Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область
Проектировщик: ТОО "ZIGMUND"
Государственная лицензия - №0843247
Заказ: П-00-25-21

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Капитальный ремонт летнего водопровода расположенного в селе Алга Махамбетского района Атырауской области

Том 3
Альбом: НВЛ - Наружный водопровод летний

Директор ТОО "ZIGMUND": **Пирматов Р. О.**

Главный инженер проекта ТОО "ZIGMUND": **Каиргалиев А. А.**

г. Уральск 2025 г.

Инв.? подл. | Подпись и дата | Взам. инв. ?

Копировал

Формат А3

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2–5	План летнего водопровода М 1:500	
6	Продольный профиль водопровода Вор.	
7	Привязочная таблица водопроводных колодцев	
8	Мокрый колодец	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП 2.04.03–85	Канализация. Наружные сети и сооружения	
СНиП 4.01–02–2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
901–09–11.84	Водопроводные колодцы	
902–09–22.84	Канализационные колодцы	
Серия4.900–10	Альбом оборудования, фасонных частей	
Вып.1 Разд.3	и арматуры для сетей и сооружений	
	водопровода и канализации	
Серия 3.001.1–3	Упоры на наружных напорных трубопроводах	
	водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
П–00–25–21–НВК.СО	Спецификация оборудования (2 листа)	

Настоящий проект соответствует требованиям нормативных экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных документов и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасность продукции для жизни, здоровья людей, имущества, охрану окружающей среды.

Главный инженер проекта: Каирбалиев А.А.

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Основные показатели по чертежам НВК

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/с		
Летний водопровод							
В1		735.0	92.0	25.56			

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект "Капитальный ремонт летнего водопровода, расположенного в селе Алга Махамбетского района Атырауской области" выполнен на основании:

– технического задания на проектирование от 13 мая 2025г.

Проектом предусматривается капитальный ремонт (замена стальных труб на полиэтиленовых) летнего водопровода для полива зеленых насаждений и территорий в летнее время в дворах, садах, парках, скверах, стадионах.

Подача воды в сеть летнего водопровода предусмотрена из открытого источника (реки) с применением плавучей насосной установки.

Расчет расходов воды на полив

Норма на полив принята согласно п.5.1.3 СНиП РК 4.01–02–2009 и составляет 5 л/м2

Суточный расход на полив = $14630 * \frac{5}{1000}$ = 735 м3

Время, отведенное на полив, принимаем 8 часов, соответственно: $\frac{735}{8}$=91,875 м3/ч.

Принимаем 92м3/ч, что составляет 25,56 л/с.

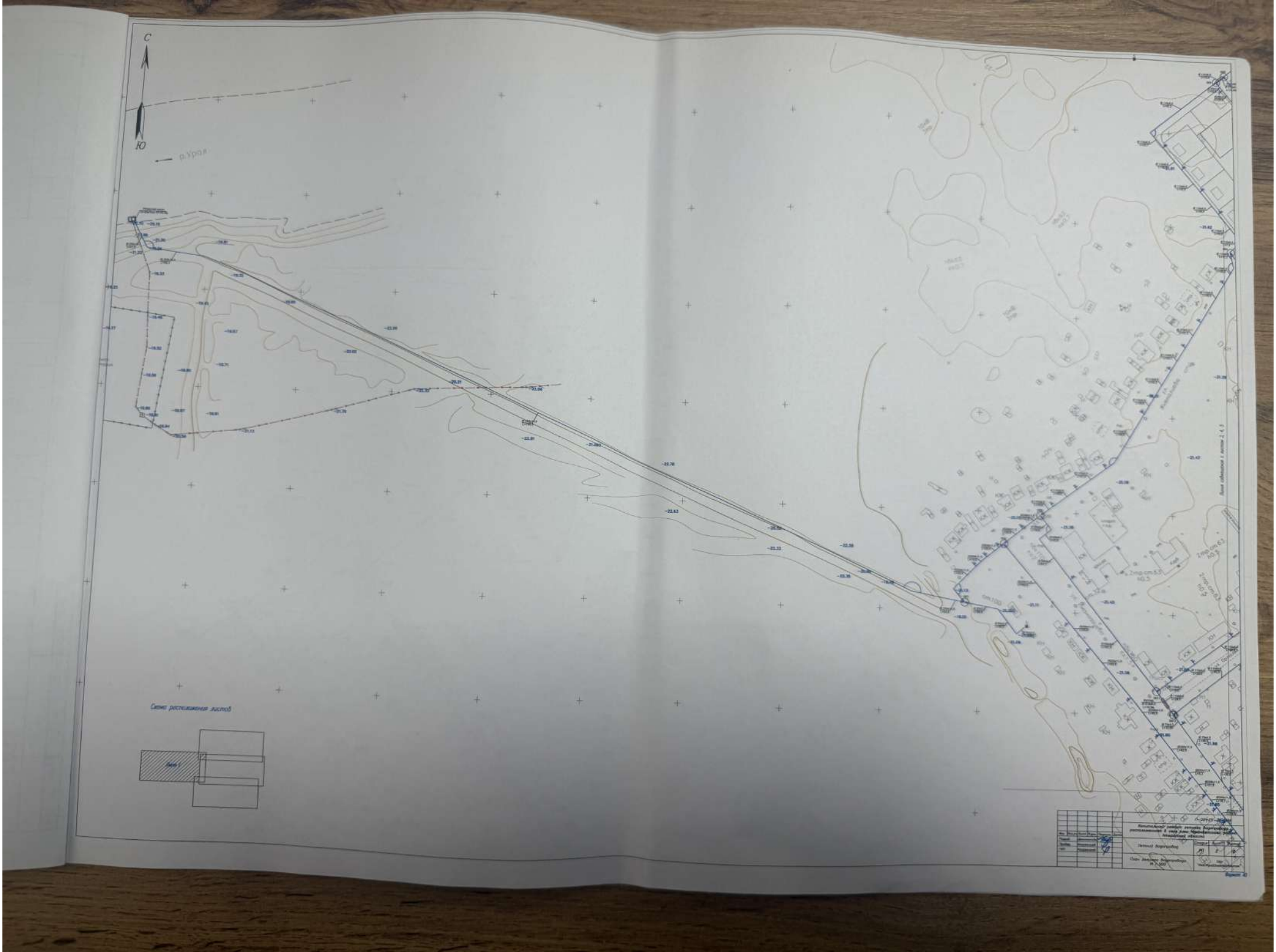
Сети летнего водопровода укладываются подземно на глубине 0,7м и запроектированы из полиэтиленовых труб Д=250мм, 200мм, 160мм, 110мм, 75мм, 50мм по СТ РК ИСО 4427–2004.

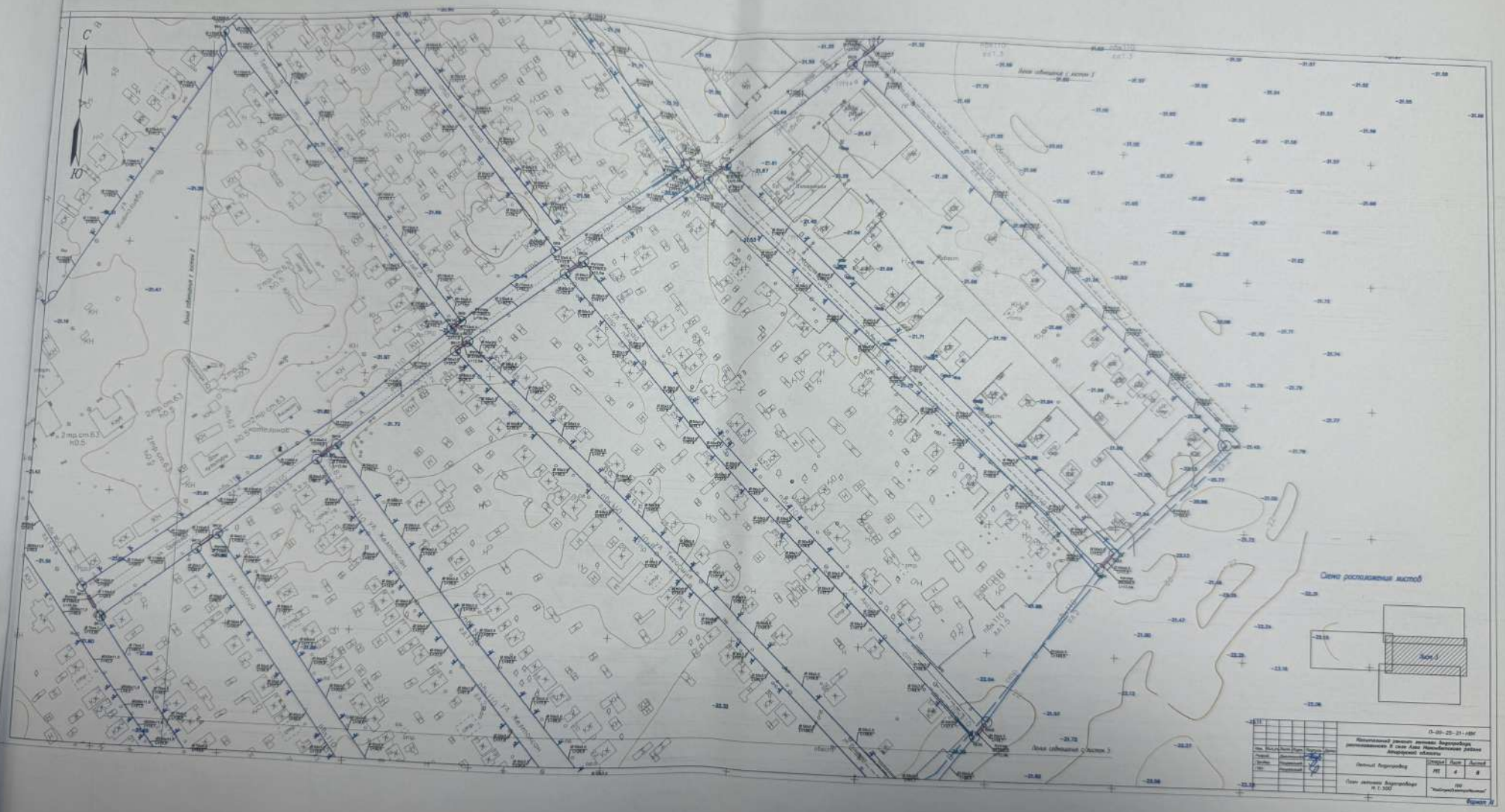
На зимний период воду из летних поливочных сетей обязательно нужно сливать во избежание льдообразования и повреждения трубопроводов и оборудования.

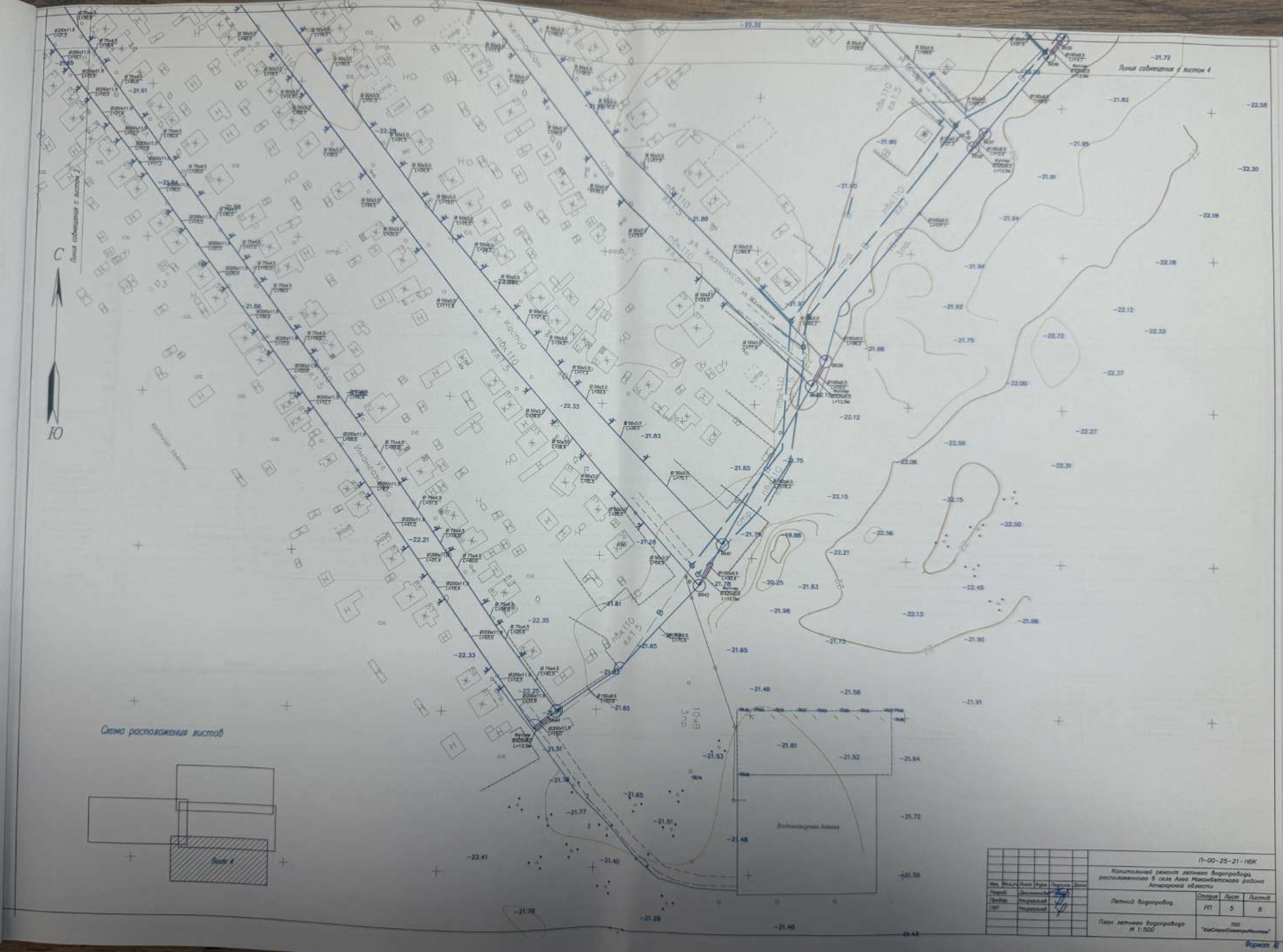
Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СП 129.13330.2019.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	П–00–25–21–НВК		
						Капитальный ремонт летнего водопровода, расположенного в селе Алга Махамбетского района Атырауской области		
Разраб.		Джолманова				Летний водопровод	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Каирбалиев					РП	1	8
ГИП		Каирбалиев				Общие данные	ТОО "КазСтройЭлектроМонтаж"		

Формат А3

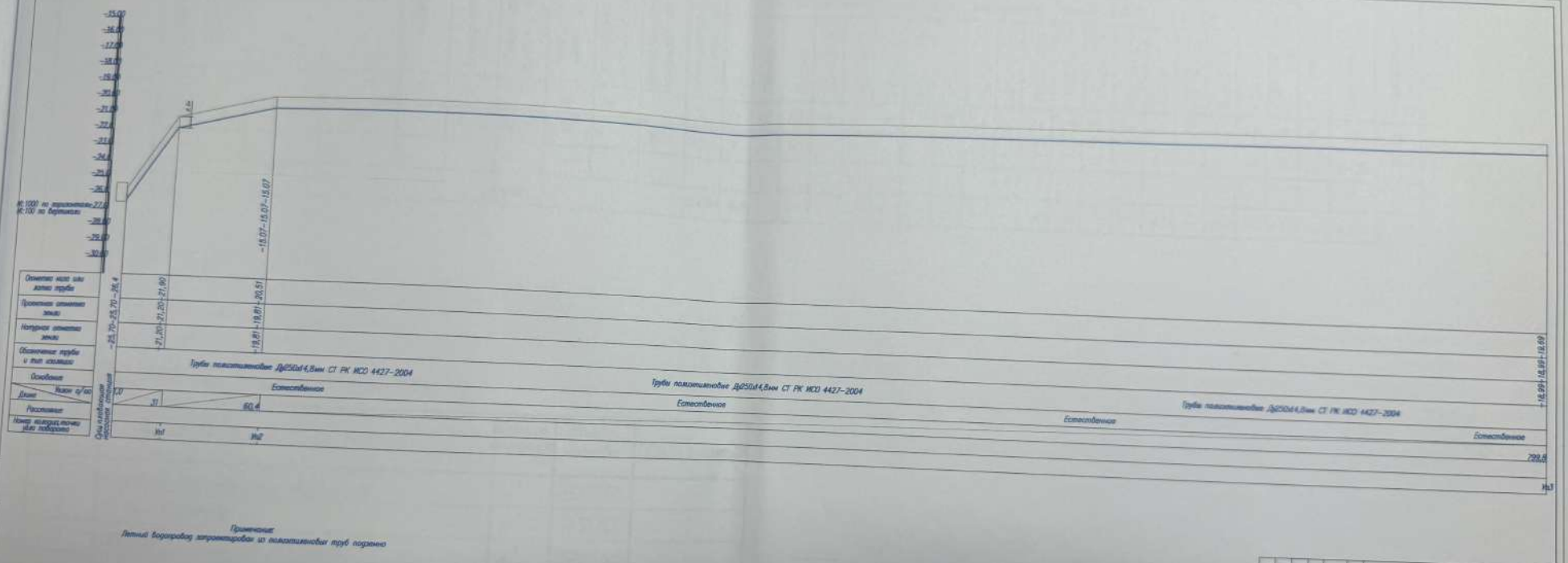

С
Ю
р.Урал
Схема расположения листов


С
Ю
Схема расположения листов
Лист 1
Формат А1



						П-00-25-21-НВК			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт летнего водопровода расположенного в селе Акеа Макамбетского района Атырауской области			
Разраб.		Джакамбаев				Летний водопровод	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Кациралиев					РП	5	8
ГИП		Кациралиев				План летнего водопровода М 1:500	ТОО "КазСтройЭлектроМонтаж"		

Формат А3



Примечание:
Летний водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб подземно

							П-00-25-21-НВК		
							Капитальный ремонт летнего водопровода, расположенного в селе Алга Мерзенбаевского района Атырауской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Подпись	Дата		Летний водопровод	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дополнительный						РП	6	8
Проверил		Ведущий					Продольный профиль водопровода Вар.	ТОО "КазСтройСервисПроектмонтаж"		
ГИП		Ведущий								

Формат А3

Спецификация сборных железобетонных элементов на водопроводные колодцы

№ колодца по плану	Марка колодца по врунтовым условиям	Диаметры 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 Нг мм	Расход материалов																						
											Днище			Рабочая часть							Плита перекрытия				Горловина						
											Сборные железобетонные элементы, серия 3.900.1-14, выпуск 1																					
		$d_у$	$d_з$							Объем бетона В7,5 на узел м³	ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС-10-6	КС-10-9	КС-15-6	КС-15-9	КС-20-6	КС-20-9	КС-20-9а	ПП-10-1	ПП-15-2	ПП-20-1	ПП-20-2	КО-1	КО-2	КС-7-3	КС-7-9	Кирпичная кладка ряды	Тип люка	Отмостка	Гидроизоляция
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
ВК1-ВК13	В1	250	200	–	1000	1200	900	–	300	0.05	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	1	–	1	Л	С-2	2 слоя битума
Итого:										0.10	43	–	–	–	43	–	–	–	–	–	43	–	–	–	43	–	43	–	43	43	43	2 слоя битума

Ведомость объемов работ

Nn/n	Наименование вида работ	Единица измерения	Коли-чество	Примечание
1	Выемка грунта под траншею	$м^3$	16265,65	
2	в т.ч вручную	$м^3$	1138,60	
3	Обратная засыпка траншеи	$м^3$	16265,65	
4	в т.ч вручную	$м^3$	4066,41	
5	Доработка грунта под колодец	$м^3$	280,70	
6	Песчано-гравийная подготовка t=0.10	$м^3$	13,93	
7	Обратная засыпка колодцев с уплотнением	$м^3$	280,70	
8	Обсыпка оголовков колодцев	$м^3$	68,8	
9	Планировка обсыпки оголовков колодцев	$м^2$	236,5	
10	Бетонная отмостка колодцев	$м^2$	236,5	
11	Гидроизоляция днища колодцев-штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора t=10мм по обмазочке разжиженным битумом	$м^2$	135,45	
12	Гидроизоляция наружной поверхности стен колодцев горячим битумом (за 2 раза) t=4-6мм по обмазочке из раствора битума в бензине	$м^2$	162,02	

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Джоманов			
Провер.		Каиргалиев			
ГИП		Каиргалиев			

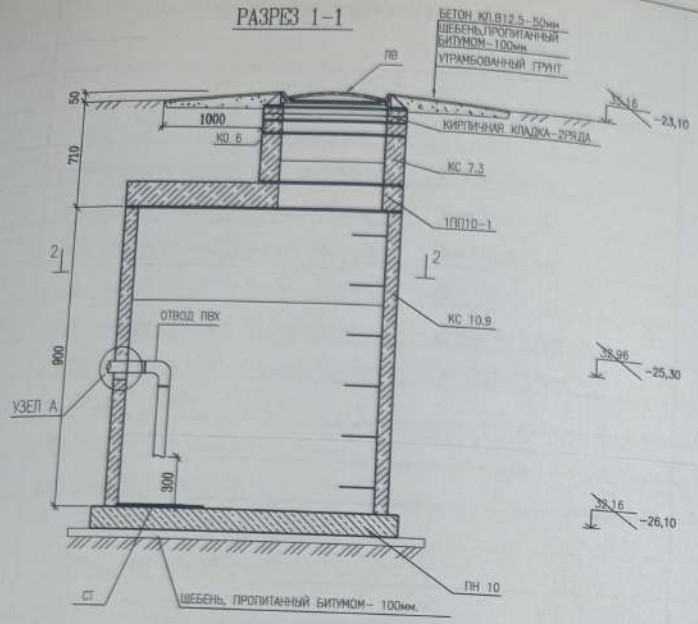
П-00-25-21-НВК

Капитальный ремонт летнего водопровода, расположенного в селе Алга Махамбетского района Атырауской области

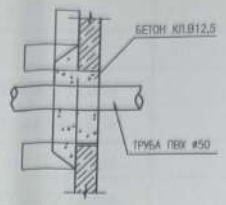
Летний водопровод	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	8
Привязочная таблица водопроводных колодцев	ТОО "КазСтройЭлектроМонтаж"		

ФОРМАТ А3

РАЗРЕЗ 1-1



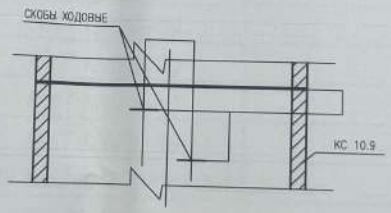
УЗЕЛ А



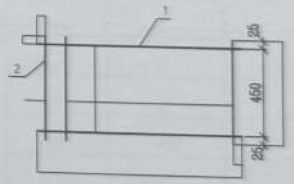
СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ.	МАССА ЕД.КГ.	ПРИМЕЧ.
ПН 10	СЕРИЯ 3.900.1-14 ГОСТ 8020-90	ПЛИТА ДНИЩА ПН 10	1	950	
КС 10.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 ГОСТ 8020-90	КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ КС 10.9	1	1000	
1ПП10-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 ГОСТ 8020-90	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ 1ПП10-1	1	680	
КС 7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 ГОСТ 8020-90	КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ КС 7.3	1	130	
КО 6	СЕРИЯ 3.900.1-14 ГОСТ 8020-90	КОЛЬЦО ОПОРНОЕ КО 6	1	50	
КО 6	СЕРИЯ 3.900.1-14 ГОСТ 8020-90	КОЛЬЦО ОПОРНОЕ КО 6	1	50	
ЛВ	ГОСТ 3634-89	ЛЮК ТИПА "Л"	1	100	
СТ	ГОСТ 19903-74*	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ δ=12ММ	1	10	
С-1	АС*	АРМАТУРНАЯ СЕТКА С-1	1	9.2	
1	ГОСТ 5781-82	ø12 А-III L=1450	4	1.3	5.2
2	ГОСТ 5781-82	ø12 А-III L=450	10	0.4	4.0
3	ГОСТ 5781-82	ø16 А-III L=200	4	0.32	1.28
		БЕТОН КЛ.В15 $м^3$	0.12		
		БЕТОН КЛ.В12,5 $м^3$	0.42		
	ГОСТ 530-80	КИРПИЧ 250х120х65	28		

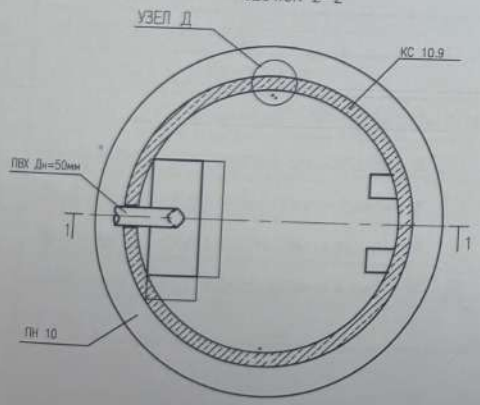
УЗЕЛ С



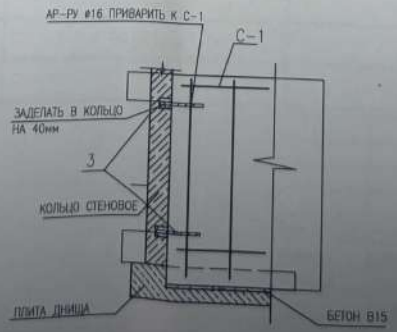
АРМАТУРНАЯ СЕТКА С-1



РАЗРЕЗ 2-2
SECTION 2-2



УЗЕЛ Д



ПРИМЕЧАНИЕ

1. ВНУТРЕННИЕ И НАРУЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ КОНСТРУКЦИЙ КОЛОДЦА ОБМАЗАТЬ ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА .
2. ПОД ДНИЩЕМ КОЛОДЦА ВЫПОЛНИТЬ ПОДГОТОВКУ ИЗ ЩЕБНЯ ПРОПИТАННОГО БИТУМООМ ТОЛЩИНОЙ 100 ММ .
3. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ КОЛОДЦА ВЫПОЛНИТЬ ИЗ СУЛЬФАТОСТОЙКОГО ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА .
4. ЩВЫ МЕЖДУ СБОРНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ВЫПОЛНИТЬ ИЗ БЕТОНА КЛ.В12,5 НА СУЛЬФАТОСТОЙКОМ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ .
5. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э 42.
6. СХЕМА ПОДВОДКИ ТРУБОПРОВОДОВ СМОТРИ НА ЛИСТАХ МАРКИ НВК.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Джалманова			
Провер.		Кашкалиев			
ГИП		Кашкалиев			

П-00-25-21-НВК

Капитальный ремонт летнего водопровода, расположенного в селе Алга Махамбетского района Атырауской области

Летний водопровод	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	8
Мокрый колодец	ТОО "КазСтройЭлектроМонтаж"		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	-В ор.-							
1	Труба полиэтиленовая водопроводная Ду=50х3,0мм	СТ РК ИСО 4427-2004			м	8431,0		
2	Труба полиэтиленовая водопроводная Ду=75х4,5мм	СТ РК ИСО 4427-2004			м	711,0		
3	Труба полиэтиленовая водопроводная Ду=110х6,6мм	СТ РК ИСО 4427-2004			м	3717,5		
4	Труба полиэтиленовая водопроводная Ду=160х9,5мм	СТ РК ИСО 4427-2004			м	1079,0		
5	Труба полиэтиленовая водопроводная Ду=200х11,9мм	СТ РК ИСО 4427-2004			м	995,0		
6	Труба полиэтиленовая водопроводная Ду=250х14,8мм	СТ РК ИСО 4427-2004			м	945,0		
7	Тройник ø250х200х200	СТО 73011750-002-2009			шт	1		
8	Тройник ø200х160х160	СТО 73011750-002-2009			шт	5		
9	Тройник ø160х110х110	СТО 73011750-002-2009			шт	3		
10	Тройник ø110*110*110	СТО 73011750-002-2009			шт	1		
11	Тройник ø110*75*75	СТО 73011750-002-2009			шт	5		
12	Тройник ø75*50*50	СТО 73011750-002-2009			шт	2		
13	Тройник ø50*50*50	СТО 73011750-002-2009			шт	7		
14	Отвод 90 ПЭ ø160	ГОСТ 12820-80			шт	1		
15	Отвод 90 ПЭ ø110	ГОСТ 12820-80			шт	3		
16	Отвод 90 ПЭ ø75	ГОСТ 12820-80			шт	2		
17	Отвод 90 ПЭ ø50	ГОСТ 12820-80			шт	40		
18	Крестовина фланцевая 100х100х100х100мм	ТУ 1468-041-50254094-2001			шт	5		
19	Задвижка с обрезиненным клином ø 250	30с41нж			шт	1		
20	Задвижка с обрезиненным клином ø 200	30с41нж			шт	4		
21	Задвижка с обрезиненным клином ø 150	30с41нж			шт	12		
22	Задвижка с обрезиненным клином ø 100	30с41нж			шт	20		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Джоламанова			
Провер.		Каиргалиев			
ГИП		Каиргалиев			

П-00-25-21-НВК СО

Капитальный ремонт летнего водопровода, расположенного в селе Алга Махамбетского района Атырауской области

Летний водопровод	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация оборудования, материалов и изделий	ТОО "КазСтроаЭлектроМонтаж"		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Задвижка с обрезиненным клином ø 75	30с41нж			шт	2		
25	Задвижка с обрезиненным клином ø 50	30с41нж			шт	22		
26	Установка поливочных кранов ø 15	15б3р			шт	247		
27	ВТУЛКА ПОД ФЛАНЕЦ ПНД ø250	ТУ 6-49-14-89			шт	1		
28	ВТУЛКА ПОД ФЛАНЕЦ ПНД ø200	ТУ 6-49-14-89			шт	4		
29	ВТУЛКА ПОД ФЛАНЕЦ ПНД ø100	ТУ 6-49-14-89			шт	20		
30	ВТУЛКА ПОД ФЛАНЕЦ ПНД ø75	ТУ 6-49-14-89			шт	2		
31	ВТУЛКА ПОД ФЛАНЕЦ ПНД ø50	ТУ 6-49-14-89			шт	22		
32	ФЛАНЕЦ С ПЭ ПОКРЫТИЕМ ø250	ГОСТ 12822-80*			шт	1		
33	ФЛАНЕЦ С ПЭ ПОКРЫТИЕМ ø200	ГОСТ 12822-80*			шт	4		
34	ФЛАНЕЦ С ПЭ ПОКРЫТИЕМ ø100	ГОСТ 12822-80*			шт	20		
35	ФЛАНЕЦ С ПЭ ПОКРЫТИЕМ ø75	ГОСТ 12822-80*			шт	2		
36	ФЛАНЕЦ С ПЭ ПОКРЫТИЕМ ø50	ГОСТ 12822-80*			шт	22		
37	ВТУЛКА ПОД ФЛАНЕЦ ПНД ø160	ТУ 6-49-14-89			шт	12		
38	ФЛАНЕЦ С ПЭ ПОКРЫТИЕМ ø160	ГОСТ 12822-80*			шт	12		
39	ОТВОД П/Э PN10 ø250-75°	ПЭ100 SDR17			шт	2		
40	ОТВОД П/Э PN10 ø200-90°	ПЭ100 SDR17			шт	1		
41	ОТВОД П/Э PN10 ø110-90°	ПЭ100 SDR17			шт	2		
42	ОТВОД П/Э PN10 ø50-90°	ПЭ100 SDR17			шт	1		
43	Колодцы из ж/б изделий водопроводные Д=1000мм				шт	43		
44	Люк типа Л				шт	43		
45	Установка мокрого колодца Д=1000мм Н=900м				шт	3		
46	Установка сливных кранов ø 50	15б3р			шт	3		
47	Труба стальная электросварная ø426*8,0мм L=12,0м	ГОСТ 10704-91			шт	1		Футляр
48	Труба стальная электросварная ø325*6,0мм L=12,0м	ГОСТ 10704-91			шт	5		Футляр
49	Труба стальная электросварная ø219*5,0мм L=12,0м	ГОСТ 10704-91			шт	6		Футляр
50	Труба стальная электросварная ø219*5,0мм L=10,0м	ГОСТ 10704-91			шт	5		Футляр