РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«MS Industrial»

(17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020г.)

Заказ:15-2023

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района Костанайской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство системы водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области»

Альбом II

Наружные сети водопровода.

г. Шымкент-2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«MS Industrial»

(17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020г.)

Заказ:15-2023

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района Костанайской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство системы водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области»

Альбом II

Наружные сети водопровода.

Директор **Байдуллаев К.**

ГИП **Амиралиев М.**

г. Шымкент-2023 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ-15-2023	Наружные сети водопровода	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования,фасонных частей и	
Выпуск 1.2.5	арматуры для сетей и сооружений водо-	
	провода и канализации	
Серия 4.900-9 выпуск 0-1	Узлы и детали трубопроводов из пласт-	
	массовых труб для систем водоснабжения	
	и канализации	
СН СК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу	
	водопроводных и канализационных сетей	
	из пластмассовых труб	
Т.п 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
15-2023 НВ.СО	Спецификация оборудования	2л
15-2023 НВ.СО	Таблица водопроводных колодцев	2л
15-2023 НВ.У	Указатель пожарного гидранта	1л

Взам.инв.N

Подп.и Дата

ИнвNподл

Рабочий проект "Строительство системы водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасумкого района, Костанайской области" разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, беспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассеин, а так-же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Амиралиев М.

Общие указание

Проект водоснабжения с.Айдарлы разработан на основании:

- Задания на проектирование, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Карасуского района Костанайской области»
- Инженерно-гидрогеологических данных.
- Инженерно-геологических изысканий.
- Съёмки по селу Айдарлы выполнены в 2023 году.

Проект строительства водопровода разработан согласно СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения. Водоснабжения и канализации ",ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей.

Инженерно-геологические условия

- Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 1,35
- Сейсмичность - 6-7 баллов.
- Тип грунтовых условий по просадочности - II
- Максимальный уровень грунтовых вод - 7,0 м
- Грунты

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 3,0 и 6,0 м выделен два инженерно-геологических элемента(ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок коричневый макропористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,2-1,4 м;

ИГЭ-2- доломиты, вскрытой мощностью 1,6-2,8 и более метров.

В связи с глубоким залеганием грунтовых вод (7,0 и более метров), гидрогеологическое описание территории не приводится.

Водоснабжения

Водопотребителями в селе являются - население, животные в личном пользовании, местная промышленность и противопожарные нужды. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом отсутствуют.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды , согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно. Расход воды на наружное пожаротушение принят 5л/сек согласно п.6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Источником водоснабжения села Айдарлы являются проектируемая скважин . Вода отвечает требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая". В проекте принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков. Подвод к домам предусмотреть узкотраншейным методом в пределах 3м, без откосов и на глубине 2,0 м.

Протяженность водопровода:

Ø 110х6,6мм - 7215,0 м

Ø 25х2,3мм - 8900,0 м (до границ жилых участков)

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина тилщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией "Весьма усиленная" по ГОСТ 15836-79 (битумно-полимерная).

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

При прохождении трассы водопровода по обочине дороги и при возможном восприятии нагрузки на люк от тяжелого транспорта, крышки полимерно-песчанных люков предусмотрены тяжелые тип "С" и весом 65кг. Для горловин колодцев расположенных вне проезжей части, люк полимерно-песчанный приняты легкими типа "С"и весом 65кг.

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.

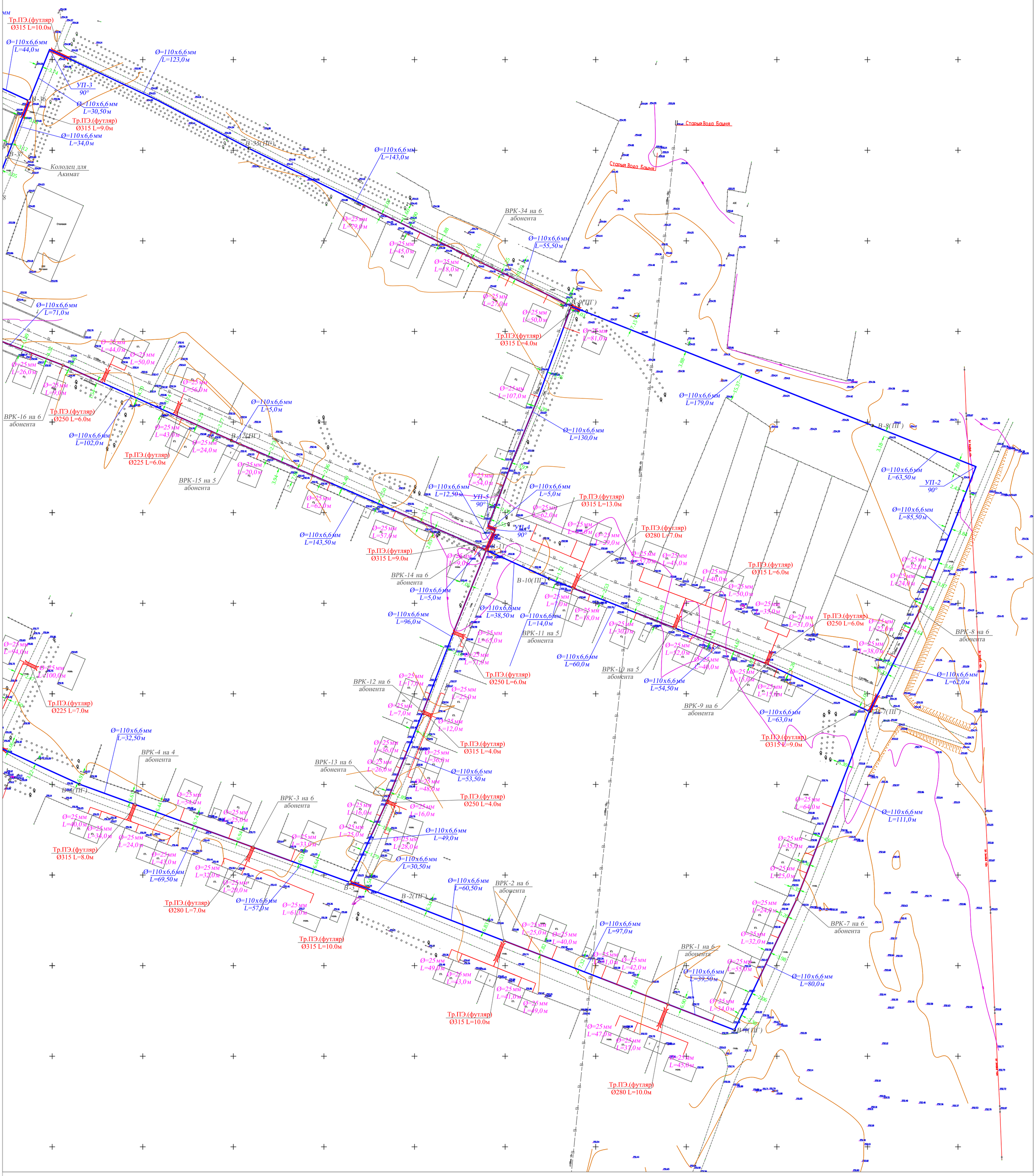
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
НВ-1	Общие данные	
НВ-2-4	План с сетями В1	
НВ-5-12	Продольный профиль В1	
НВ-13	Деталировка колодцев	
НВ-14-18	Распределительный колодец	

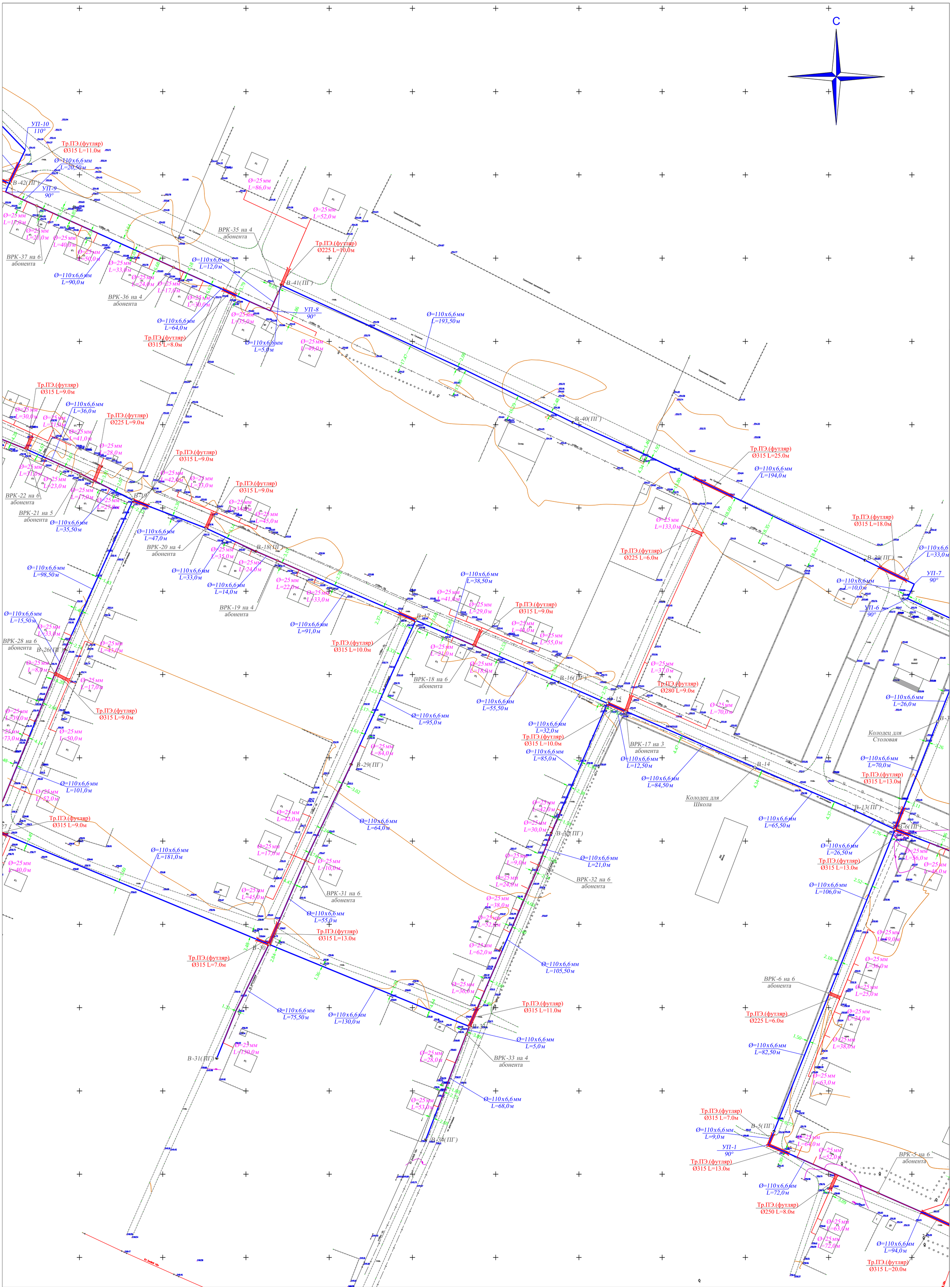
Ведомость на скрытые работы при строительстве наружных и внутренних сетей

Лист	*Наименование*	*Примечание*
1	*АКТ О ПРОВЕДЕНИИ ПРИЕМОЧНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ НАПОРНОГО ТРУБОПРОВОДА НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ.*	
2	*АКТ О ПРОВЕДЕНИИ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ НАПОРНОГО ТРУБОПРОВОДА НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ*	
3	*АКТ О ПРОВЕДЕНИИ ПРИЕМОЧНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ БЕЗНАПОРНОГО ТРУБОПРОВОДА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ*	
4	*АКТ О ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЫВКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ (СООРУЖЕНИЙ) ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ*	

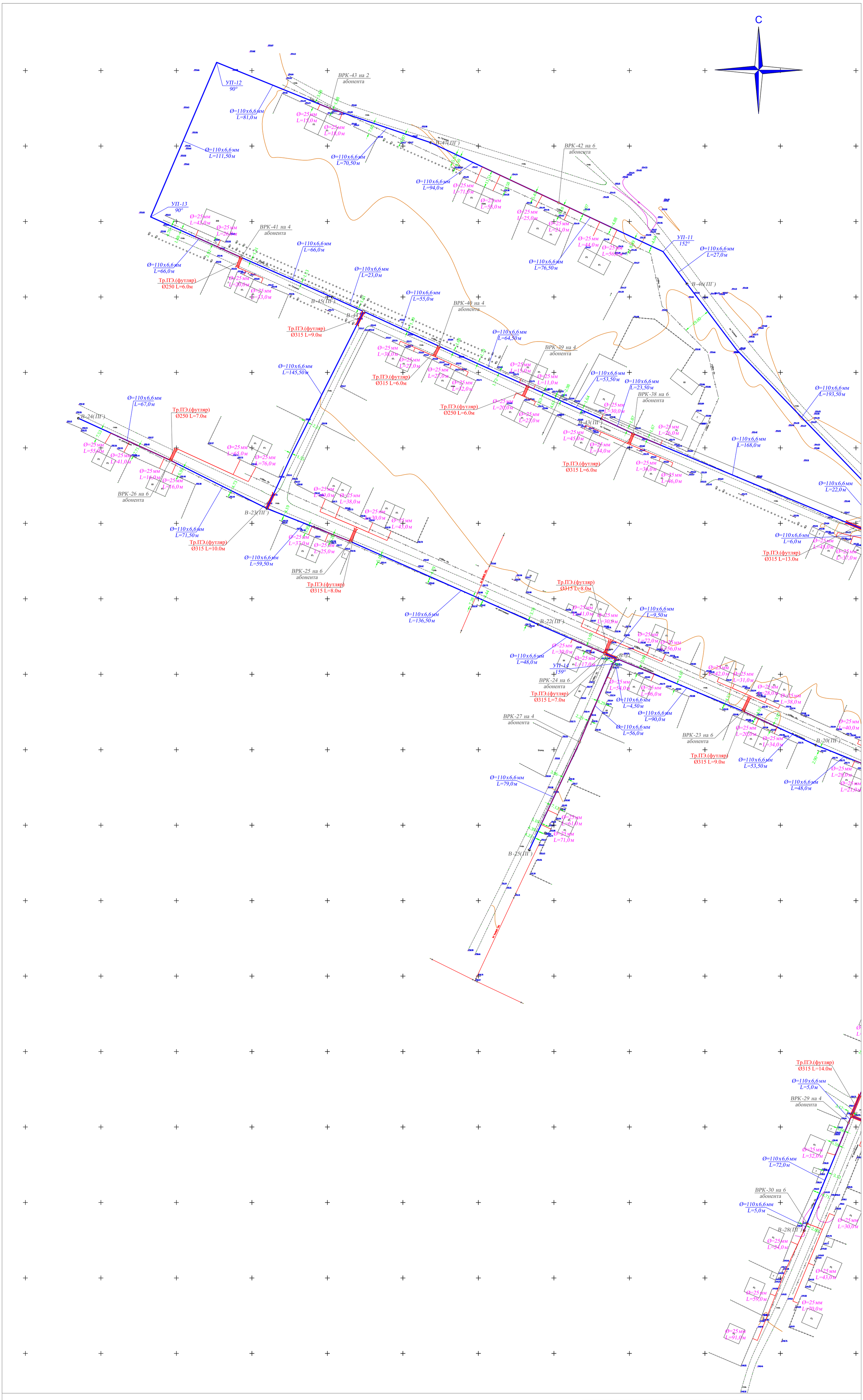
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-2023 НВ		
						"Строительство системы водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"		
ГИП		Амиралиев			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			14.07		РП	1	18
Исполнил		Абдимуталип			14.07				
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	Общие данные	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		



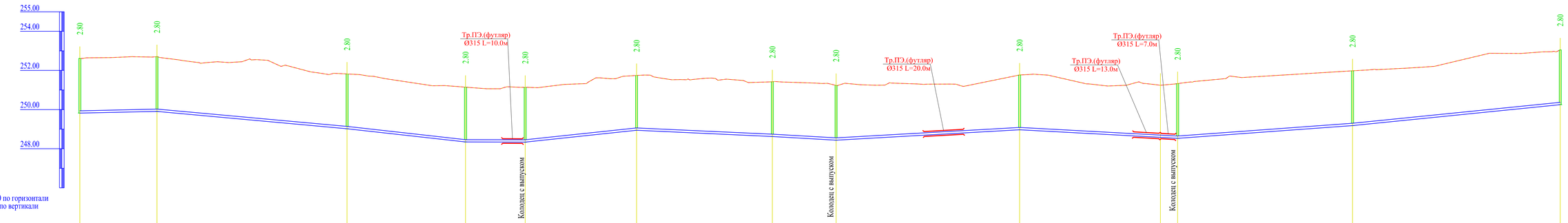
						15-2023 НВ	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"	
Проверил	Тилеушов				14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 18
Исполнил	Абдимуталип				14.07		
Норм.контр.	Сатканбаев				14.07	План с сетями В1	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-2023 НВ		
						"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"		
Проверил	Тилеушов				14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Абдимуталип				14.07		РП	3	18
Норм.контр.	Сатканбаев				14.07	План с сетями В1	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		

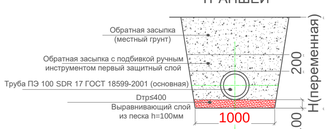


						15-2023 НВ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"
Проверил		Тилеушов			14.07	Наружные сети водоснабжения — Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 18
Исполнил		Абдимуталип			14.07	
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	План с сетями В1 — ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г

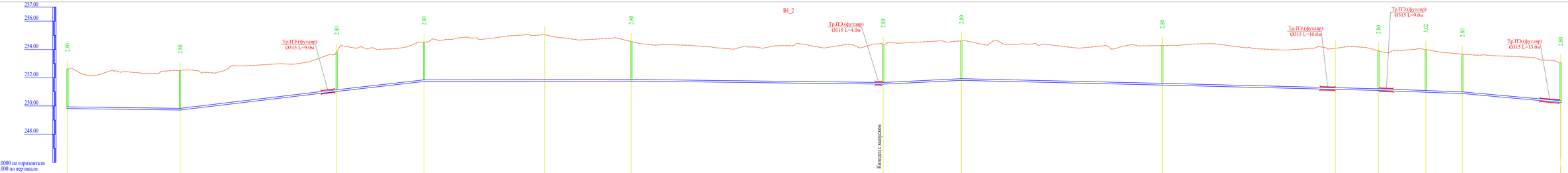


Отметка низа или лотка трубы	249.818	249.906	249.020	248.344	248.337	248.941	248.623	248.435	248.968	248.577	248.529	249.181	250.252
Проектная отметка земли	252.618	252.706	251.820	251.144	251.137	251.741	251.423	251.235	251.768	251.243	251.329	251.981	253.052
Натурная отметка земли	252.618	252.706	251.820	251.144	251.137	251.741	251.423	251.235	251.768	251.243	251.329	251.981	253.052
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 d=110х6,6 мм питьевая ГОСТ 18599-2001												
Основание	Песок Н=150мм												
Уклон	2.25	9.13	11.18	0.21	10.61	4.58	5.79	5.69	5.44	7.30	10.10		
Длина	39.50	97.00	60.50	30.50	57.00	69.50	32.50	94.00	81.00	9.00	89.50	106.00	
Расстояние, м	39.50	97.00	60.50	30.50	57.00	69.50	32.50	94.00	72.00	9.00	89.50	106.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	В-1(ПГ)	ВРК-1	ВРК-2	В-2(ПГ)	В-3	ВРК-3	ВРК-4	В-4(ПГ)	ВРК-5	УП-1 90°	В-5(ПГ)	ВРК-6	В-6(ПГ)

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ТРАНШЕИ

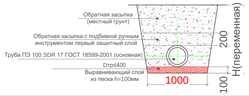


Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-2023 НВ		
						"Строительство системы водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"		
Проверил	Тилеушов				14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Абдимуталип				14.07		РП	5	18
Норм.контр.	Сатканбаев				14.07	Продольный профиль сети В1	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		

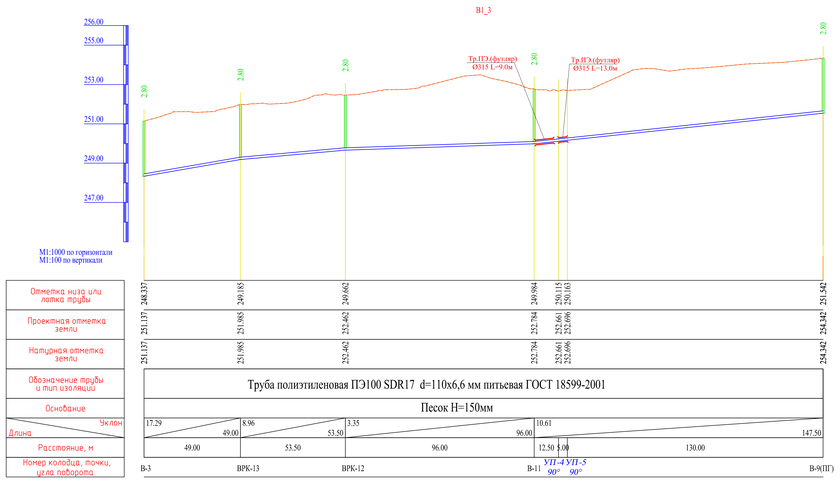


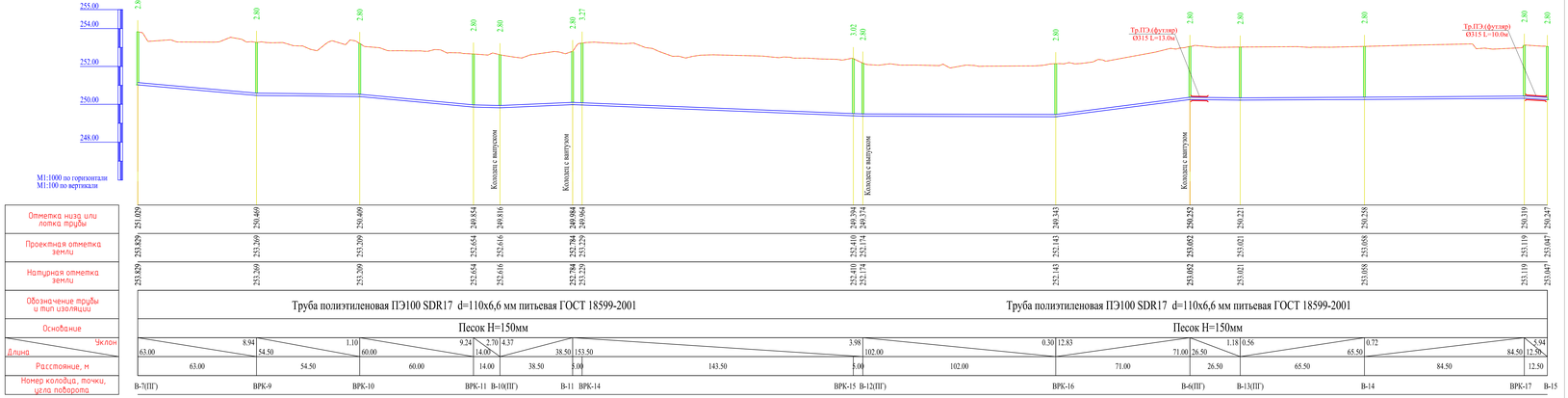
Отметка низа или лотка трубы	249.818		250.711		251.029		251.729		251.746		251.759		251.542		251.811		251.479		251.175	251.099	250.973	250.876		250.252
Проектная отметка земли	252.618		252.511		253.829		254.529		255.048		254.559		254.342		254.611		254.279		254.083	253.899	253.889	253.676		253.652
Натурная отметка земли	252.618		252.511		253.829		254.529		255.048		254.559		254.342		254.611		254.279		254.083	253.899	253.889	253.676		253.652
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 d=110х6,6 мм питьевая ГОСТ 18599-2001														Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 d=110х6,6 мм питьевая ГОСТ 18599-2001									
Основание	Песок Н=150мм														Песок Н=150мм									
Уклон		1.34	11.87		11.30		0.20						1.21	4.84			2.33			2.48		3.74		8.95
Длина	80.00			111.00		62.00		147.00				179.00		55.50	143.00			153.50			60.00		70.00	
Расстояние, м	80.00		111.00		62.00		85.50		61.50		179.00			55.50	143.00			123.00		30.50	34.00	26.00	70.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	В-1(ПГ)		ВРК-7		В-7(ПГ)		ВРК-8		УП-2 90°		В-8(ПГ)		В-9(ПГ)		ВРК-34			В-35(ПГ)		УП-3 90°	В-36	В-37	В-38	В-6(ПГ)

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ТРАНШЕИ



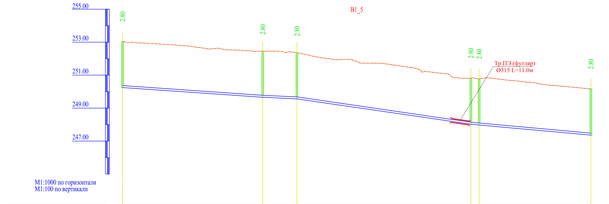
						15-2023 НВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	"Строительство система водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Каркаусского района, Костанайской области"			
Проверил		Тилеушов			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			14.07		РП	6	18
Норм.контр.		Сатжанбаев			14.07	Продольный профиль сети В1	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		



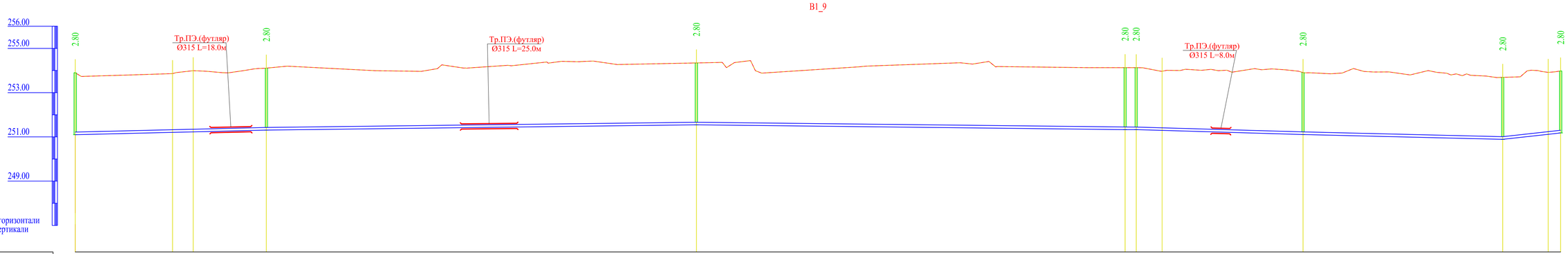


ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ТРАНШЕИ

						15-2023 НВ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N.док.	Подпись	Дата	"Строительство системы водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"	
Проверил	Тилеушов				14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия: РП; Лист: 7; Листов: 18
Исполнил	Абдинуталеп				14.07		
Норм.контр.	Сатканбаев				14.07	Продольный профиль сети В1	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г

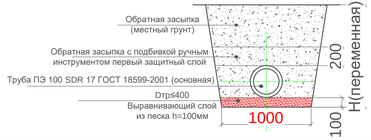

Bl_5
255.00
253.00
251.00
249.00
247.00
2.80
Тр.ПЭ3(футляр)
Ø315 L=110м
М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

| | | |

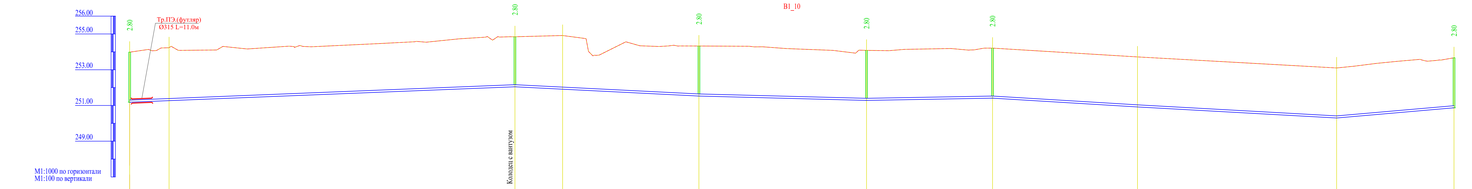


Отметка низа или лотка трубы	251.099	251.205	251.228	251.308	251.544	251.330	251.328	251.294	251.108	250.892	251.116	251.181
Проектная отметка земли	253.899	253.862	253.992	254.108	254.344	254.130	254.128	253.967	253.908	253.692	253.916	253.981
Натурная отметка земли	253.899	253.862	253.992	254.108	254.344	254.130	254.128	253.967	253.908	253.692	253.916	253.981
Обозначение трубы и тип изоляции												
Основание												
Уклон / Длина	2.42 / 87.00			1.22 / 194.00	193.50	1.10 / 5.00	0.48 / 76.00		2.93 / 90.00		2.39 / 20.50	10.96 / 6.00	17.43
Расстояние, м	44.00	10.00	33.00	194.00	193.50	5.00	12.00	64.00	90.00		20.50	6.00
Номер колодца, точки, угла поворота	В-36	УП-6 90°	УП-7 90°	В-39(ПГ)	В-40(ПГ)	В-41(ПГ) ВРК-35	УП-8 90°	ВРК-36		ВРК-37	УП-9 90°	В-42(ПГ)

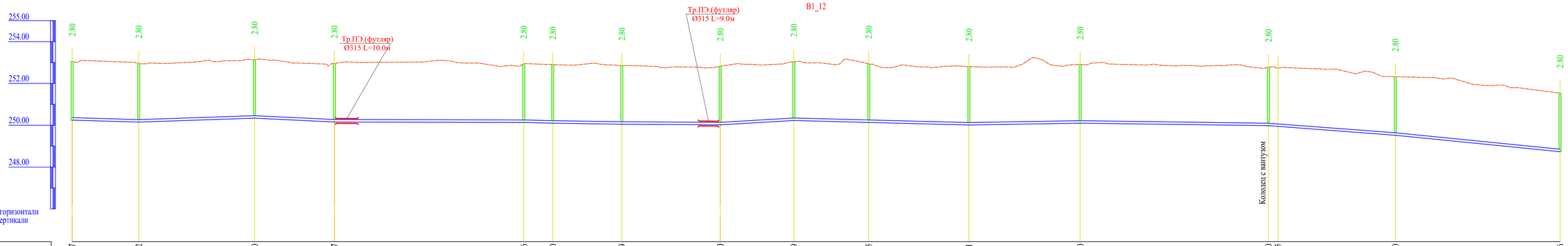
ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ТРАНШЕИ



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	15-2023 НВ		
						"Строительство системы водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"		
Проверил		Тилеуцов			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			14.07		РП	9	18
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	Продольный профиль сети В1	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		


256.00
255.00
253.00
251.00
249.00
М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали
Тр.ПЭ (футляр)
Ø315 L=11.0м
2.80
Колодец с выпуском
ВІ_10

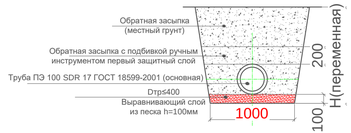
| | | |



Отметка низа или лотка трубы	250.247	250.152	250.340	250.157	250.136	250.100	250.049	250.020	250.229	250.135	250.011	250.100	249.980	249.945	249.520	248.736
Проектная отметка земли	253.047	252.952	253.140	252.957	252.936	252.900	252.849	252.820	253.029	252.935	252.811	252.900	252.780	252.737	252.320	251.536
Натурная отметка земли	253.047	252.952	253.140	252.957	252.936	252.900	252.849	252.820	253.029	252.935	252.811	252.900	252.780	252.737	252.320	251.536
Обозначение трубы и тип изоляции																
Основание																

Уклон	2.97	3.39		4.79		0.23	2.57		1.54		0.61	5.92			2.63	1.67			1.33		7.56		9.95
Длина	32.00		55.50	38.50		91.00	14.00	33.00		47.00		35.50	84.00				53.50	90.00		61.00		79.00	
Расстояние, м	32.00	55.50		38.50	91.00		14.00	33.00	47.00		35.50	36.00	48.00		53.50	90.00			5.00	56.00	79.00		
Номер колодца, точки, угла поворота	В-15	В-16(ПГ)		ВРК-18	В-17		ВРК-19	В-18(ПГ)	ВРК-20		В-19	ВРК-21	ВРК-22		В-20(ПГ)	ВРК-23			В-21	УП-14 159°	ВРК-27		В-25(ПГ)

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ТРАНШЕИ



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил	Тилеушов				14.07
Исполнил	Абдимуталип				14.07
Норм.контр.	Сатканбаев				14.07

15-2023 НВ

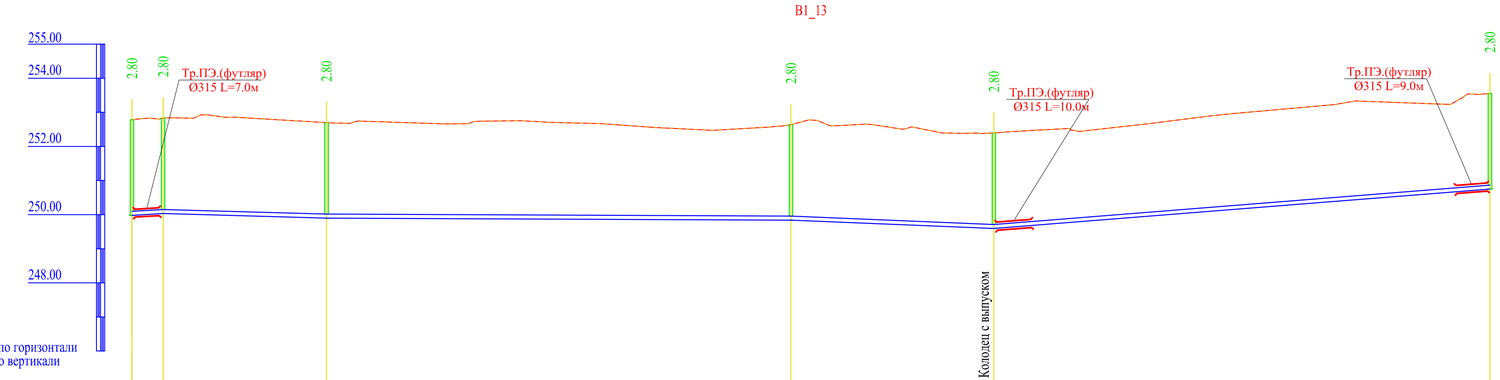
"Строительство системы водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"

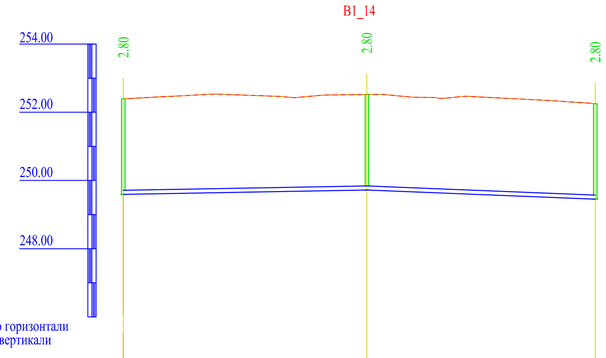
Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	11	18

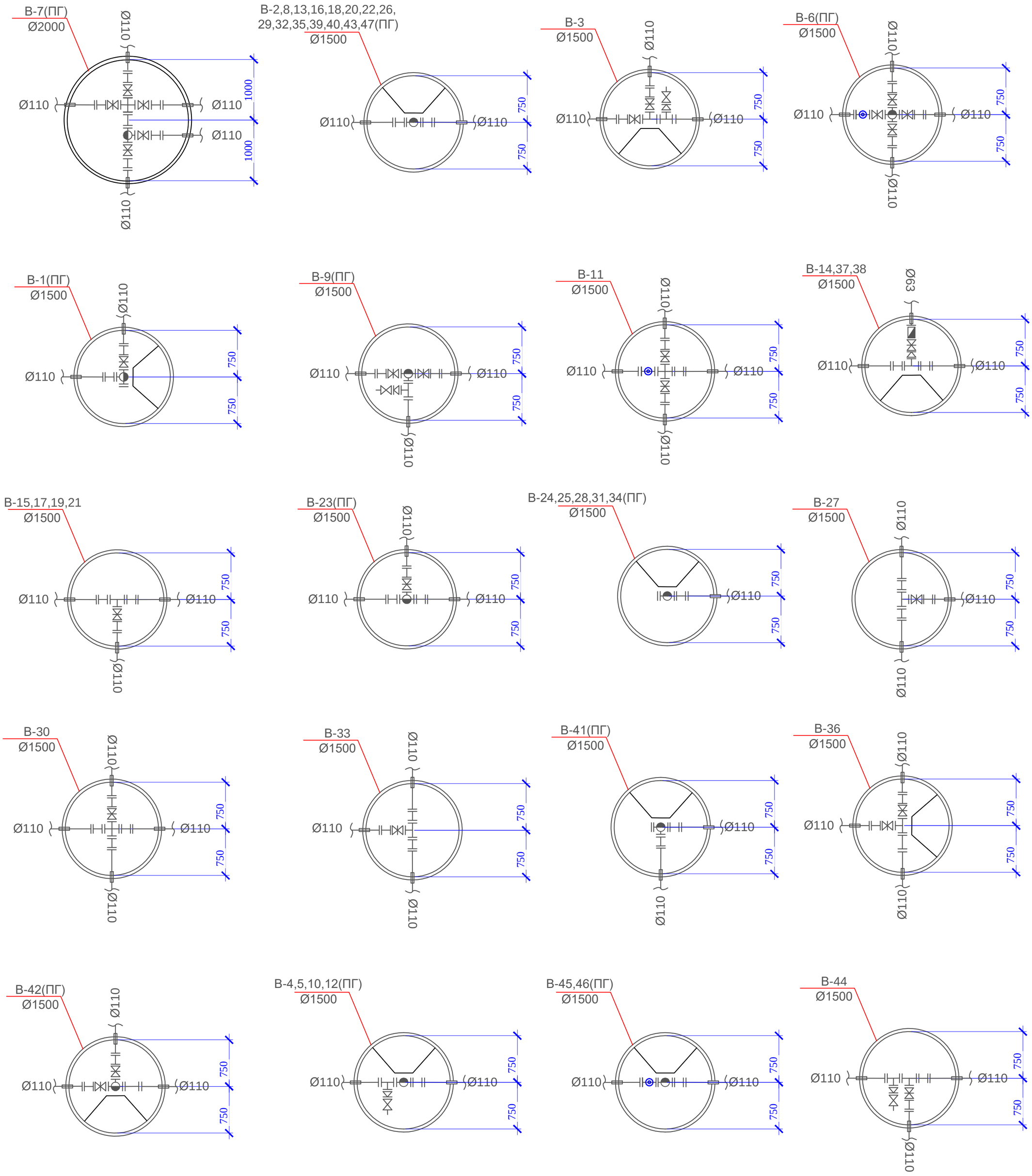
Продольный профиль сети В1

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент - 2023 г

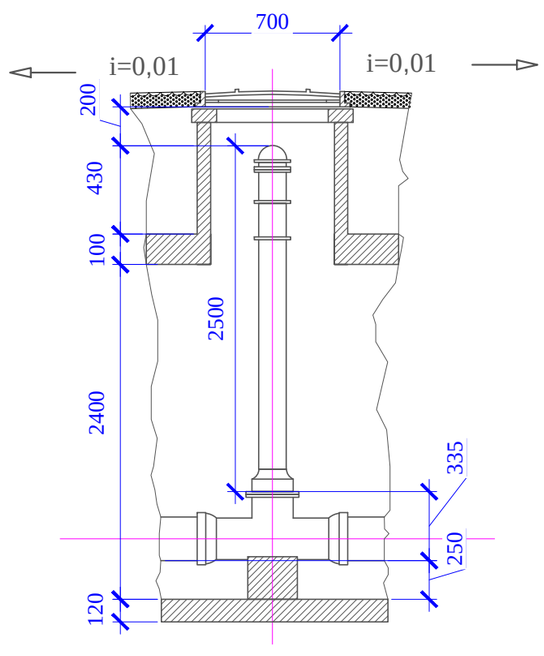

В1_13
255.00
254.00
252.00
250.00
248.00
2.80
Тр.ПЭ.(футляр)
Ø315 L=7.0м
Тр.ПЭ.(футляр)
Ø315 L=10.0м
Тр.ПЭ.(футляр)
Ø315 L=9.0м
Колодец с выпуском
М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали


В1_14
254.00
252.00
250.00
248.00
2.80
М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

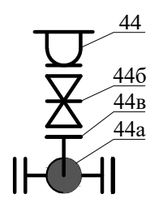
| | | |



Разрез пожарного гидранта



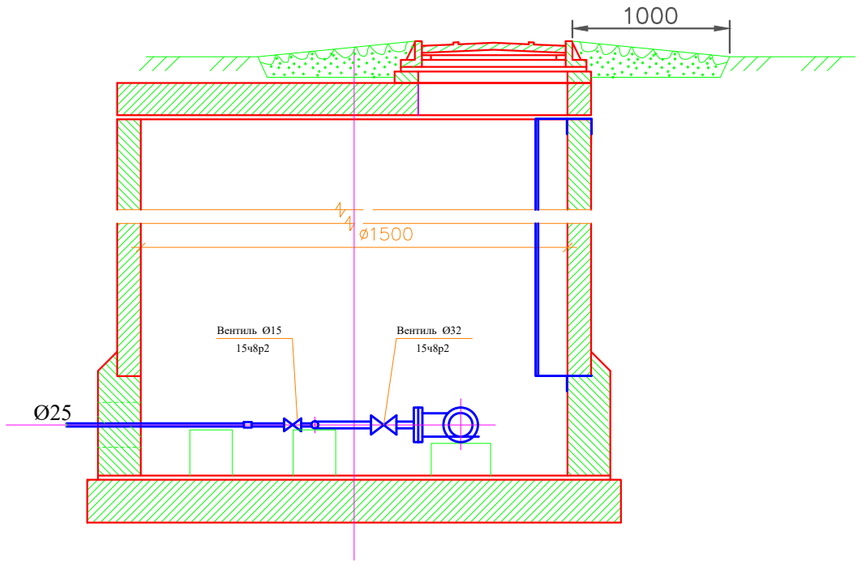
Узел вантуза

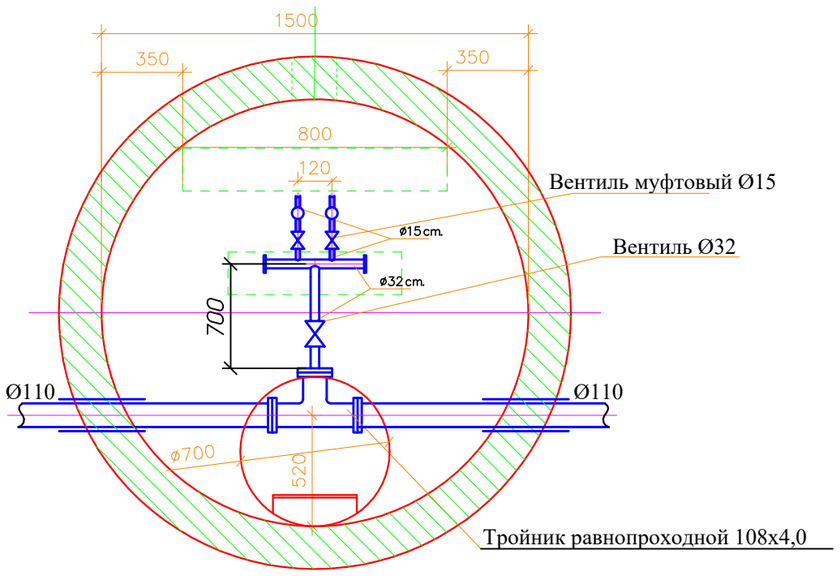


						15-2023 НВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"		
Проверил		Тилеушов			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			14.07		РП	13	18
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	Деталировка колодцев	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		

План водопроводных сетей
для водоразборных колодцев Д1500 на 2 абонента

Разрез 1 - 1





Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип ,марка обозна. документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса едини. (кг)	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тройник равнопроходной из стали 108х4,0мм	ГОСТ 17376-2001		шт	1	3,2	
2	Фланец плоские приварные из стали Ø 100	ВСт3сп3		шт	6	3,96	
3	Заглушки стальные приварные Ø108х4,0 с отв.Ø32	ГОСТ 17379-2001		шт	1	0,55	
4	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø110 L=0,8м	ГОСТ 18599-2001		шт	2	0,42	
5	Труба ст.32х3.0 L=1,0м	ГОСТ 8732-78		шт	2	2,15	
6	Водогазопроводнае труба Ø15 L=0.3м	ГОСТ 3262-75*		шт	2	1.5	
7	Вентиль для питьевой и технической воды Ø15	15ч8р2		шт	2		
8	Вентиль для питьевой и технической воды Ø32	15ч8р2		шт	1		
9	Труба ПЭ 100 SDR 21- Ø315 L=0.2м (гильза)	ГОСТ 18599-2001		шт	3	14,358	
10	Гравийная отмостка t=10см L=1м			шт	1	-	
11	Люк песчано-полимерный тип "С"			шт	1	65	
12	Объем бетона на упоры			шт	1	0,05 м3	
13	Колодец водопроводный Ø1500мм h=2400м	т.п 901-09.11-84		шт	1		
	в том числе						
	ПН 15	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9б	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	1ПП15-1	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КО6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС7.3	СТ РК 1971-2010		шт	1		
14	Стремянка С-5	т.п 901-09-11.84		шт	1	26,74	
15	Счетчики холодной воды	ВСКМ DN 15		шт	2		

Примечание

Количество потребителей в узловых колодцах принять согласно плану сети.

Общее количество узловых колодцев 1 шт. на 2 абонента

Спецификация дано на одну позицию

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-2023 НВ		
						"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"		
Проверил		Тилеушов			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			14.07		РП	14	18
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	Распределительный колодец на 2 абонента	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		

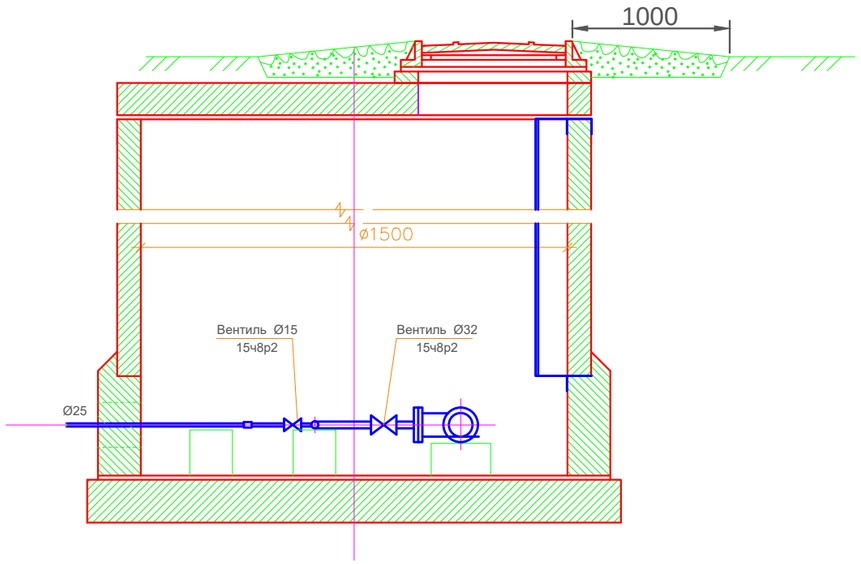
Взаим. инв.N

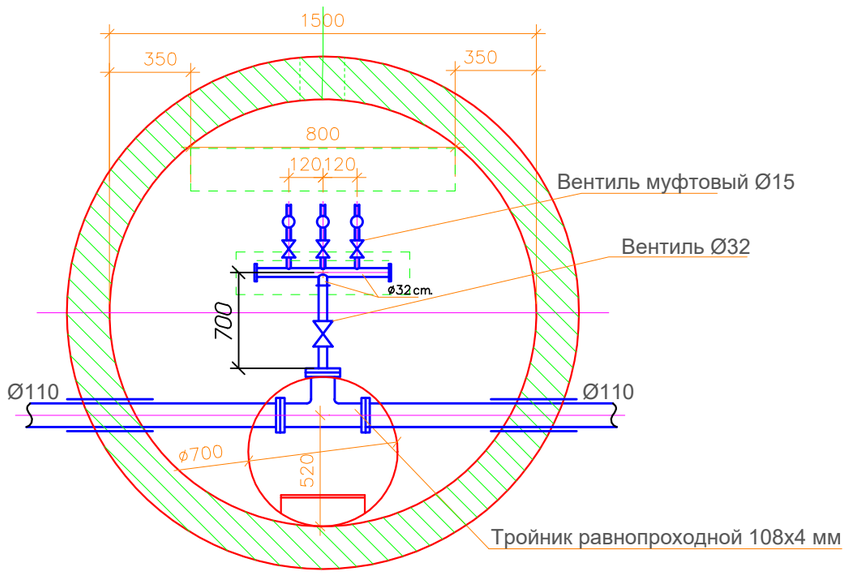
Подп. и дата

Инв.N подл.

План водопроводных сетей
для водоразборных колодцев Д1500 на 3 абонента

Разрез 1 - 1





Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип ,марка обозна. документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса едини. (кг)	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тройник равнопроходной из стали 108х4,0мм	ГОСТ 17376-2001		шт	1	3,2	
2	Фланец плоские приварные из стали Ø 100	ВСт3сп3		шт	6	3,96	
3	Заглушки стальные приварные Ø108х4,0 с отв.Ø32	ГОСТ 17379-2001		шт	1	0,55	
4	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø110 L=0,8м	ГОСТ 18599-2001		шт	2	0,42	
5	Труба ст.32х3.0 L=1,0м	ГОСТ 8732-78		шт	3	2,15	
6	Водогазопроводнае труба Ø15 L=0.3м	ГОСТ 3262-75*		шт	3	1.5	
7	Вентиль для питьевой и технической воды Ø15	15ч8р2		шт	3		
8	Вентиль для питьевой и технической воды Ø32	15ч8р2		шт	1		
9	Труба ПЭ 100 SDR 21- Ø315 L=0.2м (гильза)	ГОСТ 18599-2001		шт	3	14,358	
10	Отмостка ширина 1 м, t=150мм. с уклоном 0,03. бетон марки кл. В7.5			м³	0,27	-	
11	Люк песчано-полимерный тип "С"			шт	1	65	
12	Объем бетона на упоры			шт	1	0,05 м3	
13	Колодец водопроводный Ø1500мм h=2400м	т.п 901-09.11-84		шт	1		
	в том числе						
	ПН 15	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9б	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	1ПП15-1	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КО6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС7.3	СТ РК 1971-2010		шт	1		
14	Стремянка С-5	т.п 901-09-11.84		шт	1	26,74	
15	Счетчики холодной воды	ВСКМ DN 15		шт	3		

Примечание

Количество потребителей в узловых колодцах принять согласно плану сети.

Общее количество узловых колодцев 1 шт. на 3 абонента

Спецификация дано на одну позицию

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-2023 НВ			
						"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"			
Проверил		Тилеушов			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			14.07		РП	15	18
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	Распределительный колодец на 3 абонента	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		

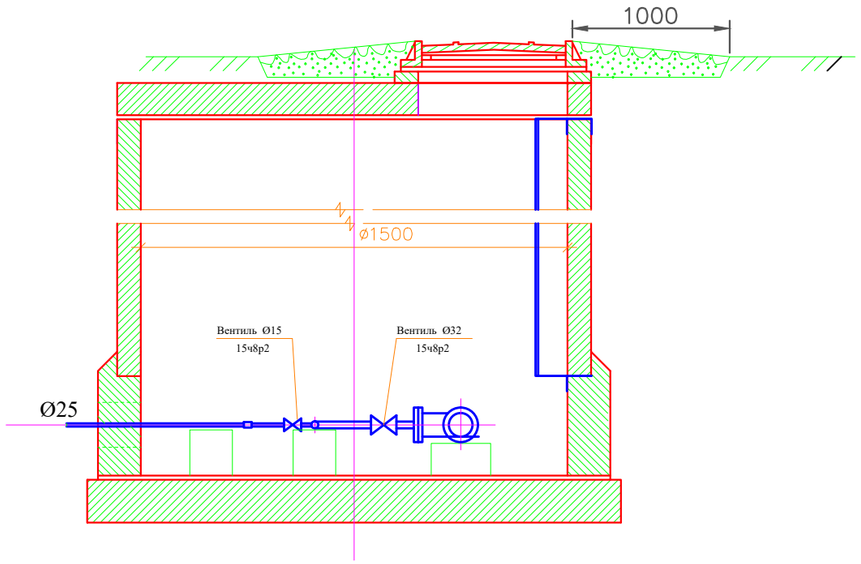
Взаим. инв.N

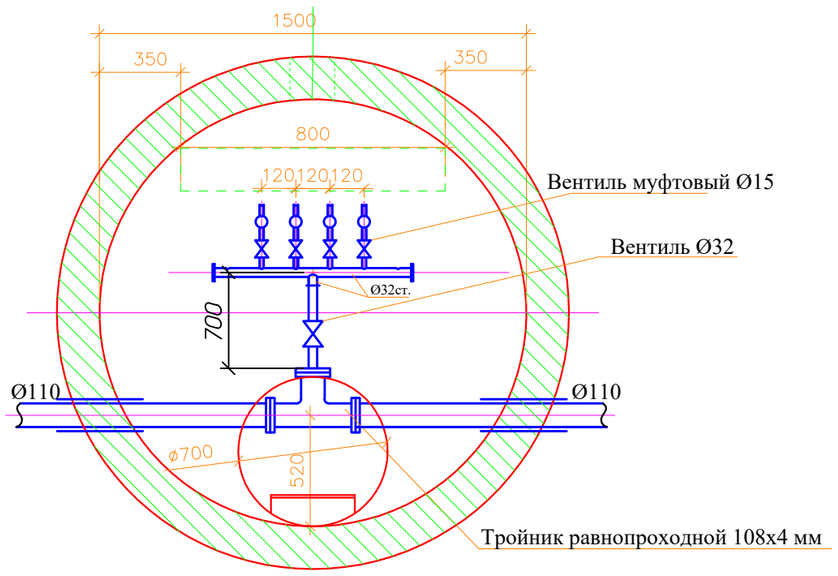
Подп. и дата

Инв.N подл.

План водопроводных сетей
для водоразборных колодцев Д1500 на 4 абонента

Разрез 1 - 1





Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип ,марка обозна. документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса едини. (кг)	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тройник равнопроходной из стали 108х4,0мм	ГОСТ 17376-2001		шт	1	3,2	
2	Фланец плоские приварные из стали Ø 100	ВСт3сп3		шт	6	3,96	
3	Заглушки стальные приварные Ø108х4 с отв.Ø32	ГОСТ 17379-2001		шт	1	0,55	
4	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø110 L=0,8м	ГОСТ 18599-2001		шт	2	0,42	
5	Труба ст.32х3.0 L=1,0м	ГОСТ 8732-78		шт	4	2,15	
6	Водогазопроводнае труба Ø15 L=0.3м	ГОСТ 3262-75*		шт	4	1.5	
7	Вентиль для питьевой и технической воды Ø15	15ч8р2		шт	4		
8	Вентиль для питьевой и технической воды Ø32	15ч8р2		шт	1		
9	Труба ПЭ 100 SDR 21- Ø315 L=0.2м (гильза)	ГОСТ 18599-2001		шт	3	14,358	
10	Отмостка ширина 1 м, t=150мм. с уклоном 0,03. бетон марки кл. В7.5			$м^3$	0,27	-	
11	Люк песчано-полимерный тип "С"			шт	1	65	
12	Объем бетона на упоры			шт	1	0,05 м3	
13	Колодец водопроводный Ø1500мм h=2400м	т.п 901-09.11-84		шт	1		
	в том числе						
	ПН 15	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9б	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	1ПП15-1	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КО6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС7.3	СТ РК 1971-2010		шт	1		
14	Стремянка С-5	т.п 901-09-11.84		шт	1	26,74	
15	Счетчики холодной воды	ВСКМ DN 15		шт	4		

Примечание

Количество потребителей в узловых колодцах принять согласно плану сети.

Общее количество узловых колодцев 11 шт. на 4 абонента

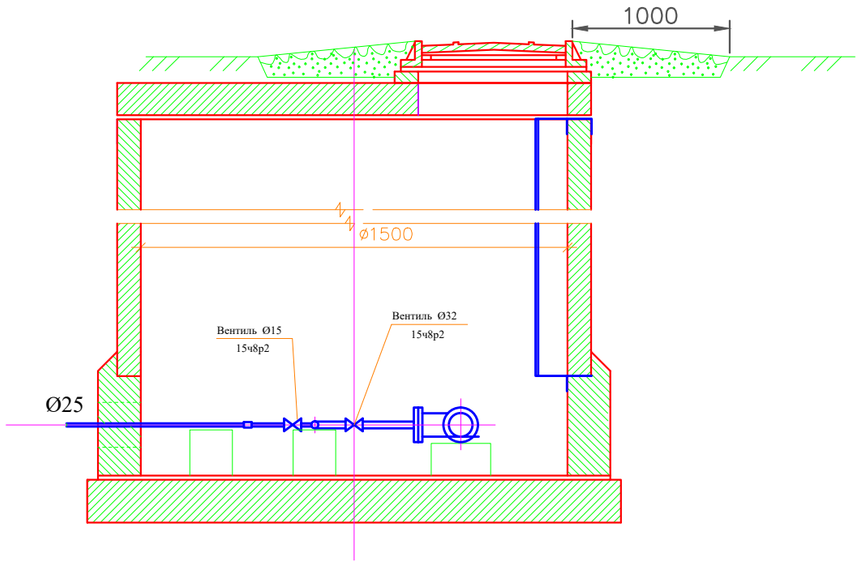
Спецификация дано на одну позицию

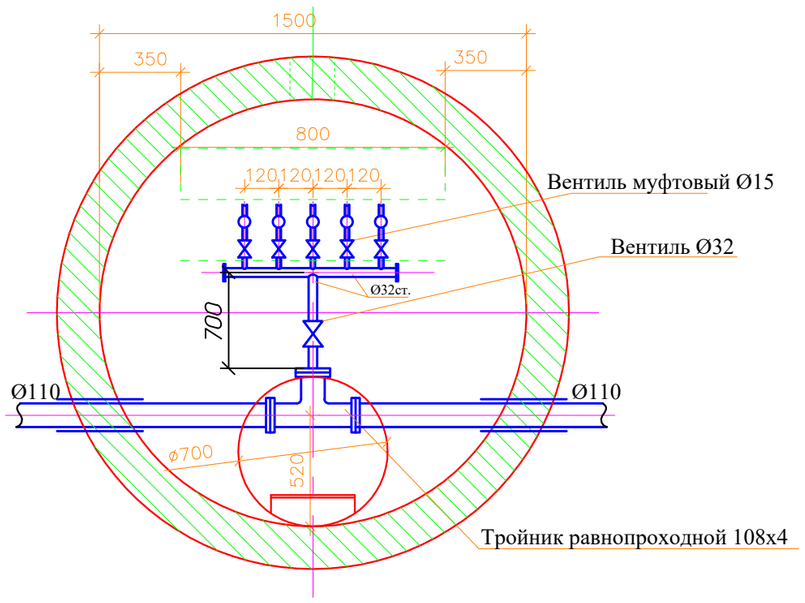
Взаим. инв.N	Подп. и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-2023 НВ			
						"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"			
Проверил		Тилеушов			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			14.07		РП	16	18
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	Распределительный колодец на 4 абонента	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		

План водопроводных сетей
для водоразборных колодцев Д1500 на 5 абонента

Разрез 1 - 1





Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип ,марка обозна. документа, опоросного листа	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса едини. (кг)	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тройник равнопроходной из стали 108х4мм	ГОСТ 17376-2001		шт	1	3,2	
2	Фланец плоские приварные из стали Ø 100	ВСт3сп3		шт	6	3,96	
3	Заглушки стальные приварные Ø108х4 с отв.Ø32	ГОСТ 17379-2001		шт	1	0,55	
4	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø110 L=0,8м	ГОСТ 18599-2001		шт	2	0,42	
5	Труба ст.32х3.0 L=1,0м	ГОСТ 8732-78		шт	5	2,15	
6	Водогазопроводнае труба Ø15 L=0.3м	ГОСТ 3262-75*		шт	5	1.5	
7	Вентиль для питьевой и технической воды Ø15	15ч8р2		шт	5		
8	Вентиль для питьевой и технической воды Ø32	15ч8р2		шт	1		
9	Труба ПЭ 100 SDR 21- Ø315 L=0.2м (гильза)	ГОСТ 18599-2001		шт	3	14,358	
10	Отмостка ширина 1 м, t=150мм. с уклоном 0,03. бетон марки кл. В7.5			$м^3$	0,27	-	
11	Люк песчано-полимерный тип "С"			шт	1	65	
12	Объем бетона на упоры			шт	1	0,05 м3	
13	Колодец водопроводный Ø1500мм h=2400м	т.п 901-09.11-84		шт	1		
	в том числе						
	ПН 15	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9б	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	1ПП15-1	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КО6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС7.3	СТ РК 1971-2010		шт	1		
14	Стремянка С-5	т.п 901-09-11.84		шт	1	26,74	
15	Счетчики холодной воды	ВСКМ DN 15		шт	5		

Примечание

Количество потребителей в узловых колодцах принять согласно плану сети.

Общее количество узловых колодцев 4 шт. на 5 абонента

Спецификация дано на одну позицию

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-2023 НВ			
						"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"			
Проверил		Тилеушов			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			14.07		РП	17	18
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	Распределительный колодец на 5 абонента	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		

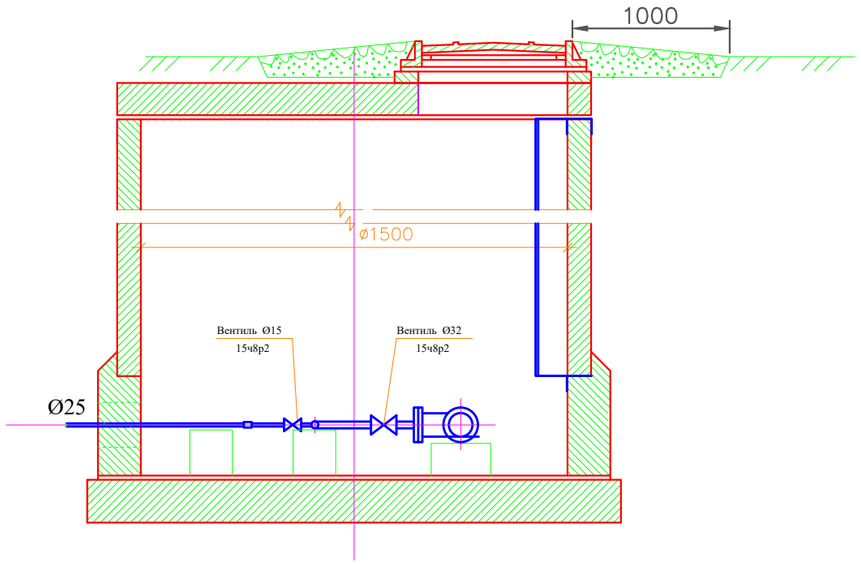
Взаим. инв.N

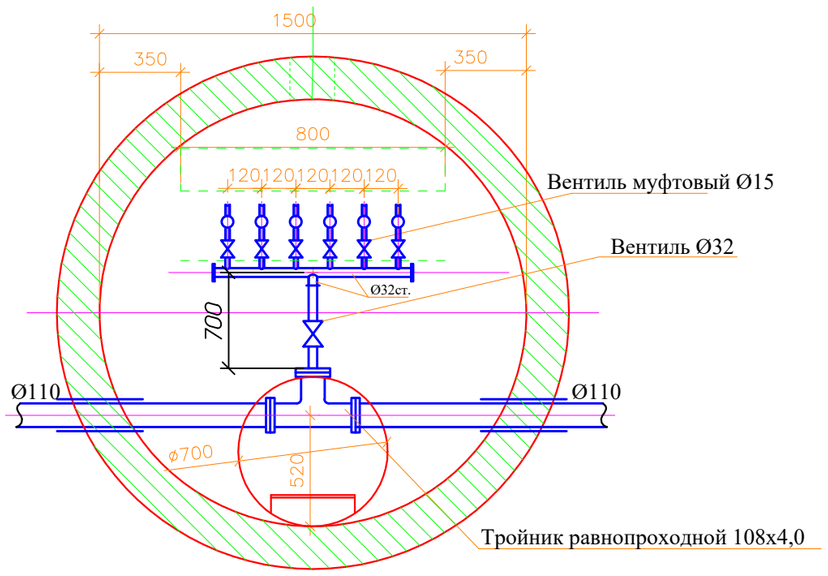
Подп. и дата

Инв.N подл.

План водопроводных сетей
для водоразборных колодцев Д1500 на 6 абонента

Разрез 1 - 1





Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип ,марка обозна. документа, опоросного листа	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса едини. (кг)	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тройник равнопроходной из стали 108х4мм	ГОСТ 17376-2001		шт	1	3,2	
2	Фланец плоские приварные из стали Ø 100	ВСт3сп3		шт	6	3,96	
3	Заглушки стальные приварные Ø108х4 с отв.Ø32	ГОСТ 17379-2001		шт	1	0,55	
4	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø110 L=0,8м	ГОСТ 18599-2001		шт	2	0,42	
5	Труба ст.32х3.0 L=1,0м	ГОСТ 8732-78		шт	6	2,15	
6	Водогазопроводные труба Ø15 L=0.3м	ГОСТ 3262-75*		шт	6	1.5	
7	Вентиль для питьевой и технической воды Ø15	15ч8р2		шт	6		
8	Вентиль для питьевой и технической воды Ø32	15ч8р2		шт	1		
9	Труба ПЭ 100 SDR 21- Ø315 L=0.2м (гильза)	ГОСТ 18599-2001		шт	3	14,358	
10	Отмостка ширина 1 м, t=150мм. с уклоном 0,03. бетон марки кл. В7.5			$м^3$	0,27	-	
11	Люк песчано-полимерный тип "С"			шт	1	65	
12	Объем бетона на упоры			шт	1	0,05 м3	
13	Колодец водопроводный Ø1500мм h=2400м	т.п 901-09.11-84		шт	1		
	в том числе						
	ПН 15	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.9б	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС 15.6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	1ПП15-1	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КО6	СТ РК 1971-2010		шт	1		
	КС7.3	СТ РК 1971-2010		шт	1		
14	Стремянка С-5	т.п 901-09-11.84		шт	1	26,74	
15	Счетчики холодной воды	ВСКМ DN 15		шт	6		

Примечание

Количество потребителей в узловых колодцах принять согласно плану сети.

Общее количество узловых колодцев 26 шт. на 6 абонента

Спецификация дано на одну позицию

Взаим. инв.N	Подп. и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-2023 НВ			
						"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"			
Проверил		Тилеушов			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			14.07		РП	18	18
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	Распределительный колодец на 6 абонента	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пожарный гидрант У2/указатель H=2,50	ГОСТ 8220-85*Е			шт	33,0	95,0	
2	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 - Ø110х6,6питьевая	ГОСТ 18599-2001			м	7215,0	2,176	
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR11 - Ø25х2,3 питьевая	ГОСТ 18599-2001			м	8900,0	0,166	
4	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Ø 100 PN 16	Belgicast BV-05-47			шт	29,0		
5	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Ø 50 PN 16	Belgicast BV-05-47			шт	3,0		
6	Фланцы стальные приварные Ø100 PN 16	ГОСТ 12821-80*			шт	341,0	3,96	
7	Фланец стальной свободный Ø100 PN 16	ГОСТ 12822-80*			шт	110,0	5,86	
8	Втулка под фланец Ø110	ГОСТ 51234-2010			шт	110,0		
9	Фланцы стальные приварные Ø50 PN 16	ГОСТ 12821-80*			шт	23,0	2,06	
10	Фланец стальной свободный Ø50 PN 16	ГОСТ 12822-80*			шт	3,0	2,89	
11	Втулка под фланец Ø63	ГОСТ 51234-2010			шт	3,0		
12	Тройник стальной сварной равнопроходной Ø108х4,0-108х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт	14,0	3,2	
13	Пожарный подставка прямая ППДД Ø100	ГОСТ 10704-91			шт	26,0	38,0	
14	Тройник равнопроходной с пожарной подставкой ППТФ Ø100х100	ГОСТ 10704-91			шт	6,0	46,0	
15	Крест стальной равнопроходной Ø108х4 L= 1,4 м	ГОСТ 10704-91			шт	2,0	34,3	из. по месту
16	Крест стальной равнопроходной с пожарной подставкой Ø108х4 L= 1,4 м	ГОСТ 10704-91			шт	1,0		из. по месту
17	Отвод полиэтиленовый собственного изготовления Ø110 L = 1000	ГОСТ 18599-2001			шт	14,0	2,18	
18	Бетон В 7,5 (для упоров) V=0,09 (на упор)				м³	1,26		
19	Стремянка С-5	ТП 901-09-11.84			шт	47,0	26,74	
20	Колодцы из сборных ж/б элементов Ø1500/Ø2000мм (см.таблицу колодцев)	ТП 901-09-11.84			шт/шт	46,0/1,0		
21	Люк полимерно-песчанный "С"	ГОСТ 3634-99			шт	47,0		
22	Отмостка ширина 1 м, t=150мм. с уклоном 0,03. бетон марки кл. В7.5				м³	0,27		на один колодец
23	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 - 315х18,70 (гильзы L=0,35 м)	ГОСТ 18599-2001			шт	113,0		
24	Монтажные вставки (патрубок стальной) Ø108х4,0 L=200мм	ГОСТ 10704-91			шт	114,0	10,26	
25	Переход стальной концентрический Ø108х4,0-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт	16,0	0,9	

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		
Проверил		Тилеушов			14.07	
Исполнил		Абдимуталип			14.07	
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	

15-2023 НВ.СО

"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасумкого района, Костанайской области"

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент - 2023 г

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы	Примечание
26	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18,7мм (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м/шт	421,0/35,0		
27	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø280х16,6мм (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м/шт	33,0/3,0		
28	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø250х14,8мм (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м/шт	49,0/4,0		
29	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø225х13,4мм (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м/шт	44,0/4,0		
30	Болт М 16 для фланцевых соединений Ø100	ГОСТ 7798-70*			кг	219,33		
31	Гайки М16 / Шайбы 16	ГОСТ 5915-70*			кг/кг	59,85/20,39		
32	Болт М 12 для фланцевых соединений Ø50	ГОСТ 7798-70*			кг	5,96		
33	Гайки М12 / Шайбы 12	ГОСТ 5915-70*			кг/кг	1,61/0,66		
34	Прокладки Ø100 (из резины)	ГОСТ 7338-77*			кг	13,08		
35	Прокладки Ø50 (из резины)	ГОСТ 7338-77*			кг	0,37		
36	Бетон В-7,5 под задв. Ø100	ГОСТ 7798-70*			$м^3$	2,9		
37	Бетон В-7,5 под задв. Ø50	ГОСТ 7798-70*			$м^3$	0,3		
38	Хомут из полосовой стали Ø100	ГОСТ 7798-70*			кг	18,22		
39	Хомут из полосовой стали Ø50	ГОСТ 7798-70*			кг	0,95		
40	Болт анкерный М20 Ø100	ГОСТ 7798-70*			кг	1,51		
41	Болт анкерный М20 Ø50	ГОСТ 7798-70*			кг	0,16		
42	Заглушки стальные приварные Ø108х4,0 на РУ=10мпа	ГОСТ 17379-2001			шт	7,0	0,55	
43	Вентиль для питьевой и технической воды Ø50	15ч8р2			шт	7,0		
44	Вантуз из серого чугуна Ø50	ВТМ			компл.	4,0		
	а) Тройник стальной на Ру=1,6 мпа Ø50х50	ГОСТ 17376-80*			шт	4,0	1,0	
	б) Задвижка чугунная фланцевая Ø50	30ч6бр			шт	4,0	18,0	
	в) Фланец приварной Ø50	ГОСТ 12821-80*			шт	4,0	1,33	
45	Счетчики холодной воды Ø50	ВСКМ DN 50			шт	3,0		
46	Гидравлическое испытание полиэт.труб Ø110,Ø25	ГОСТ 18599-2001			м	16115,0		
47	Промывка полиэтиленовых труб с дизинфекцией				м	16115,0		
48	Выравнивающий слой из песка толщиной 0,15м	0,8 м тран.х 0,15 толщ.х 16115,0 протиж. = 1933,8 м3			$м^3$	1933,8		
49	Разборка и восстановление гравийного покрытия t = 20 см (с восстановл.)				$м^2$	160,0		

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N:Док.	Подпись	Дата

Спецификация оборудования

НВ.СО

Лист 2

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	№ строительно монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием h,мм	Объем бетона на упоры, м3 В7.5	Расход материалов																																				
											Днище			Рабочая часть															Плита перекрытия									Горловина				Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск1.																																				
		Дн	dy								ПН15	ПН20	ПН25	КС15.6	КС15.66	КС15.9	КС15.96	КС15.18	КС15.186	КС20.6	КС20.66	КС20.9	КС20.96	КС20.126	КС20.186	КС25.6	*КС25.12	КС25.126	1ПП15-1	1ПП15-2	*2ПП15-1	*2ПП15-2	*1ПП20-1	*1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	** 1ПП25-2	**2ПП25-2	КО6	ПО10	ПД6	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	39	40	41	42	43	44	45	46
В-1(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-2(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-3	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-4(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-5(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-6(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-7(ПГ)	В-1	110	110		2000	3030	2400		630	0,08		1								1		1	1										1						1			1	С	с-5 26,74	+
В-8(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-9(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-10(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-11	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-12(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-13(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-14	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-15	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-16(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-17	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-18(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-19	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-20(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-21	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-22(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-23(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Тилеушов			14.07
Исполнил		Абдимуталип			14.07
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07

15-2023 НВ.СО

"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасумкого района, Костанайской области"

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Таблица водопроводных колодцев

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент - 2023 г

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	№ строительно монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием h,мм	Объем бетона на упоры, м3 В7.5	Расход материалов																																			Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть															Плита перекрытия									Горловина						
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск1.																																				
		Дн	dy								ПН15	ПН20	ПН25	КС15.6	КС15.66	КС15.9	КС15.96	КС15.18	КС15.186	КС20.6	КС20.66	КС20.9	КС20.96	КС20.126	КС20.186	КС25.6	*КС25.12	КС25.126	1ПП15-1	1ПП15-2	*2ПП15-1	*2ПП15-2	*1ПП20-1	*1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	** 1ПП25-2	**2ПП25-2	КО6	ПО10	ПД6	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	39	40	41	42	43	44	45	46
В-24(ПГ)	В-1	110	110		2000	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-25(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-26(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-27	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-28(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-29(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-30	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-31(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-32(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-33	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-34(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-35(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-36	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-37	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-38	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-39(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-40(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-41(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-42(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-43(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-44	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1												1										1			1	С	с-5 26,74	+
В-45(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-46(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+
В-47(ПГ)	В-1	110	110		1500	3030	2400		630	0,08	1			1		1	1														1								1			1	С	с-5 26,74	+

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Пожарный указатель изготовить из листовой стали толщ.-2мм
Окрасить только ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМИ красками,
цвет красок см. Условные обозначения.

Условные обозначения

- Белая флуоресцентная краска
- Синяя флуоресцентная краска
- Красная флуоресцентная краска

2 М - Указатель расстояния до пожарного гидранта

						15-2023 НВ.У		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасумкого района, Костанайской области"		
Проверил		Тилеушов			14.07	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абдимуталип			14.07		РП	1	1
Норм.контр.		Сатканбаев			14.07	Указатель пожарного гидранта	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент - 2023 г		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.