.на перспективу)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
13	Площадка ТБО (перенос)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Условные обозначения

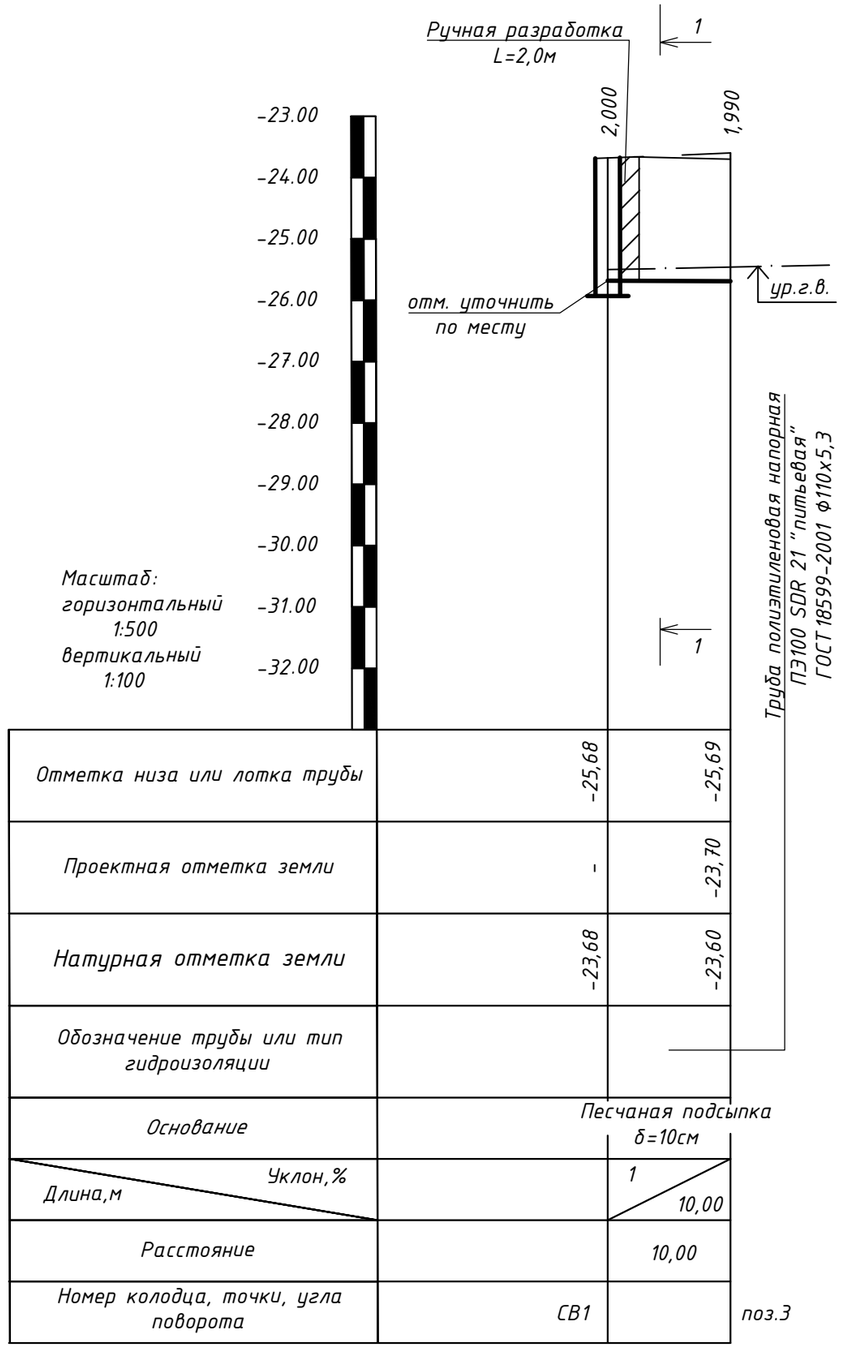
- водопровод хозпитьевой
- водопровод противопожарный
- водопровод поливочный
- канализация хоз-бытовая
- канализация ливневая

						2023-227-НВК
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация
Разраб.		Киселева			07.24	План сетей водопровода и канализации. М 1:500

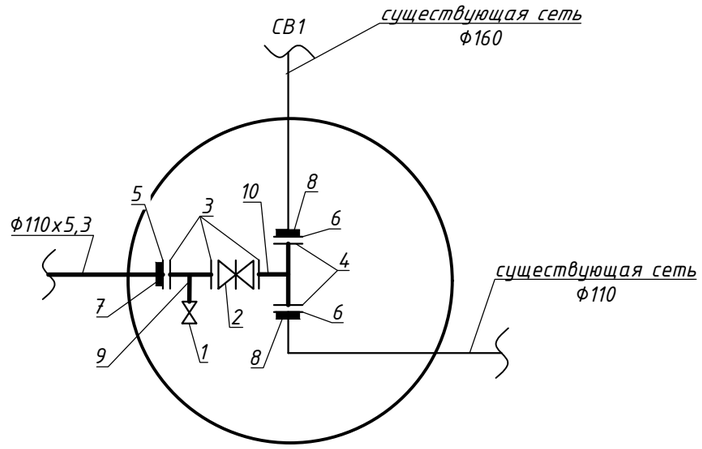
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

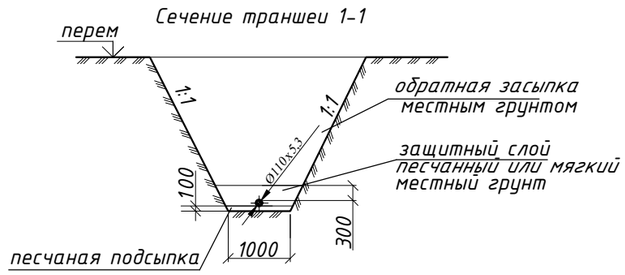
ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.012018 г.
ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

В1



Отметка низа или лотка трубы	-25,68	-25,69
Проектная отметка земли	-	-23,70
Натурная отметка земли	-23,68	-23,60
Обозначение трубы или тип гидроизоляции		
Основание		Песчаная подсыпка δ=10см
Уклон,% / Длина,м		1 / 10,00
Расстояние		10,00
Номер колодца, точки, угла поворота	СВ1	поз.3



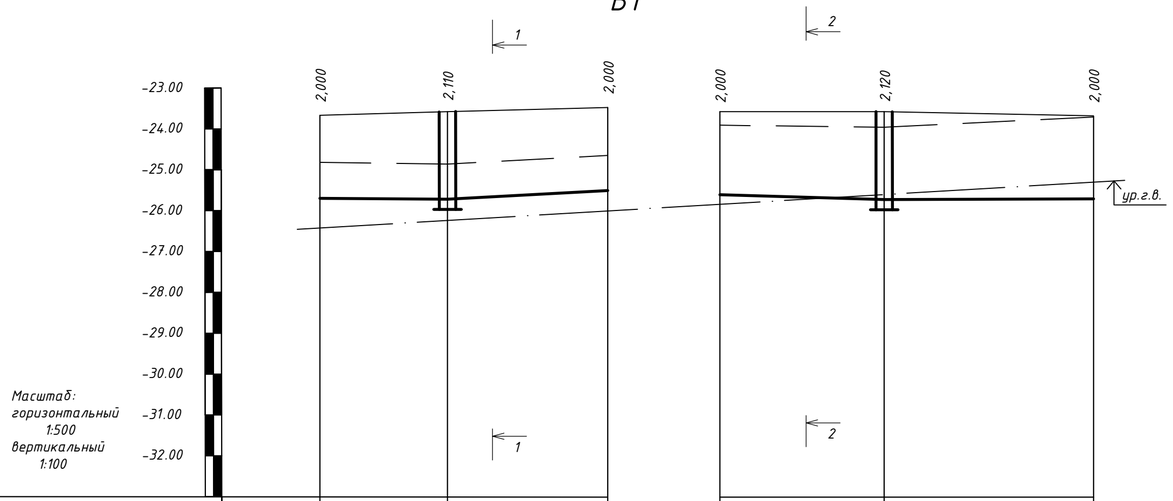


Условные обозначения:

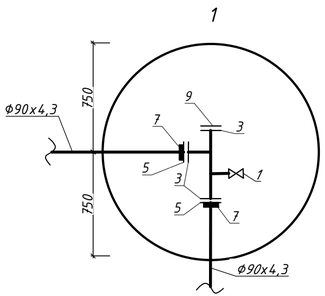
- Насыпной грунт
- Глина
- Суглинок
- Супесь

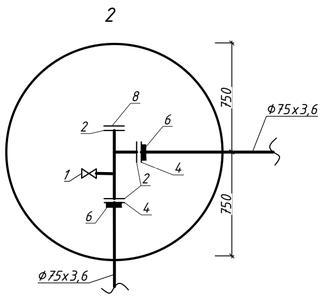
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	2023-227-НВК			
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А			
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разраб.		Киселева			07.24	Профиль хоз-питьевого водопровода. Схема водопроводного колодца	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.		

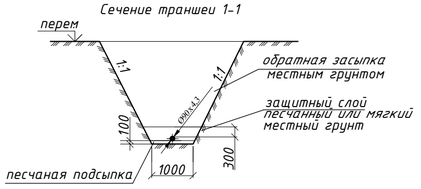
В1

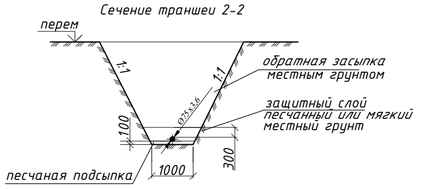


Отметка низа или лотка трубы	-25,70	-25,71		-25,50	-25,60	-25,72		-25,70
Проектная отметка земли	-23,70	-23,60		-23,50	-23,60	-23,60		-23,70
Натурная отметка земли	-24,82	-24,85		-24,64	-23,90	-23,95		-23,70
Обозначение трубы или тип гидроизоляции		Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR 21 "питьевая" ГОСТ 18599-2001 Ф90х4,3				Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR 21 "питьевая" ГОСТ 18599-2001 Ф75х3,6		
Основание		Песчаная подсыпка δ=10см				Песчаная подсыпка δ=10см		
Длина,м / Уклон,%		15,60	1	10,7 / 19,60		20,10	6 / 1	25,60
Расстояние		15,60	19,60			20,10	25,60	
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.3	1		поз.1	поз.1	2		поз.2









Условные обозначения:

- Насыпной грунт
- Глина
- Суглинок
- Супесь

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	2023-227-НВК		
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А		
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Разраб.		Киселева			07.24	Профиль хоз-питьевого водопровода (переходы между зданиями). Схемы водопроводных колодцев.	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.	

Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю, Н мм	Высота рабочей части Нр, мм	№ строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, hг мм	Объем бетона на упоры, $м^3$	Расход материалов																										Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть								Плита перекрытия								Горловина						Стремянка	
											Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																							Кирпичная кладка, ряды	Тип люка		
		Дн	dн								ПН15	ПН20		КС15.6		КС15.9	КС15.9а	КС20.6		КС20.9	КС20.9б	ПП10-1	3ПП15-1		2ПП20-1					КО6		КС10.3					
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	В2	90	90	инд	1500	2360	1800	инд	560	0,05	1					1	1					1	1							1				2	Л	С-2	да
2	В2	90	90	инд	1500	2370	1800	инд	570	0,05	1					1	1					1	1							1				2	Л	С-2	да
										0,10	2					2	2					2	2							2				4			

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Ахметов			07.24
Разраб.		Киселева			07.24

2023-227-НВК

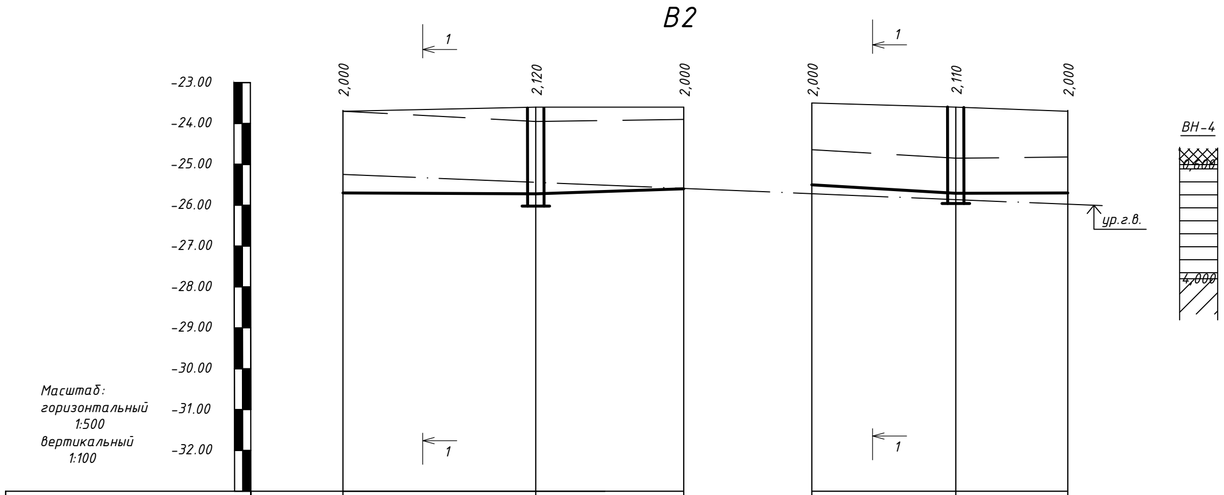
Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Наружный водопровод и канализация

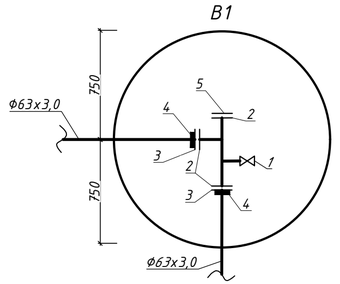
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

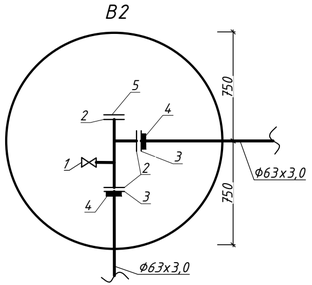
Привязочная таблица колодцев хоз-питьевого воопровода

ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г.
ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

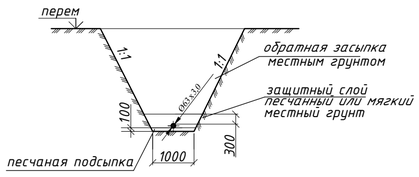


Отметка низа или лотка трубы	-25,70	-25,72	-25,60	-25,50	-25,71	-25,70
Проектная отметка земли	-23,70	-23,60	-23,60	-23,50	-23,60	-23,70
Натурная отметка земли	-23,70	-23,95	-23,90	-24,64	-24,85	-24,82
Обозначение трубы или тип гидроизоляции		Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR 21 "питьевая" ГОСТ 18599-2001 Ф63х3,0				
Основание		Песчаная подсыпка δ=10см				
Длина,м / Уклон,%		22,40 / 1	7,3 / 16,50		16,60 / 12,7	1 / 12,60
Расстояние		22,40	16,50		16,60	12,60
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.2	В2	поз.1	поз.1	В1	поз.3





Сечение траншеи 1-1



Условные обозначения:

- Насыпной грунт
- Глина
- Суглинок
- Супесь

						2023-227-НВК	
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Разраб.		Киселева			07.24	Профиль противопожарного водопровода (переходы между зданиями). Схемы водопроводных колодцев.	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

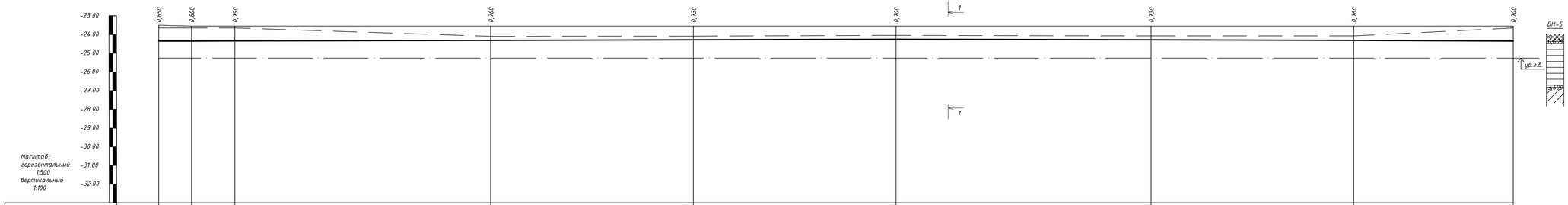
Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю, Н мм	Высота рабочей части Нр, мм	№ строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, hг мм	Объем бетона на упоры, м³	Расход материалов																										
											Днище			Рабочая часть								Плита перекрытия								Горловина							
											Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																								Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
		Дн	dн								ПН15	ПН20		КС15.6		КС15.9	КС15.9а	КС20.6		КС20.9	КС20.9б	ПП10-1	ЗПП15-1		2ПП20-1					КО6		КС10.3					
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
В1	В2	63,	63	инд	1500	2370	1800	инд	570	0,05	1					1	1					1	1							1				2	Л	С-2	да
В2	В2	63	63	инд	1500	2360	1800	инд	560	0,05	1					1	1					1	1							1				2	Л	С-2	да
										0,10	2					2	2					2	2							2				4			

						2023-227-НВК
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация
Разраб.		Киселева			07.24	Привязочная таблица колодцев противопожарного водопровода (переходы между зданиями)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г.
ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

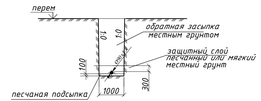


Отметка низа или лотка трубы	-24,35	-24,35	-24,34	-24,31	-24,28	-24,25	-24,28	-24,31	-24,35	
Проектная отметка земли	-23,50	-23,55	-23,55	-23,55	-23,55	-23,55	-23,55	-23,55	-23,55	
Натурная отметка земли	-23,65	-23,65	-23,65	-24,09	-24,08	-24,04	-24,07	-24,07	-23,65	
Обозначение трубы или тип гидроизоляции		Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR 17 "техническая" ГОСТ 18599-2001 Ф90х5,4								
Основание		Песчаная подсыпка δ=10см								
Уклон,% / Длина,м	1 / 8,80	0,5 / 11,60	0,5 / 68,50	0,5 / 54,30	0,5 / 54,30	68,50 / 0,5	54,30 / 0,5	42,70 / 0,9		
Расстояние	8,80	11,60	68,50	54,30	54,30	68,50	54,30	42,70		
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.1	т1	т2	т3	т4	т5	т6	т7	т1	

Условные обозначения:

- Насыпной грунт
- Глина
- Суглинок
- Супесь

Сечение траншеи 1-1



Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	2023-227-НВК
ГИП		Ахметов			07.24	Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А
Разраб.		Киселева			07.24	Наружный водопровод и канализация
						Профиль поливочного водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г.
ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

Номер колодца, точки, угла поворота	Отметка низа или лотка трубы	Проектная отметка земли	Натурная отметка земли	Расстояние
К1	-25,12 / -25,17	-23,92	-24,74	23,40
К2	-25,33	-24,05	-24,98	17,00
К3	-25,45	-24,05	-24,89	17,80
К4	-25,57	-24,00	-24,86	24,00
К5	-25,74	-23,88	-25,05	20,00
К6	-25,88	-23,78	-24,93	18,50
К7	-26,01	-23,75	-24,38	25,30
К8	-26,19	-23,85	-23,95	13,20
К9	-26,28	-23,89	-23,86	22,40
К10	-26,44	-24,03	-23,45	15,30
К11	-26,55	-24,00	-23,56	10,70
К12	-26,62	-23,96	-23,51	18,40
К13	-26,75	-23,85	-23,90	31,10
К14	-26,97	-23,75	-24,00	19,90
К15	-27,11	-23,79	-23,74	25,00
К16	-27,29	-23,90	-23,50	20,70
К17	-27,43	-24,02	-23,82	14,00
КНС	-27,53 / -25,80	-23,92 / -23,92	-23,89 / -23,89	20,20/20,20
КГ	-25,78 / -26,00	-24,28	-24,03	12,50
СК	-26,10 / -26,32	-24,32	-24,12	

Обозначение трубы или тип гидроизоляции: Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN10 ГОСТ Р54475-2011 Ф150 (К1–КНС); Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR 21 "техническая" ГОСТ18599-2001 2Ф110х5,3 (КНС–КГ); Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN10 ГОСТ Р54475-2011 Ф150 (КГ–СК)

Основание: Песчаная подсыпка δ=10см

Уклон,% / Длина,м: 7 / 336,70 (К1–КНС); 1 / 20,20 (КНС–КГ); 8 / 12,50 (КГ–СК)

Условные обозначения:

- Насыпной грунт
- Глина
- Суглинок
- Супесь

Сечение траншеи 1-1

Сечение траншеи 2-2

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Ахметов			07.24
Разраб.		Киселева			07.24

2023-227-НВК

Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Профиль хоз-бытовой канализации

ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г.
ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

Отметка низа или лотка трубы	-25,08 -25,13	-25,41	-25,53	-25,60	-25,73	-25,98	-26,23 -26,97	-25,08 -25,13	-25,35 -25,74
Проектная отметка земли	-23,88	-24,07	-24,15	-24,12	-24,05	-23,90	-23,75	-23,83	-23,88
Натурная отметка земли	-24,02	-24,08	-24,00	-24,00	-24,08	-23,74	-24,00	-25,05	-25,05
Обозначение трубы или тип гидроизоляции	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN10 ГОСТ Р54475-2011 Ф150								
Основание	Песчаная подсыпка δ=10см								
Уклон,‰ / Длина,м	8 / 137,60							110 / 2,00	
Расстояние	35,00	14,90	8,60	16,50	31,40	31,20		2,00	
Номер колодца, точки, угла поворота	К18	К19	К20	К21	К22	К23	К14	ЖУ	К5

Условные обозначения:

- Насыпной грунт
- Глина
- Суглинок
- Супесь

Сечение траншеи 1-1

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Ахметов			07.24
Разраб.		Киселева			07.24

2023-227-НВК

Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Профиль хоз-бытовой канализации

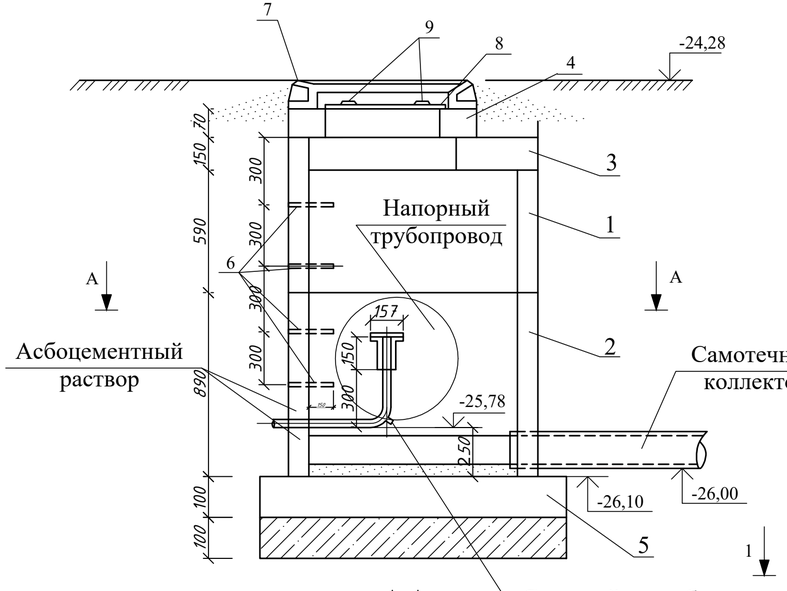
ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г.
ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

Привязочная таблица круглых канализационных колодцев

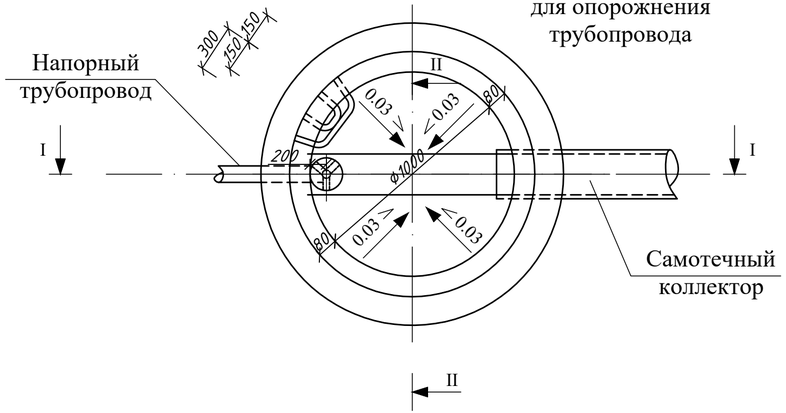
№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H мм	Диаметр колодца Dк, мм	Глубина лотка, hл мм	Высота рабочей части Hр, мм	Высота горловины, hг мм	Расход материалов																												Гидроизоляция
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия									Горловина						Стремянка	
								Объем бетона на лоток, м	Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																						Кирпичная кладка, ряды	Тип люка		
									ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9			1ПП15-1		3ПП15-1	ПП10-1		2ПП20-1			КО6	КС10.9	КС10.6	КС10.3				
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
К1	К2	КСП-2	1250	1000	200	600	450	0,36	1			1											1					1				3	С	С1	да
К2	К2	КСЛ-2	1280	1000	200	600	480	0,36	1			1											1					1				3	С	С1	да
К3	К2	КСУ1-2	1400	1000	200	900	300	0,45	1				1										1					1					С	С1-01	да
К4	К2	КСУ1-2	1570	1000	200	900	470	0,45	1				1										1					1				3	С	С1-01	да
К5	К2	КСУ1-99	1860	1500	200	1200	460	1,39		1				2						1								1				3	С	С1-02	да
К6	К2	КСУ1-98	2100	1500	200	1500	400	1,39		1				1	1					1								1				2	С	С1-03	да
К7	К2	КСП-30	2260	1500	200	1800	260	1,21		1					2					1								1					С	С1-04	да
К8	К2	КСП-30	2340	1500	200	1800	340	1,21		1					2					1								1				1	С	С1-04	да
К9	К2	КСУ1-100	2390	1500	200	1800	390	1,39		1					2					1								1				2	С	С1-04	да
К10	К2	КСУ1-100	2410	1500	200	1800	410	1,39		1					2					1								1				2	С	С1-04	да
К11	К2	КСУ1-100	2550	1500	200	1800	550	1,39		1					2							1	1					1				2	С	С1-04	да
К12	К2	КСУ1-100	2660	1500	200	1800	660	1,39		1					2							1	1					1				3	С	С1-04	да
К13	К2	КСУ1-100	2900	1500	200	1800	900	1,39		1					2							1	1					1			1	3	С	С1-04	да
К14	К2	КСУ1-100	3220	1500	200	1800	1220	1,39		1					2							1	1					1		1		3	С	С1-04	да
К15	К2	КСЛ-50	3320	1500	200	1800	1320	1,70		1					2							1	1					1	1				С	С1-04	да
К16	К2	КСЛ-50	3390	1500	200	1800	1390	1,70		1					2							1	1					1	1			1	С	С1-04	да
К17	К2	КСП-30	3410	1500	200	1800	1410	1,21		1					2							1	1					1	1			1	С	С1-04	да
К18	К2	КСП-2	1250	1000	200	600	450	0,36	1			1											1					1				2	С	С1	да
К19	К2	КСЛ-2	1340	1000	200	900	240	0,36	1				1										1					1					С	С1-01	да
К20	К2	КСУ1-2	1380	1000	200	900	280	0,45	1				1										1					1					С	С1-01	да
К21	К2	КСУ1-2	1480	1000	200	900	380	0,45	1				1										1					1				1	С	С1-01	да
К22	К2	КСУ1-3	1680	1000	200	1200	280	0,45	1			2											1					1					С	С1-02	да
К23	К2	КСУ1-4	2080	1500	200	1500	380	0,45		1				1	1					1								1				1	С	С1-03	да
								22,29	9	14		5	5	4	24					7		7	16					23	3	1	1	36		С1 - 3шт С1-01 - 5шт С1-02 - 2шт С1-03 - 2шт С1-04 - 11шт	

							2023-227-НВК
							Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Разраб.		Киселева			07.24	Привязочная таблица колодцев хоз-бытовой канализации	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

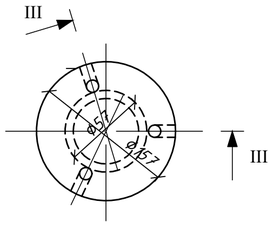
I-I



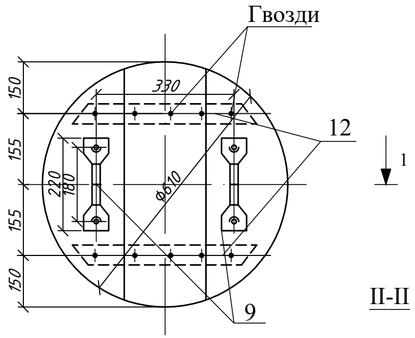
А-А



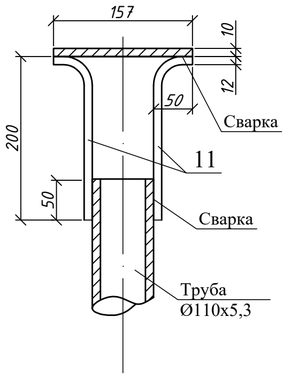
УЗЕЛ "А"



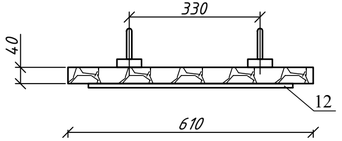
ВТОРАЯ КРЫШКА



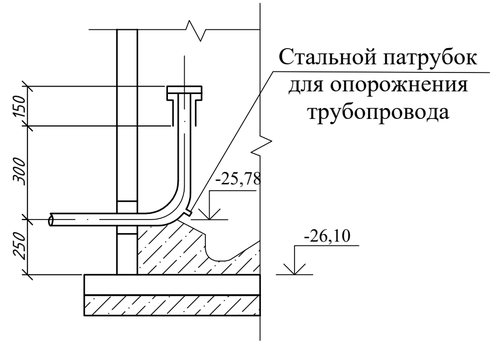
III-III



1-1



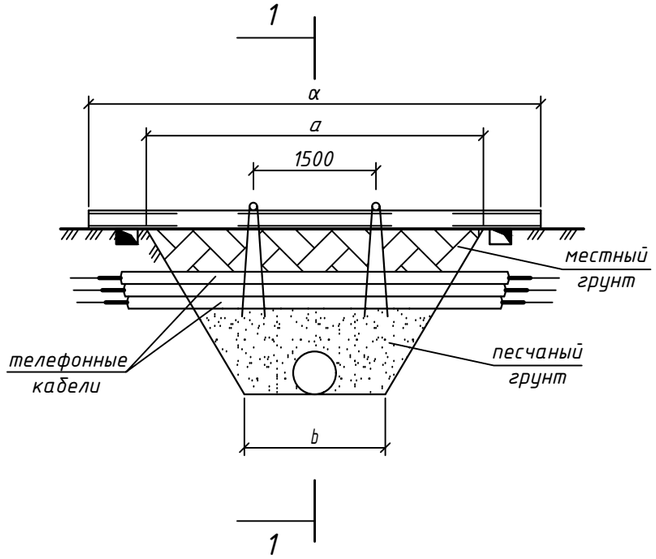
II-II



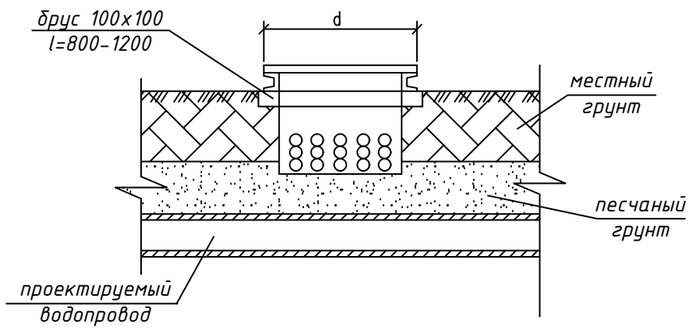
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз. марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8020-90	Кольца КС 10-1 d=1000			
		h=590	1		
2	ГОСТ 8020-90	Кольца КС 10-2 d=1000			
		h=890	1		
3	ГОСТ 8020-90	Плиты для перекрытий ПП 10-1			
		Н=150; d=1160; 700	1		
4	ГОСТ 8020-90	Кольца опорные КО7-1; Н=70			
		d=580	1		
5	ГОСТ 8020-90	Плиты днища ПД 10-1; d=1500			
		Н=100	1		
6	ГОСТ 5781-82	Скобы ходовые Ø18 А I			
		l=760 мм	4		
7	ГОСТ 3634-99	Люки чугунные с крышками			
		тяжелый l=620	1		
8		Крышки из досок d=610.			
		V=0.0116 м³	1		
9	ГОСТ 103-06	Ручки из полосовой стали-			
		30х10 l=330 мм	2		
10	ГОСТ 19904-90	Отражатель из листовой стали			
		d=157; S=10	1		
11	ГОСТ 5781-82	Сталь круглая Ø12 А I			
		l=250 мм	3		
12	ГОСТ 103-06	Сталь полосовая -50х6 l=480мм	2		

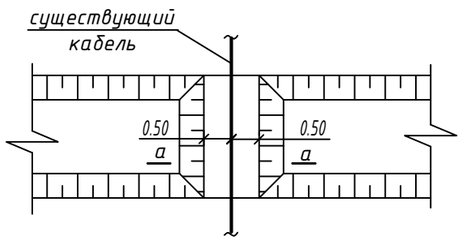
						2023-227-НВК	
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Разраб.		Киселева			07.24	Колодец-гаситель напора КГ	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.



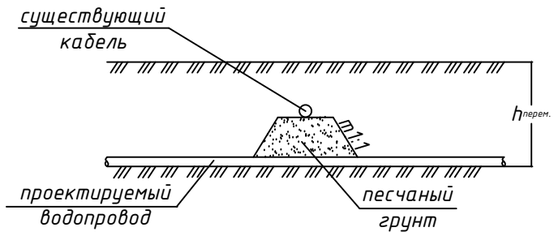
1–1



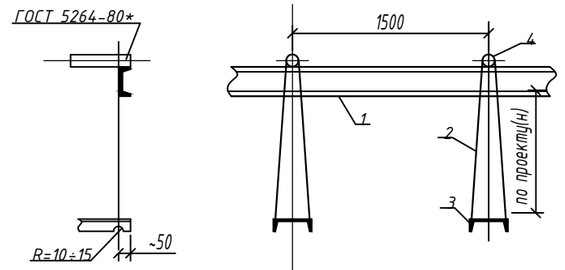
Деталь обратной засыпки



Сечение а–а



Узел подвески



Спецификация узла подвески

Размер траншеи, м		Поз.1		Поз.2	Поз.3	Поз.4	Размер d, м			
		швеллер ГОСТ 8240–89		проволока ГОСТ 9389–75*	швеллер №18 ГОСТ 8240–89	круг Ф20 ГОСТ 2590–88	1 ряд кабелей	2 ряд кабелей	3 ряд кабелей	3 ряд кабелей
		2 шт.		при заглублении 1.0 м						
a	b	номер №	длина α=a+1,5м	длина l, м	количество n=a/2 шт	количество n=a/2 шт				
4,8	1,0	20	6,3	4,5	3	3	0,25	0,35	0,45	0,65

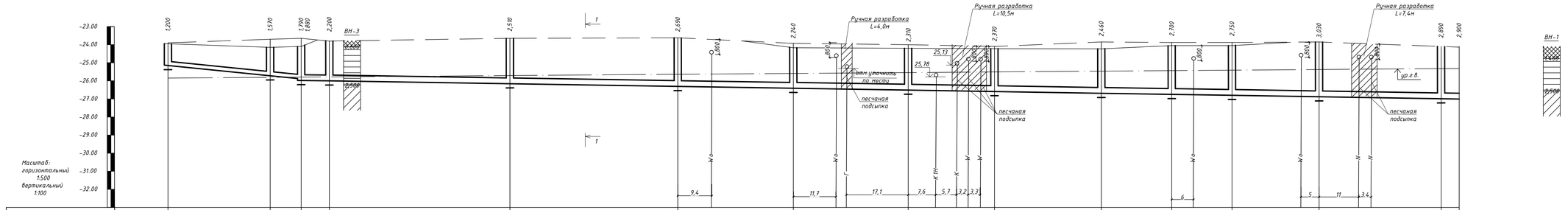
Порядок работ

Отрыть траншею до нижней отметки электрокабеля кабеля и завести швеллера (поз.3) с последующим закреплением к поперечным швеллерам (поз.1). Затем продолжить работы по заглублению до отметки дна траншеи. После окончания работ по монтажу трубопровода,подсыпать песчаный грунт по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра кабеля с послойным уплотнением грунта, демонтировать узел подвески.*

Взамен швеллера (поз.1) допускается применение трубы Ф не менее 150мм.

Вдоль траншеи размер песчаной подсыпки поверхудолжен быть больше на 0,5м с каждой стороны кабеля, а крутизна откосов подсыпки должна быть 1:1.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	2023-227-НВК			
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А			
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	14	
Разраб.		Киселева			07.24	Пересечение хоз-бытовой канализаии с телефонным кабелем	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.		



Отметка низа или лотка трубы	-25,15	-25,72	-25,89	-25,98	-26,00	-26,16	-26,31	-26,41	-26,51	-26,53	-26,59	-26,69	-26,75	-26,80	-26,88	-26,99	-27,00							
Проектная отметка земли	-23,95	-24,15	-24,10	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"							
Натурная отметка земли	-23,90	-23,70	-23,65	-23,80		-23,65	-23,62	-23,93	-24,00	-24,10		-23,85	-23,88	-23,88	-23,85	-24,10	-24,10							
Обозначение трубы или тип гидроизоляции		Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR 21 "техническая" ГОСТ 18599-2001 Ф225Х10,8		Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR 21 "техническая" ГОСТ 18599-2001 Ф315х15,0																				
Основание		Песчаная подсыпка δ=10см		Песчаная подсыпка δ=10см																				
Длина,м / Уклон,%		36,90	20	320,70													3,3							
Расстояние		28,30	8,60	7,80	50,00	46,50	32,00	31,80	23,90	29,60	19,50	16,70	24,10	33,80	5,00									
Номер колодца, точки, угла поворота	ДК1	ДК2	Л1	Л2	Л4	Л5	Л6	Л7	Л8	Л9	Л10	Л11	Л12	Л13	резервуар									

Условные обозначения:

- Насыпной грунт
- Глина
- Суглинок
- Супесь

Сечение траншеи 1-1

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Ахметов			07.24
Разраб.		Киселева			07.24

2023-227-НВК

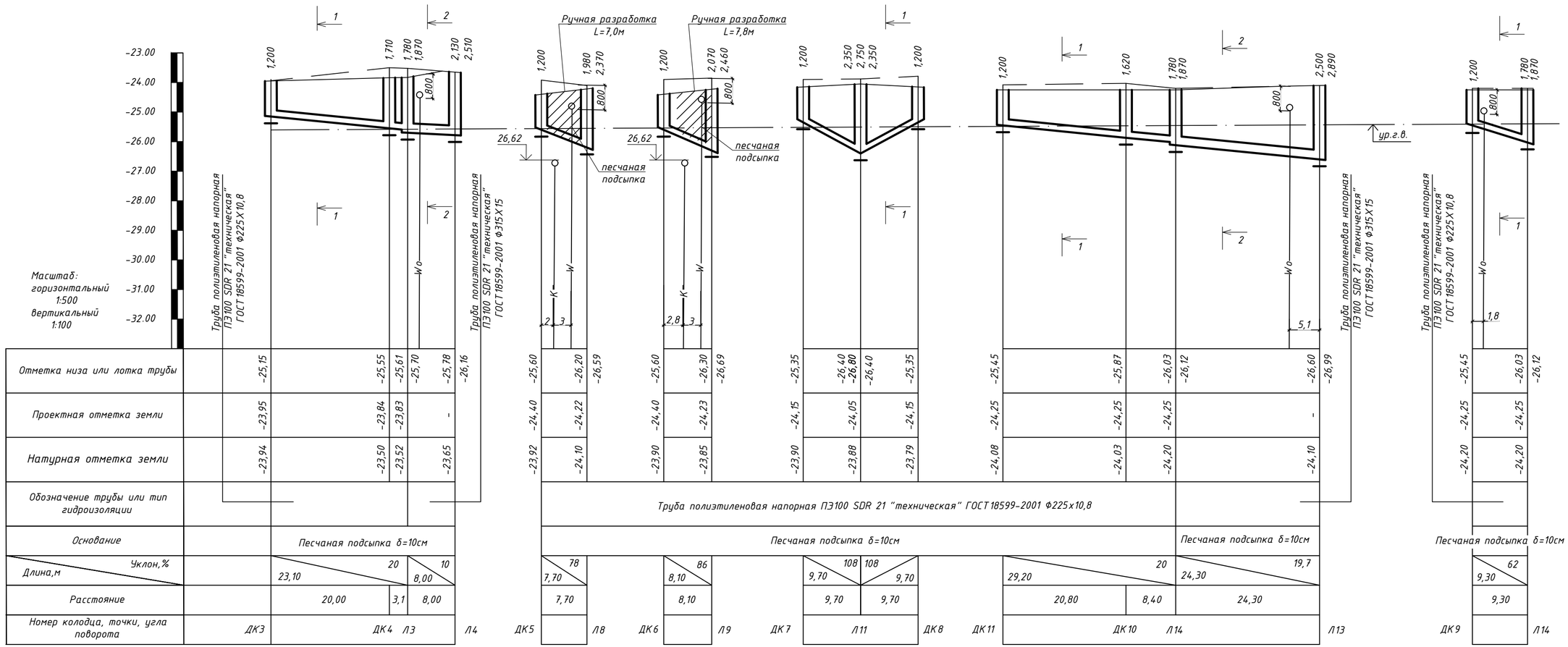
Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Наружный водопровод и канализация

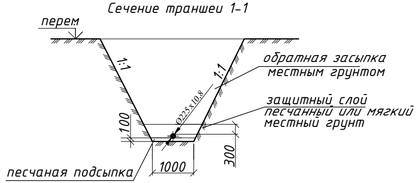
Профиль ливневой канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

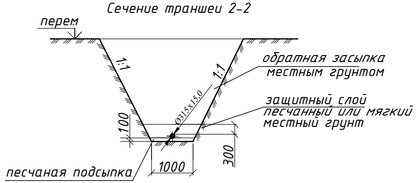
ТОО "КазакЭнергоПром" лицензия №13076985 от 03.012018 г.
ТОО "Компания Алем", лицензия №24023510 от 21.11.2024 г.



Сечение траншеи 1-1



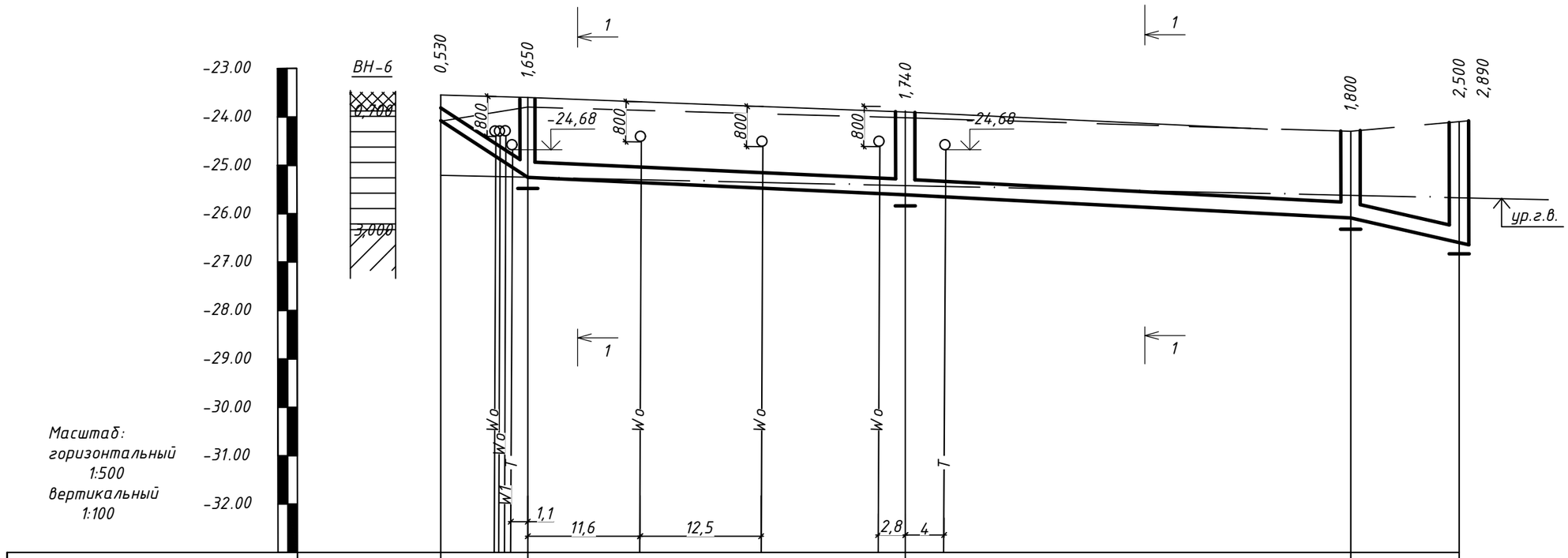
Сечение траншеи 2-2



Условные обозначения:

- Насыпной грунт
- Глина
- Суглинок
- Супесь

						2023-227-НВК	
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Разраб.		Киселева			07.24	Профиль ливневой канализации	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.



Масштаб:
горизонтальный
1:500
вертикальный
1:100

Отметка низа или лотка трубы		-24,08	-25,25	-25,64	-26,10	-26,60 / -26,99
Проектная отметка земли		-23,55	-23,60	-23,90	-	-
Натурная отметка земли		-24,09	-23,80	-24,02	-24,30	-24,10
Обозначение трубы или тип гидроизоляции		Труба полиэтиленовая напорная ПЭ100 SDR 21 "техническая" ГОСТ 18599-2001 Ф315х15,0				
Основание		Песчаная подсыпка δ=10см				
Длина,м / Уклон,%		9,00 / 130	85,00		11,20 / 10	45
Расстояние		9,00	39,00	46,00	11,20	
Номер колодца, точки, угла поворота	пескоуловитель	Л15	Л16		Л17	Л13

т1

Условные обозначения:

- Насыпной грунт
- Глина
- Суглинок
- Супесь

Сечение траншеи 1-1

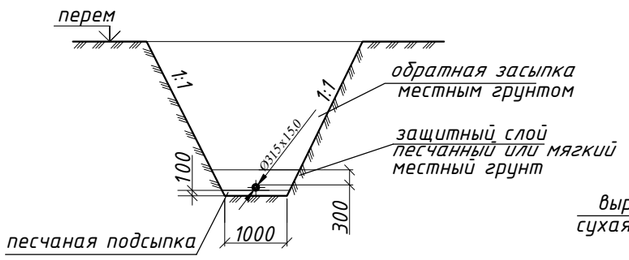
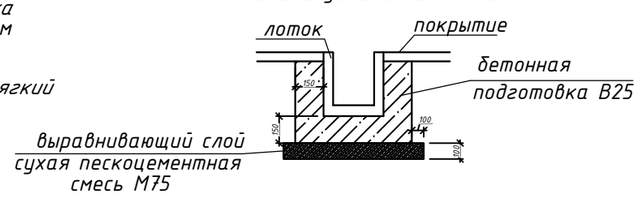


Схема установки лотка



Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	2023-227-НВК		
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А		
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 17 / Листов:
Разраб.		Киселева			07.24	Профиль ливневой канализации	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.	

Привязочная таблица круглых канализационных колодцев ливневой канализации

№ колодца по плану	Грунтовые условия	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H мм	Диаметр колодца Dк, мм	Высота рабочей части Hр, мм	Высота горловины, hг мм	Расход материалов																									
							Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия										Горловина						
							Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																										
							Монолитный бетон В15,м³		ПН10	ПН15	КС10.6	КС10.3		КС15.9	КС15.6	КС15.3			1ПП15-1		3ПП15-1	ПП10-1					КО6	КС10.6	КС10.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка / Скобы,шт	Мон.бетон В3,5 подготовка,м³	Гидроизоляция стен/днища,м³
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
Л1	мокр	ДКСП-2	1880	1500	1250	480	1,40			1					1				1								1			3	ТД	6	0,31	14,69 / 3,14
Л2	мокр	ДКСП-2	2200	1500	1550	500	1,40			1				1					1								1			3	ТД	6	0,31	14,69 / 3,14
Л3	мокр	ДКСП-2	1870	1500	1250	470	1,40			1					1				1								1			3	ТД	6	0,31	14,69 / 3,14
Л4	мокр	ДКСУ1-3	2510	1500	1950	410	1,97			1				1					1								1			2	ТД	6	0,31	15,32 / 3,14
Л5	мокр	ДКСЛ-5	2690	1500	1800	890	2,73			1											1	1					1		1	2	ТД	18,96	0,31	14,16 / 3,14
Л6	мокр	ДКСЛ-5	2240	1500	1800	440	2,73			1									1								1			2	ТД	18,96	0,31	14,16 / 3,14
Л7	мокр	ДКСП-2	2310	1500	1550	610	1,40			1				1							1	1					1			3	ТД	6	0,31	14,69 / 3,14
Л8	мокр	ДКСУ1-3	2370	1500	1650	570	1,97			1					1						1	1					1			2	ТД	6	0,31	15,32 / 3,14
Л9	мокр	ДКСУ1-3	2460	1500	1650	660	1,97			1					1						1	1					1			3	ТД	6	0,31	15,32 / 3,14
Л10	мокр	ДКСП-2	2700	1500	1850	700	1,40			1					2						1	1					1			4	ТД	6	0,31	14,69 / 3,14
Л11	мокр	ДКСУ2-2	2750	1500	1950	650	2,00			1				1							1	1					1			3	ТД	6	0,31	15,26 / 3,14
Л12	мокр	ДКСП-2	3030	1500	1850	1030	1,40			1					2						1	1					1	1			ТД	6	0,31	14,69 / 3,14
Л13	мокр	ДКСУ2-2	2890	1500	1950	790	2,00			1				1							1	1					1		1	1	ТД	6	0,31	15,26 / 3,14
Л14	мокр	ДКСУ2-2	1870	1500	1350	370	2,00			1						1			1								1			1	ТД	6	0,31	15,26 / 3,14
Л15	мокр	ДКСП-1	1650	1000	1200	300	0,71		1		1											1					1				ТД	6	0,18	9,40 / 1,77
Л16	мокр	ДКСП-1	1740	1000	1200	390	0,71		1		1											1					1			2	ТД	6	0,18	9,40 / 1,77
Л17	мокр	ДКСП-2	1800	1500	1250	400	1,40			1					1				1								1			2	ТД	6	0,31	14,69 / 3,14
							28,59		2	15	2			5	9	1			7		8	10					17	1	2	36		37,92 / 90	5,01	241,69 / 50,64

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Ахметов			07.24
Разраб.		Киселева			07.24

2023-227-НВК

Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А

Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	18	

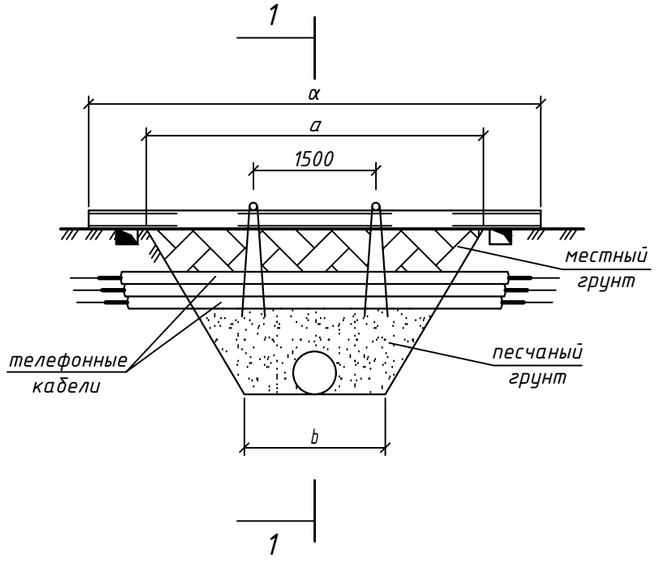
Привязочные таблицы ливневой канализации

ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г.
ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.

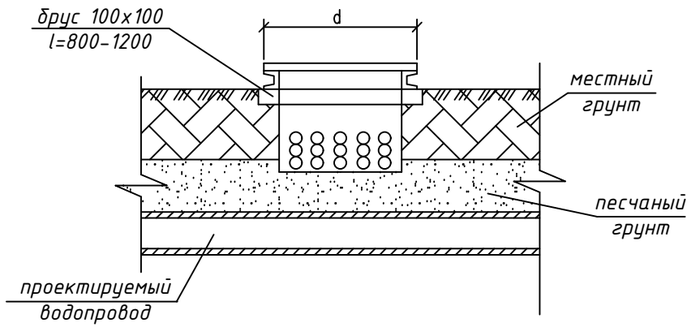
Привязочная таблица дождеприемных колодцев

№ колодца по плану	№ схемы по типовому проекту	Марка колодца	Диаметр колодца Дк, мм	Высота колодца, Н мм	Отметки		Тип решетки	Строительные конструкции										Кирпичная кладка, ряды	Монолитный бетон лотка В15,м³	Примечание
					верха решетки	лотка колодца		Сборные железобетонные элементы												
								ПН10	КС 10.6а	КС 10.9а	КС 10.3	КС 10.9			ПП10-2а					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ДК-1	III	ДК-43	1000	1200	-23,95	-25,15	ДБ	1		1					1			1	0,07	
ДК-2	III	ДК-44	1000	1570	-24,15	-25,72	ДБ	1		1	1				1			2	0,07	
ДК-3	III	ДК-43	1000	1200	-23,95	-25,15	ДБ	1		1					1			1	0,07	
ДК-4	III	ДК-44	1000	1710	-23,84	-25,55	ДБ	1		1	1				1			4	0,07	
ДК-5	III	ДК-43	1000	1200	-24,40	-25,60	ДБ	1		1					1			1	0,07	
ДК-6	III	ДК-43	1000	1200	-24,40	-25,60	ДБ	1		1					1			1	0,07	
ДК-7	III	ДК-43	1000	1200	-24,15	-25,35	ДБ	1		1					1			1	0,07	
ДК-8	III	ДК-43	1000	1200	-24,15	-25,35	ДБ	1		1					1			1	0,07	
ДК-9	III	ДК-43	1000	1200	-24,25	-25,45	ДБ	1		1					1			1	0,07	
ДК-10	III	ДК-44	1000	1620	-24,25	-25,87	ДБ	1		1					1			3	0,07	
ДК-11	III	ДК-43	1000	1200	-24,25	-25,45	ДБ	1		1					1			1	0,07	
								11		11	2				11			17	0,77	

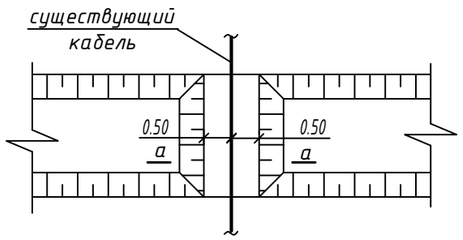
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	2023-227-НВК		
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А		
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 19	Листов:
Разраб.		Киселева			07.24	Привязочные таблицы ливневой канализации	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.		



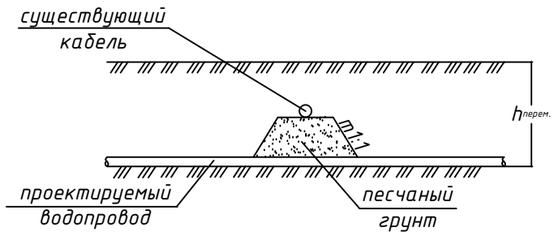
1–1



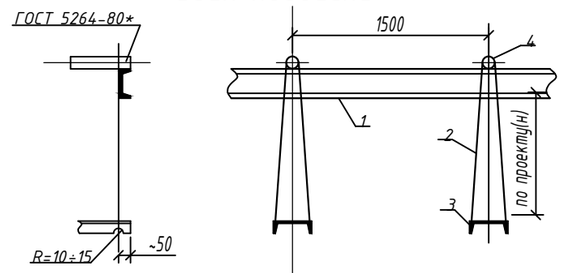
Деталь обратной засыпки



Сечение а–а



Узел подвески



Спецификация узла подвески

Размер траншеи, м		Поз.1		Поз.2	Поз.3	Поз.4	Размер d, м			
		швеллер ГОСТ 8240–89		проволока ГОСТ 9389–75*	швеллер №18 ГОСТ 8240–89	круг Ф20 ГОСТ 2590–88	1 ряд кабелей	2 ряд кабелей	3 ряд кабелей	3 ряд кабелей
		2 шт.		при заглублении 1.0 м						
a	b	номер №	длина α=a+1,5м	длина l, м	количество n=a/2 шт	количество n=a/2 шт				
5,6	1,0	20	7,1	4,5	3	3	0,25	0,35	0,45	0,65
6,0	1,0	20	7,5	4,5	3	3				
6,0	1,0	20	7,5	4,5	3	3				
7,2	1,0	20	8,7	4,5	4	4				
7,2	1,0	20	8,7	4,5	4	4				
5,2	1,0	20	6,7	4,5	3	3				
5,2	1,0	20	6,7	4,5	3	3				

Порядок работ

Отрыть траншею до нижней отметки электрокабеля кабеля и завести швеллера (поз.3) с последующим закреплением к поперечным швеллерам (поз.1). Затем продолжить работы по заглублению до отметки дна траншеи. После окончания работ по монтажу трубопровода,подсыпать песчаный грунт по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра кабеля с послойным уплотнением грунта, демонтировать узел подвески.*

Взамен швеллера (поз.1) допускается применение трубы Ф не менее 150мм.

Вдоль траншеи размер песчаной подсыпки поверхудолжен быть больше на 0,5м с каждой стороны кабеля, а крутизна откосов подсыпки должна быть 1:1.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	2023-227-НВК			
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А			
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	20	
Разраб.		Киселева			07.24	Пересечение ливневой канализации с телефонным кабелем	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
	Водопровод хоз.питьевой							
1	Кран шаровой проходной муфтовый Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²) dy25мм	11б27п1	242-207-3703		шт	1	1,75	
2	Задвижка чугунная фланцевая с обрезиненным клином, Ру=1,0 МПа dy100мм	ГОСТ 5762-2002	242-101-0603		шт	1	25,0	
3	Фланец круглый, стальной, плоский, приварной РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф100	ГОСТ 33259-2015	241-116-0210		шт	3	3,96	
4	Фланец круглый, стальной, плоский, приварной РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф150	ГОСТ 33259-2015	241-116-0212		шт	2	6,62	
5	Фланец круглый, стальной, плоский, свободный РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф100	ГОСТ 33259-2015	241-116-0210		шт	1	3,96	
6	Фланец круглый, стальной, плоский, свободный РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф150	ГОСТ 33259-2015	241-116-0212		шт	2	6,62	
7	Втулка под фланец PE100 SDR21 диам.110х5,3	ГОСТ 32415-2013	241-214-0108		шт	1		
8	Втулка под фланец PE100 SDR21 диам.160х7,7	ГОСТ 32415-2013	241-214-0111		шт	2		
9	Тройник стальной диам.108х4,0-32х2,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0221		шт	1	3,10	
10	Тройник стальной диам.159х4,5-108х4,0	ГОСТ 17376-2001	241-113-0224		шт	1	6,00	
11	Муфта защитная PE100-110	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-211-0110		шт	1		
12	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR21 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0812		м	10,0	1,77	
	Ф110х5,3							
13	Ручная разработка грунта				м³	13,0		
14	Промывка, дезинфекция и гидравлическое испытание трубопроводов				м	10,0		
15	Врезка в существующую водопроводную сеть стальным тройником				шт	1		
	диам.159х4,5-108х4,0							

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	2023-227-НВК.СО		
						Реконструкция стадиона "Мунайшы", расположенного по адресу: Атырауская область, г. Атырау, ул. М. Ауэзова, 28А		
ГИП		Ахметов			07.24	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 5
Разраб.		Киселева			07.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "КазахЭнергоПром" лицензия №13019085 от 03.01.2018 г. ТОО "Компания Алем", лицензия №24033510 от 21.11.2024 г.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
	Водопровод хоз.питьевой (переходы между зданиями)							
1	Кран шаровой проходной муфтовый Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²) dy25мм	11б27п1	242-207-3703		шт	2	1,75	
2	Фланец круглый, стальной, плоский, приварной РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф65	ГОСТ 33259-2015	241-116-0208		шт	3	2,80	
3	Фланец круглый, стальной, плоский, приварной РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф80	ГОСТ 33259-2015	241-116-0209		шт	3	3,19	
4	Фланец круглый, стальной, плоский, свободный РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф65	ГОСТ 33259-2015	241-116-0208		шт	2	2,8	
5	Фланец круглый, стальной, плоский, свободный РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф80	ГОСТ 33259-2015	241-116-0209		шт	2	3,19	
6	Втулка под фланец РЕ100 SDR21 диам.75х3,6	ГОСТ 32415-2013	241-214-0106		шт	2		
7	Втулка под фланец РЕ100 SDR21 диам.90х4,3	ГОСТ 32415-2013	241-214-0107		шт	2		
8	Заглушка фланцевая диам.76х3,5	ГОСТ 17379-2001	241-117-0102		шт	1	0,40	
9	Заглушка фланцевая диам.89х3,5	ГОСТ 17379-2001	241-117-0103		шт	1	0,60	
10	Тройник стальной диам.76х3,5-32х2,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0211		шт	1	1,50	
11	Тройник стальной диам.89х3,5-32х2,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0216		шт	1	1,92	
12	Тройник стальной диам.76х3,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0110		шт	1	1,50	
13	Тройник стальной диам.89х3,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0113		шт	1	2,60	
14	Муфта защитная РЕ100-75	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-211-0108		шт	2		
15	Муфта защитная РЕ100-90	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-211-0109		шт	2		
16	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR21 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0810		м	45,70	0,821	
	Ф75х3,6							
17	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR21 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0811		м	35,20	1,18	
	Ф90х4,3							
18	Круглый водопроводный колодец из сборного железобетона диам.1500	ТПР 901-09-11.84			шт	2		
19	Люк чугунный легкий для водопровода	ГОСТ 3634-99 ЛВ	244-202-0101		шт	2	65,00	
20	Промывка, дезинфекция и гидравлическое испытание трубопроводов				м	80,90		
	Водопровод противопожарный (переходы между зданиями)							
1	Кран шаровой проходной муфтовый Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²) dy25мм	11б27п1	242-207-3703		шт	2	1,75	
2	Фланец круглый, стальной, плоский, приварной РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф50	ГОСТ 33259-2015	241-116-0209		шт	6	2,06	
3	Фланец круглый, стальной, плоский, свободный РУ=1,0МПА (10кгс/см²) Ф50	ГОСТ 33259-2015	241-116-0209		шт	4	2,06	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
4	Втулка под фланец PE100 SDR21 диам.63х3,0	ГОСТ 32415-2013	241-214-0107		шт	4		
5	Заглушка фланцевая диам.57х3,5	ГОСТ 17379-2001	241-117-0103		шт	2	0,20	
6	Тройник стальной диам.57х3,5-32х2,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0216		шт	2	0,70	
7	Тройник стальной диам.57х3,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0113		шт	2	0,80	
8	Муфта защитная PE100-90	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-211-0109		шт	4		
9	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR21 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0811		м	68,1	0,573	
	Ф63х3,0							
10	Круглый водопроводный колодец из сборного железобетона диам.1500	ТПР 901-09-11.84			шт	2		
11	Люк чугунный легкий для водопровода	ГОСТ 3634-99 ЛВ	244-202-0101		шт	2	65,00	
12	Промывка, дезинфекция и гидравлическое испытание трубопроводов				м	68,1		
	Водопровод поливочный							
1	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 "техническая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0612		м	354,2	1,18	
	Ф90х5,4							
2	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 "техническая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613		м	8,80	1,18	
	Ф110х6,6							
3	Оборудование автоматизированного полива, комплектно			ТКП №965 от 7.12.23 ТОО "Ерсем"	компл	1		
	Набор соединительных муфт с патрубком и клапанами 90х3"							
	Набор соединительных муфт с патрубком и клапанами 110х3"							
	Блок управления и контроля							в здании
	Гидромотор с датчиками уровня							в здании
	Ирригатор VP3 24VAC (6шт)							
	Круглый отстойник RB-A11458 (6шт)							
	Гофротруба ПВХ50мм (20м) 500м.п.							
	Емкость цилиндрическая вертикальная 20м3, диам.3,07м, h=3,12м							в здании
	Задвижка фланцевая диам.50мм с электродвигателем							в здании
	Электрический кабель ВВГ 4х1,5м2							

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
	Канализация хоз-бытовая							
1	Комплектная канализационная насосная станция, модель		541-110-0101-0001		компл.	1		
	GDDK20/V-23-13-0671.1.1 с насосами Xylem Lowara (1 раб. + 1 рез.+ 1 склад),							
	Q=47,52 м3/ч, H=15 м, P=2 х 4,4 кВт; высота емкости-6,8м, диаметр-1,6м							
2	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой	ГОСТ Р 54475-2011	241-204-2006		м	488,8	2,5	
	SN10 Ф150							
3	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR21 "техническая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0812		м	40,4	1,77	
	Ф110х5,3							
4	Муфта для труб Ф150		241-211-0802		шт	70		
5	Уплотнительное кольцо Ф150		241-229-0102		шт	70		
6	Муфта защитная для перехода через ЖБИ Ф150		241-211-3004		шт	50		
7	Трубопровод из чугунных напорных раструбных труб класса "ЛА" диам.200	ГОСТ 9583-75	261-301-0137		м	4,7	44,60	перепадной стояк
8	Трубопровод из чугунных напорных раструбных труб класса "ЛА" диам.250	ГОСТ 9583-75	261-301-0138		м	0,4	60,10	перепадной стояк
9	Тройник чугунный раструбный ТР диам. 200х100 мм	ГОСТ 5525-88	241-505-0303		шт	5	62,50	
10	Тройник чугунный раструбный ТР диам. 250х150 мм	ГОСТ 5525-88	241-505-0308		шт	1	87,8	
11	Колено чугунное раструб-гладкий конец УРГ диам. 200 мм	ГОСТ 5525-88	241-504-0204		шт	5	57,20	
12	Колено чугунное раструб-гладкий конец УРГ диам. 250 мм	ГОСТ 5525-88	241-504-0205		шт	1	77,5	
13	Колодец - гаситель напора				шт	1		см.лист 13
14	Колодец канализационный из сборного железобетона диам.1500				шт	14		
15	Колодец канализационный из сборного железобетона диам.1000				шт	9		
16	Люк чугунный средний для канализации	ГОСТ 3634-99 СК	244-202-0106		шт	23	80,00	
17	Пересечение канализации с телефонным кабелем				шт	1		см.лист 14
18	Песчаная подсыпка под действующие коммуникации				$м^3$	2,0		
19	Ручная разработка грунта				$м^3$	33,1		
20	Жироуловитель промышленный (корпус из полипропилена)	ТУ 4859-044-83122120-2014	244-501-0406		шт	1		
	Alta M-OR 11-700, производительность 3л/сек							

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
	Канализация ливневая							
1	Резервуар технической воды ПОЛИПЛАСТИК РТВ 2800 SN4-13530-80 V=80м3	ТУ 22.23.19-040-73011750-2022	244-204-0619	ТКП №599	шт	2		
2	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR21 "техническая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0818	ТОО ТД СТЗ Арыстан	м	133,7	7,29	
	Ф225х10,8							
3	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR21 "техническая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0821		м	458,2	14,2	
	Ф315х15,0							
4	Лоток водоотводный PolyMax Basic ЛВ-20.26.20-ПП пластиковый 8540-М		244-601-0118		шт	360		
5	Решетка водоприемная Basic РВ-20.24.50 щелевая чугунная ВЧ, кл.С 25303				шт	720		
6	Крепеж ЛВ-ПП-20.21.03-ОС к лотку водоотводному пластиковому 6105				шт	720		
7	Пескоуловитель сборный PolyMax Drive ПУС-20.26.60-ПП с решеткой		244-602-0505		шт	1		
	щелевой чугунной ВЧ кл.С (комплект)							
8	Люк чугунный тяжелый для дождевой канализации	ГОСТ 3634-99 ТД	244-202-0102		шт	17	80,00	
9	Круглый дождеприемник	ГОСТ 3634-99 ДБ	244-202-0303		шт	11	50,00	
10	Дождеприемный колодец диам.1000				шт	11		
11	Колодец дождевой канализации круглый диам.1000	ТПР 902-09-46.88			шт	2		
12	Колодец дождевой канализации круглый диам.1500	ТПР 902-09-46.88			шт	15		
13	Пересечение канализации с телефонным кабелем				шт	7		см.лист 20
14	Песчаная подсыпка под действующие коммуникации				$м^3$	24,0		
15	Ручная разработка грунта				$м^3$	285,4		
16	Бетонная подготовка В25		212-101-0901		$м^3$	51,84		для установки лотков
17	Сухая пескоцементная смесь М75		212-601-0301		$м^3$	27,36		для установки лотков