РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«Шабыт-21»

(ГСЛ № 14005646 от 21.04. 2014 г.)

Заказ:25-2024
Заказчик:ГУ «Управление строительства Павлодарской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны "Павлодар".Строительство хозяйственно-питьевого водопровода, технической воды от очистных сооружений до точки подключения»

ТОМ II

Альбом 1

Наружные сети водоснабжение

г. Шымкент-2024 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«Шабыт-21»

(ГСЛ № 14005646 от 21.04. 2014 г.)

Заказ:25-2024
Заказчик:ГУ «Управление строительства Павлодарской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны "Павлодар".Строительство хозяйственно-питьевого водопровода, технической воды от очистных сооружений до точки подключения»

ТОМ II

Альбом 1

Наружные сети водоснабжение

Директор **Нуржанова К.**

ГИП **Абдилла А.**

г. Шымкент-2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки НВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План внутриплощадочных сетей	
3	Схема расположения колодцев (деталировка)	
5-9	Продольный профиль	
10	Таблица водопроводных колодцев	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	1.Ссылочные документы	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и	
	канализации из пластмассовых труб	
серия 4.900-9 вып.0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем	
	водоснабжения и канализации.	
	2.Прилагаемые документы	
06-2023-НВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2-листа

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут.	м3/час	л/сек.	
Хоз питьевые нужды населения и животных, находящихся в индивидуальном пользовани.	85,82	11,16	3,10	
На нужды местной промышленности и неучтенные расходы 20 %	17,17	2,23	0,62	
Итого:	102,99	13,39	3,72	

Общие данные:

Рабочий проект «Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар». Строительство хозяйственно-питьевого водопровода, технической воды от очистных сооружений до точки подключения» разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на основании:

- задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Управление строительство города Павлодарской области»
- инженерно-геологический отчет выполненной ТОО «Victoria-проеК» в 2024году;
- инженерно - геологических изысканий, выполненных ТОО «А-Геоинжиниринг»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01.-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Категория системы водоснабжения - II.

Климатическая характеристика.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

Пункт Повлодар. Климатический подрайон I-В

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, см-172;

- для супесей и песков-209

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин,см-189;

- для супесей и песков-230,

Глубина нулевой изотермы в грунте, см:

- Средняя из максимальных за год-180,0;
- Максимум обеспеченностью (0,90)-214; (0,98)-234.

Подземные воды.

В период изыскания (май месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м не были вскрыты.

Сейсмичность площадки.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Технологические решения.

Схема водоснабжения.

Водовод с Насосной станции до точки подключения с двумя нитками первый хозяйственно-питевой, вторая техническая диаметром Д315.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населённого пункта отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения за № 209 от 16.03.2015 года Республики Казахстан.

Водопотребителями села является население, вода предназначена для личного пользования и на противопожарные нужды.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточный.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01.02-2009 и соответствуют:

1) для жилой застройки зданиями с водопотреблением из водопроводных колонок 120 л/сут.
2) на нужды местной промышленности и неучтенные расходы учтено 20% от суммарного расхода на хозпитьевые нужды.
3) Расход воды на наружное пожаротушение принято – 5 л/сек согласно приложения 6 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»..

Вода отвечает требованиям СТ РК ГОСТ 21232-2003 "Вода питьевая". Состав необходимых сооружений даны в комплекте чертежей "Площадка водопроводных сооружений" Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией "Весьма усиленная" по ГОСТ 15836 -79 (битумно-полимерная). Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1,0 м с уклоном от люков, отмоска песчанно гравийная смесь 12см, асфальтобетон 3см. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Зона санитарной охраны.

ЗСО водопроводных сооружений хозяйственно-питьевого назначения, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), для водоводов и магистральных водопроводов – санитарно-защитной полосой.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

1) при диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее –мм.), расстояние не менее 6 метров;
2) от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров;
3) от остальных помещений (насосной станции) – не менее 15 метров.

Перечень видов работ,
требующих составления актов освидетельствования скрытых работ
по внутренним системамводоснабжения и канализации:

- Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов
- Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения работ или монтируемые в местах
- Гидравлические испытания трубопроводов канализации последующими видами работ
- Антикоррозийная окраска трубопроводов
- Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов
- Промывка системы холодного и горячего водоснабжения

Рабочий проект «Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны «Павлодар» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а также, предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

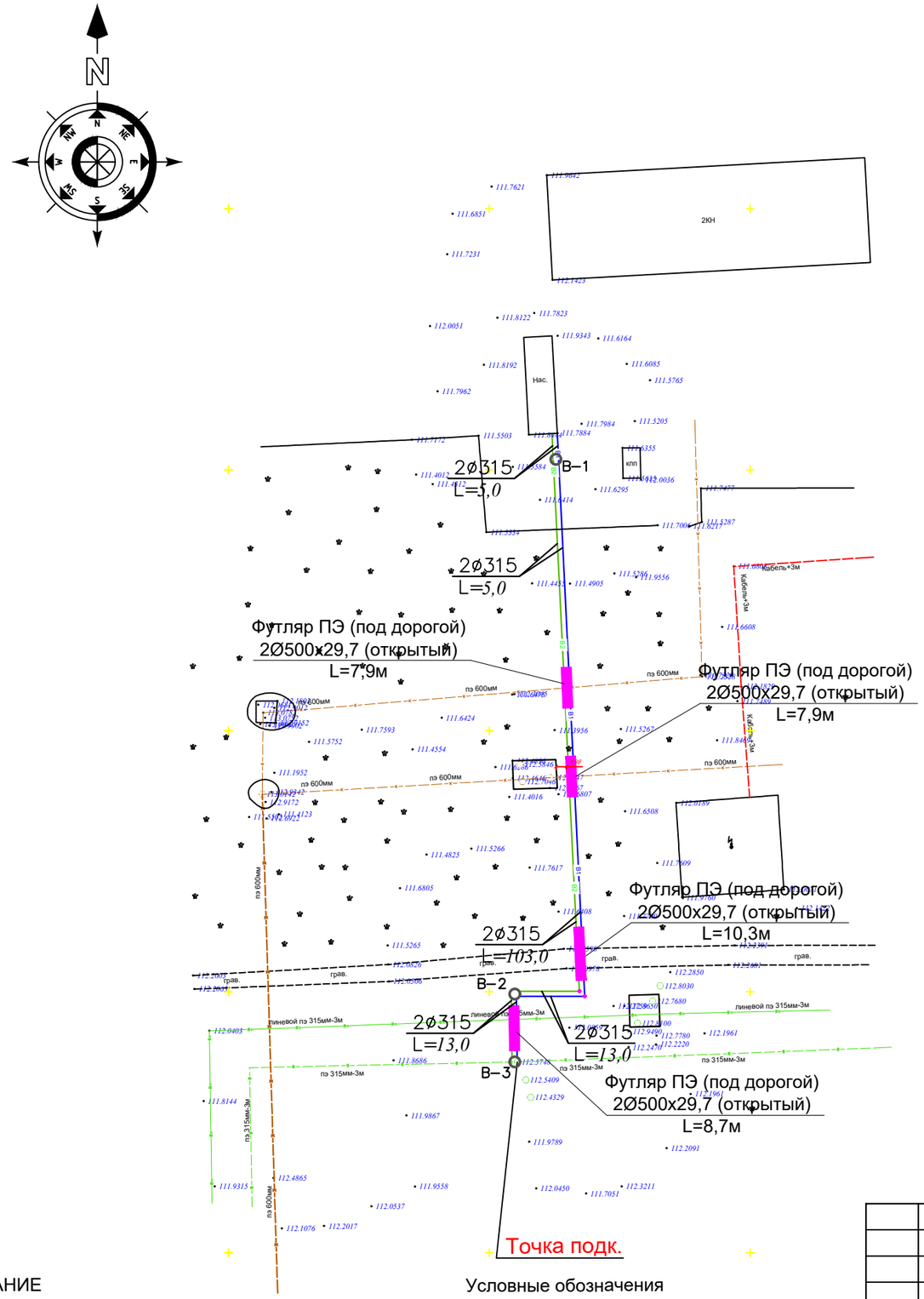
Главный инженер проекта Абдилла А.

Изм.	Кол	Лист	N.Док	Подпись	Дата	25-2024-НВ			
						«Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны "Павлодар".Строительство хозяйственно-питьевого водопровода, технической воды от очистных сооружений до точки подключения»			
ГИП		Абдилла А				Наружные сети водоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Калдыбеков					РП		
Проверил		Абдилла А							
Норм.конт		Ахметова Г.							
						Общие данные	ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент 2025 г.		

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.



ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

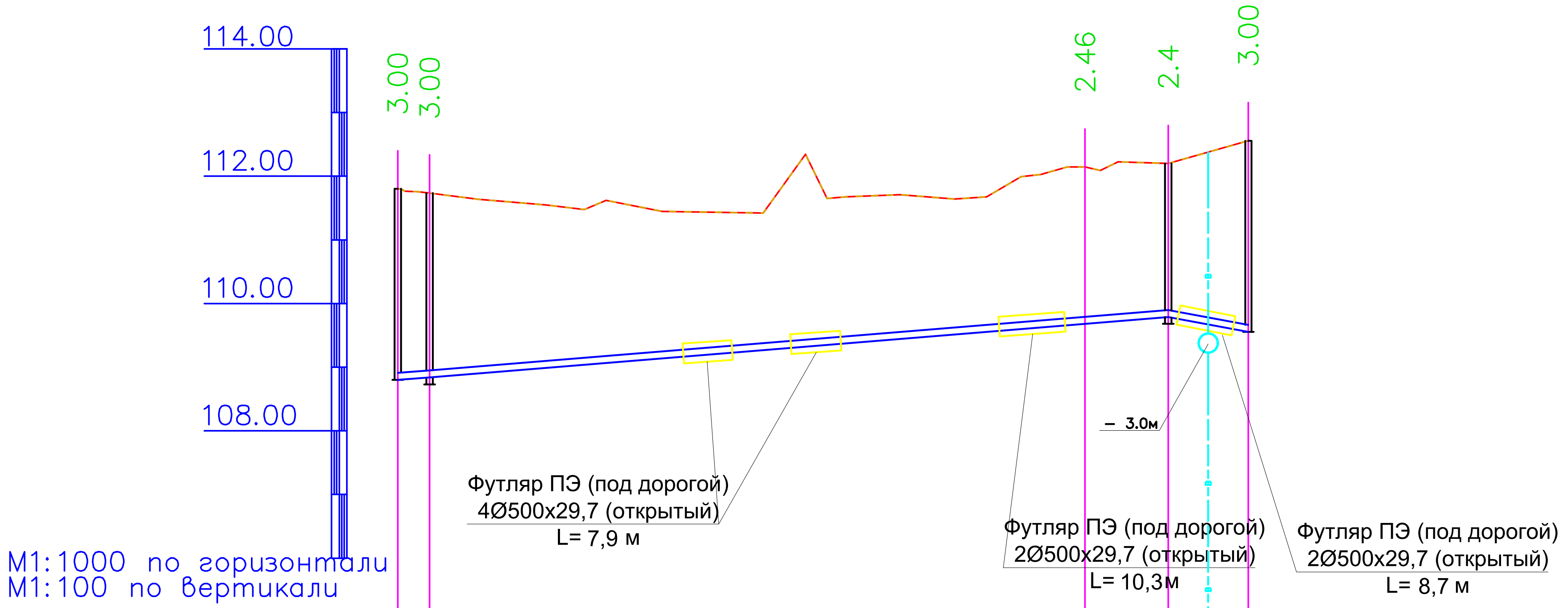
Условные обозначения

— Г — - существующие сети газопровода

— Т — - существующие сети теплосети

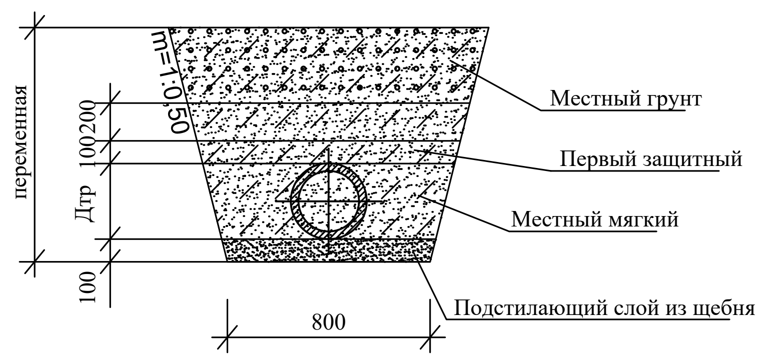
— В — - существующие сети водопровода

						25-2024-НВ
						«Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны "Павлодар".Строительство хозяйственно-питьевого водопровода, технической воды от очистных сооружений до точки подключения»
Изм.	Кол	Лист	N.Док	Подпись	Дата	
ГИП		Абдилла А				Наружные сети водоснабжение
Исполнил		Калдыбеков				Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 10
Проверил		Абдилла А				
Норм.конт		Ахметова Г.				ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент 2025 г.



	НС	В–1	УП1	В–2	В–3
Отметка низа или лотка трубы	108.802	108.830	109.685	109.799	109.556
Проектная отметка земли	111.802	111.735	112.145	112.199	112.556
Натурная отметка земли	111.802	111.735	112.145	112.199	112.556
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая со экструзионным слоем ПЭ 100 SDR17 – ø315x29.7 питьевая				
Основание	Естественное				
Уклон / Длина	5.64 / 133.64				
Расстояние, м	5.00	103.00	13.00	13.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	НС	В–1	УП1	В–2	В–3

Разрез траншеи, трубы d=315 мм



Изм.	Кол	Лист	N.Док	Подпись	Дата
ГИП		Абдилла А			
Исполнил		Калдыбеков			
Проверил		Абдилла А			
Норм.конт		Ахметова Г.			

25-2024-НВ

«Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны "Павлодар".Строительство хозяйственно-питьевого водопровода, технической воды от очистных сооружений до точки подключения»

Наружные сети водоснабжение

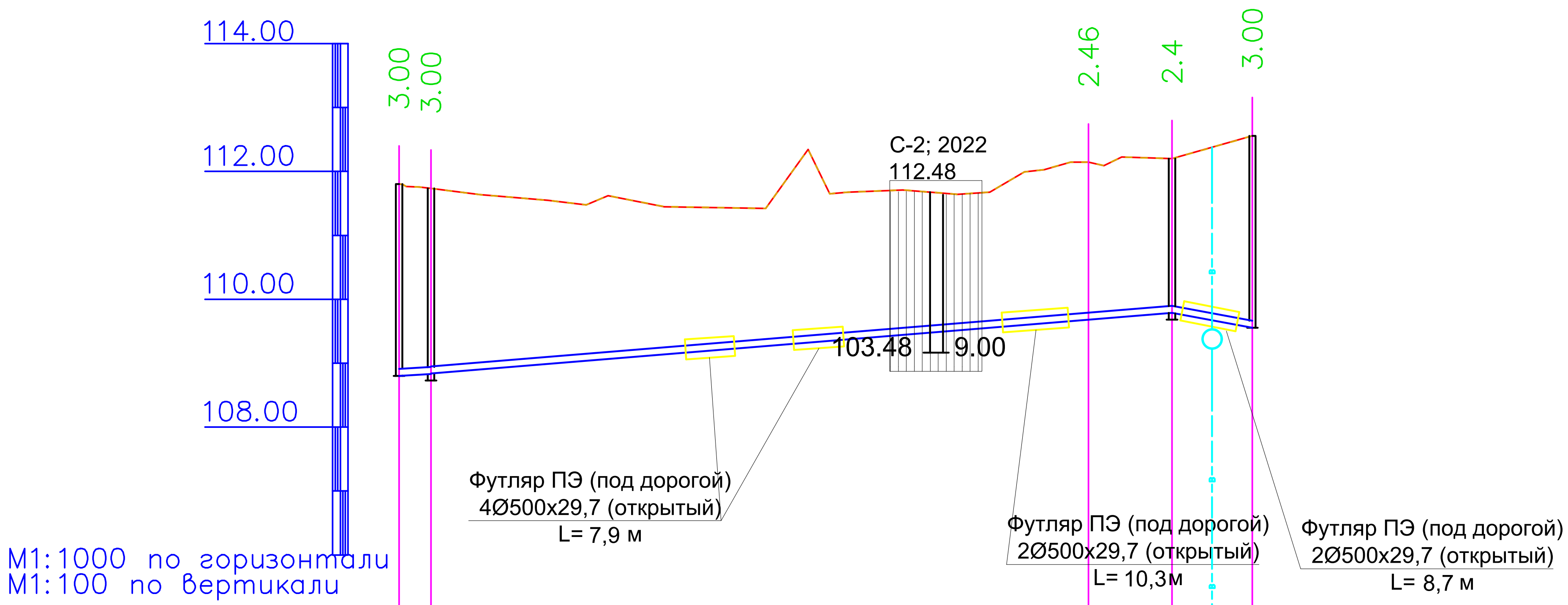
Стадия	Лист	Листов
РП	3	10

Продольный профиль

ТОО «Шабыт-21»
г. Шымкент 2025 г.

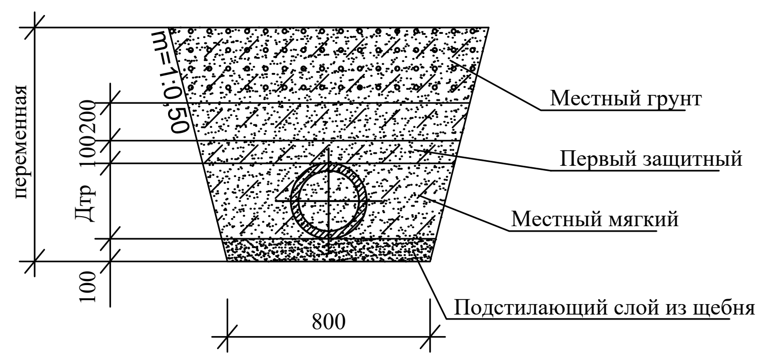
Подп. и дата

Инв.N подп.



	НС	В-1		УП1	В-2	В-3
Отметка низа или лотка трубы	108.802	108.830		109.685	109.799	109.556
Проектная отметка земли	111.802	111.735		112.145	112.199	112.556
Натурная отметка земли	111.802	111.735		112.145	112.199	112.556
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая со экструзионным слоем ПЭ 100 SDR17 – ø315х29.7 техническая					
Основание	Естественное					
Уклон / Длина	5.64 / 133.64					
Расстояние, м	5.00		103.00		13.00	13.00
Номер колодца, точки, угла поворота	НС	В-1		УП1	В-2	В-3

Разрез траншеи, трубы d=315 мм



Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол	Лист	N.Док	Подпись	Дата	25-2024-НВ
ГИП		Абдилла А				«Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны "Павлодар".Строительство хозяйственно-питьевого водопровода, технической воды от очистных сооружений до точки подключения»
Исполнил		Калдыбеков				Наружные сети водоснабжение — Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 10
Проверил		Абдилла А				
Норм.конт		Ахметова Г.				Продольный профиль — ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент 2025 г.

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ.

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов,мм		N схемы узла	Диаметр колодца,Дк мм	Полная глубина колодца Нмм	Высота рабочей части,Нмм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием,h	Объем бетона на упоры,м3	Расход материалов																									Тип люка	Скобы	Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия									Горловина						
											Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-14																												
		$Д_у$	$d_у$								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.9	КС15.6б	КС15.9а	КС20.6	КС20.9	КС20.9а	КС20.9б	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	*2ПП15-1	1ПП20-1	*2ПП20-2	2ПП15-1	2ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО-1	КО-6	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	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
В-1	В-2	159	159	У-5	2000	3050	2400	См-11	650	0,10			1								1	1	1						1							1	1		Л	10	+
В-2	В-2	159	159	У-5	2000	1850	1800	См-11	650	0,10			1									1	1						1							1	1		Л	10	+
В-2	В-2	159	159	У-5	2000	3050	1800	См-11	650	0,10			1								1	1	1						1							1	1		Л	10	+
МК-1	В-1	159	159	---	1000	2850	---	---	---	---	1				1	1									1										1	1		Л	7	+
Общее Кол-во										0,20	1		3		1	1					2	3	3		1				3						4	4			37	

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол	Лист	N.Док	Подпись	Дата
ГИП		Абдилла А			
Исполнил		Калдыбеков			
Проверил		Абдилла А			
Норм.конт		Ахметова Г.			

25-2024-НВ

«Строительство инфраструктуры специальной экономической зоны "Павлодар".Строительство хозяйственно-питьевого водопровода, технической воды от очистных сооружений до точки подключения»

Наружные сети водоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	9
Таблица водопроводных колодцев	ТОО «Шабыт-21» г. Шымкент 2025 г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Труба полиэтиленовая со экструзионным слоем ПЭ 100 SDR17 - Ø315х29.7 питьевая	ГОСТ 18599-2001			м	134,0	43,9	
2	Труба полиэтиленовая со экструзионным слоем ПЭ 100 SDR17 - Ø315х17.5 техническая	ГОСТ 18599-2001			м	134,0	43,9	
3	Труба полиэтиленовая со экструзионным слоем ПЭ 100 SDR17 - Ø63х3,8 питьевая	ГОСТ 18599-2001			м	5,0	0,715	
4	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Ø300мм	30ч39р			шт	2	27,7	
5	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Ø50мм	30ч39р			шт	1	12,0	
6	Фланец стальной приварной Ø300, Ру 1,6	ГОСТ 12820-80*			шт	5	4,73	
7	Фланец стальной приварной Ø50, Ру 1,6	ГОСТ 12820-80*			шт	1	2,58	
8	Фланец стальной свободный Ø300мм, Ру 1,6	ГОСТ 12822-80			шт	5	4,93	
9	Фланец стальной свободный Ø50мм, Ру 1,6	ГОСТ 12822-80			шт	1	2,54	
10	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø500	СТ РК ИСО 4427-2-2014			шт	5	0,680	
11	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø63	СТ РК ИСО 4427-2-2014			шт	1	0,200	
12	Труба ст. Ø406,4х5,0мм, L=0,2м (гильза)	ГОСТ 10704-91			шт	5	5,28	изготовить по месту
13	Труба ст. Ø159х4,0мм, L=0,2м (гильза)	ГОСТ 10704-91			шт	1	3,06	изготовить по месту
14	Промывка полиэтиленовых труб с дезинфекцией / гидравлическое испытание полиэт.труб Ø300,63				м	139,0		
15	Тройник перехадной Ø300х300	ГОСТ 5525-88			шт	1	46,0	
16	Переход стальной Ø325х12,0мм - Ø159х12мм	ГОСТ 17378-2001			шт	1	2,3	
17	Переход стальной Ø159х12мм - Ø57х3,6мм	ГОСТ 17378-2001			шт	1	1,5	
18	Бетон В 7,5 на упор				м³	0,40		
19	Хомуты из полосовой стали 50х8,0 для крепления задвижек	ГОСТ 103-93			м	3	40,82	1 м - 3.14 кг
20	Болты анкерные М-20 L=50мм для крепления хомутов	ГОСТ 103-93			шт	12	2,28	1000 шт - 190.90 кг
21	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м³	0,855		0.285 м³ на 1 колодец
22	Скобы				шт	24		см.таблицу колодцев
23	Колодцы из сборных ж/б элементов Ø2000мм	ТП 3.900.1-14			шт	2		см.таблицу колодцев
24	Колодцы из сборных ж/б элементов Ø1500мм	ТП 3.900.1-14			шт	1		см.таблицу колодцев
25								
	Пересечения водопровода с существубщими инженерными сетями (водопровод, канализация, газопровод, кабель связи)							
26	Ручная разработка грунта L=4,0 м (ширина 1,0м, высота 1,50м)				шт	5		

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол	Лист	N.Док	Подпись	Дата
ГИП					
Проверил					
Исполнил					
Н.контр					

13-2024-НВ

Наружные сети водоснабжение
Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27								
28	Люк чугунный типа "Т"	ГОСТ 3634-99			шт	3	60,0	
29	Антикоррозийная изоляция стальных труб и фасонных частей весьма усиленная (битумно-полимерная)							
а)	Ø300				м	15		
б)	Ø50				м	2		
29	Контроль качества сварных стыков муфтовых соединений испытываются на сплющивание, а седловые отводы - на разрыв для ПЭ труб наружных сетей В1:							
а)	Ø300				шт	11		
б)	Ø63				шт	1		
30	Футляр из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 - Ø500х29,7 (4шт.)	СТ РК ИСО 4427-2-2014			м	59,6	33,30	протаскивается Ø500=320м
31	Заделка конца футляра бетоном кл. В7.5				м³	1,04	0,02	Всего:52шт. футл.
32	Вантуз воздушный двухкамерный для чистой воды				комп.	1		
а)	Тройник штампованный равнопроходной Ø500х350	ГОСТ 17376-2001			шт	1	6,6	
б)	Переход стальной 350 - 159, Ру 1,6	ГОСТ 17376-2001			шт	1	1,5	
в)	Переход стальной 159 - 57, Ру 1,6	ГОСТ 17376-2001			шт	1	1,5	
г)	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Ø50мм	30ч39р			шт	1	12,0	
д)	Фланец стальной приварной Ø350, Ру 1,6	ГОСТ 12820-80			шт	1	7,81	
ж)	Фланец стальной приварной Ø50, Ру 1,6	ГОСТ 12820-80			шт	1	2,58	
33	Гидроизоляция (битумно-минеральная) наружных стен колодцев, t=10 мм				м²	80,27		
34	Гидроизоляция (битумно-минеральная) под колодцы, 10(h) мм				м³	0,45		
35	Цементно-песчанный раствор под плиты днища (ПН), 20(h) мм				м³	0,95		
36	Бетонная подготовка под колодцы, 100(h) мм				м³	3,2		
37	Соединительные элементы для рабочей части:							
а)	МС-3				шт	20	2,01	
б)	МС-5				шт	10	1,56	
в)	МС-7				шт	20	1,63	
38								

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N:Док.	Подпись	Дата	НВ.СО Спецификация оборудования	Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
39	Земляные работы:							
а)	Разработка грунта II группы экскаватором емк. ковша 0,65м3				м³	1308,0		
б)	Ручная доработка (выемка грунта II группы)				м³	65,0		
в)	Выравнивающий слой из щебня(33%), гравия(33%) и крупного речного песка(34%) толщиной 15 см				м³	21,0		Щебень фракций 5-20
г)	Укладка ПЭ труб Ø315				м	238,0		
д)	Укладка ПЭ труб Ø63				м	5,0		
е)	Обратная засыпка траншеи мягким грунтом I группы вручную с уплотнением				м³	111,0		
ж)	Обратная засыпка траншеи грунтом II группы бульдозером 79кВт (108л/с) с перемещением до 10 м				м³	1039,0		
з)	Разравнивание грунта II группы бульдозером 79кВт с перемещением до 10 м				м³	244,0		

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.