Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (2 листа)	
2	План трубопроводов осветленной воды	
3	Продольный профиль К19	
4	Монтажная схема системы К19	
5	Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	
6	Привязочная таблица круглых канализационных колодцев	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
К19	5328,0	222,0	61,7	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 18599-2001	Трубы полиэтиленовые напорные канализационные	
ГОСТ 17375-2001 -	Детали трубопроводов бесшовные приварные	
-ГОСТ 17380-2001.	из углеродистой и низколегированной стали.	
ГОСТ 12820-80	Фланцы арматуры, соединительных частей	
	и трубопроводов	
Серия 3.900.1-14 в.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев	
	водопровода и канализации	
т.п.901-09-11.84 а.II	Колодцы водопроводные круглые из	
	сборного ж.б. для труб Ду=50-600мм	
т.п. 902-09-22.84 а.II, VI	Колодцы канализационные	
	Прилагаемые документы.	
355-09-39-ЭУ2.С	Спецификация оборудования	
355-09-30-СМ.ЭУ3	Смета	

Согласовано:
ГПиТ Ашифина
ЭТО Михалева
АСО Железная

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ВНИМАНИЕ!

Производство работ без проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-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 Ефимов А.В.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор		Ганцгорн			
Гл. инж.		Ефимов			
ГИП		Ефимов			
Нач. отд.		Остапенко			
Гл. спец.		Титова			
Проверил.		Титова			
Разраб.		Терентьев			

355-09-39-ЭУ2

Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в схеме центрального теплоснабжения, реконструкция тепловых сетей в городе Семей. Расширение и реконструкция РК-1 с установкой трех котлов Е-35 в городе Семей

I очередь строительства. Шлакоотвал. Трубопроводы осветленной воды от шлакоотвала до насосной.

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	2

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
355-09-39-ЗУ1	I очередь строительства. Шлакоотвал.	
	Дренаж осушения. Разводящие шлакопроводы.	
355-09-39-ЗУ2	I очередь строительства. Шлакоотвал.	
	Трубопроводы осветленной воды	
	от шлакоотвала до насосной.	

Условные обозначения.

—К19—	Трубопровод осветленной воды
—○—	Круглый колодец
—К17—	Дренажная канализация
	Насыпной грунт.
	Песок пылеватый с включениями

Общие указания

Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании проекта, выполненного в 2009г и в соответствии с требованиями СНиП II-58-75 "Электростанции тепловые", СНиП РК 4.01-02-2009 " Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения".

Данными чертежами предусмотрена система отвода осветленной воды -К19 от шлакоотвала до насосной станции осветленной воды. Дренажные воды от фильтрации шлакового материала и осветленная вода из камеры осветления шлакоотвала поступают в в коллектор осветленной воды и далее в насосную станцию осветленной воды.
Насосная станция - комплектная, фирмы "Grundfos", заглубленная, производительностью Q=222м3/ч, напором H=40м. Глубина подводящего коллектора -3,5м.
Насосная комплектуется тремя насосами S1.80.125.400.4. (2-рабочих, 1-резервный).
Осветленная вода из насосной откачивается в наружную напорную сеть осветленной воды.

Трубопроводы системы К19 выполнены из стальных электросварных труб ф426х7 по ГОСТ 10704-91, изготовленных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2 по ГОСТ 380-88 и напорных полиэтиленовых труб ф400 по ГОСТ 18599-2001.
Стальные трубопроводы приняты с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружной антикоррозионной изоляцией весьма усиленного типа.
В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предумотрены стальные гильзы, зазор между гильзой и трубопроводом заделать эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги внутрь колодца.
Колодцы на сети предусмотрены круглые, из сборных ж.-б. элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, а так же по т.п. 901-09-11.64 а.II и т.п. 902-09-22.84 а.II; VI.

Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Обратную засыпку траншей производить с коэффициентом уплотнения Ксот не менее 0,95.
Освидетельствованию с оформлением актов на скрытые работы подлежат:

1) Устройство колодцев
2) Укладка трубопроводов
3) Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений
4) Противокоррозионная защита стальных трубопроводов
5) Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением

Грунтовые условия приняты на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО "ПИИ Семстройпроект" в 2009 году.

Производство и приемку работ выполнять в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002, СНиП РК 1.03-05-2001, СНиП 3.05.04-85, с законом РК N 242-11 от 16.07.2001г. и постановлением N 1328 от 15.10.2001г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Директор		Ганцгорн			
Гл. инж.		Ефимов			
ГИП		Ефимов			
Нач. отд.		Остапенко			
Гл. спец.		Титова			
Проверил		Титова			
Разраб.		Терентьев			

355-09-39-ЗУ2

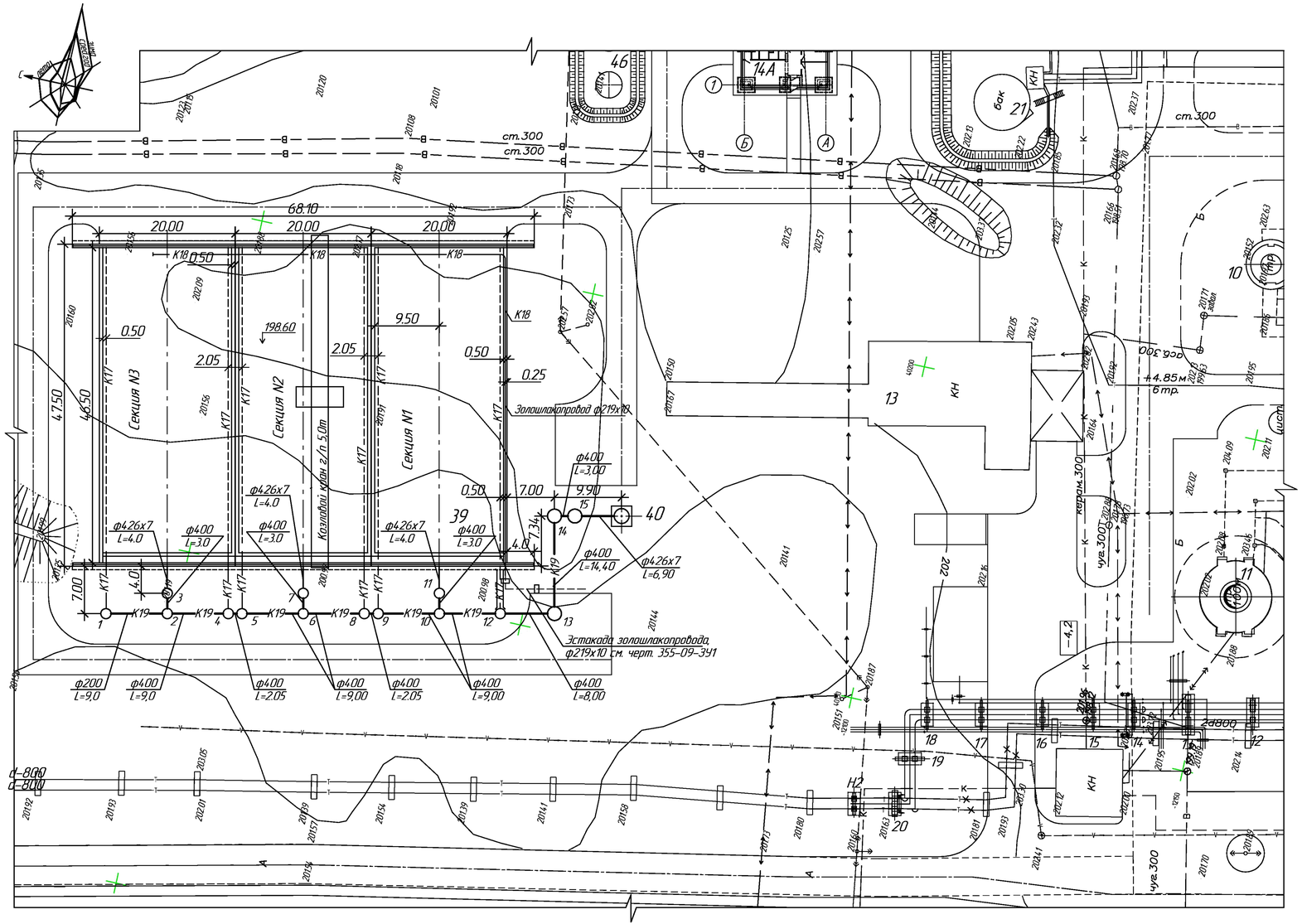
Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в схеме центральнрго теплоснабжения, реконструкция тепловых сетей в городе Семеи. Расширение и реконструкция РК-1 с установкой трех котлов Е-35 в городе Семей

I очередь строительства. Шлакоотвал. Трубопроводы осветленной воды от шлакоотвала до насосной.

Стадия	Лист	Листов
Р	1.2	

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"



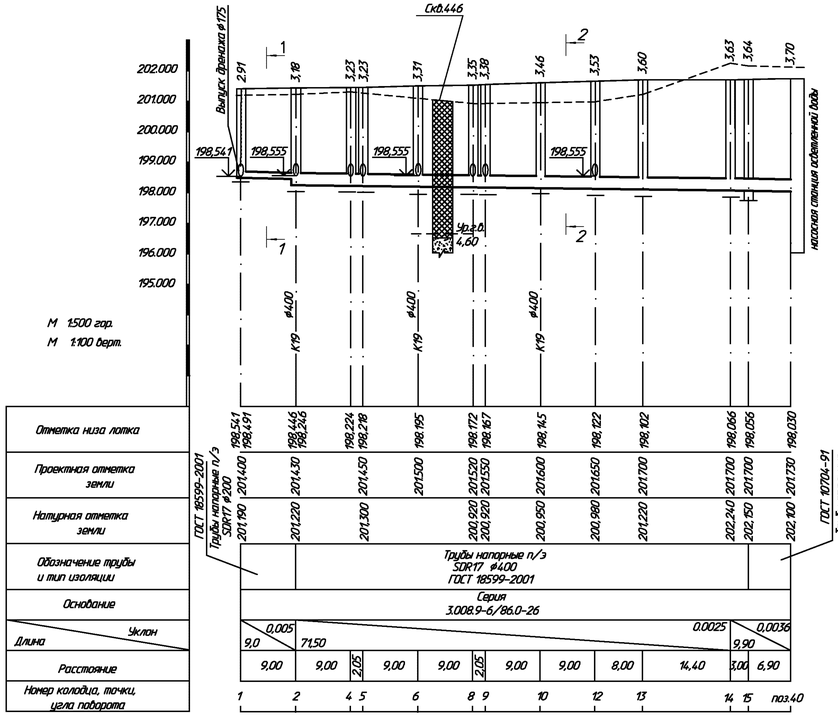
Экспликация зданий и сооружений

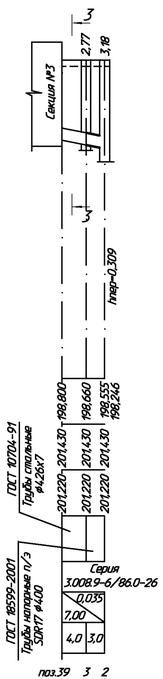
Номер по генпл.	Наименование	Примечание
10	Дымовая труба, h-60м	Сущ.
11	Дымовая труба, h-100м	Сущ.
13	Шлакозолоосадительная	Сущ.
14.А	Ремонтно-механический цех	Проект.
21	Мазутные баки 2х1000м3	Сущ.
39	Шлакоотвал	Проект.
40	Насосная станция осветленной воды	Проект.
46	Резервуар масла V=63м3 (3 шт.)	Проект.

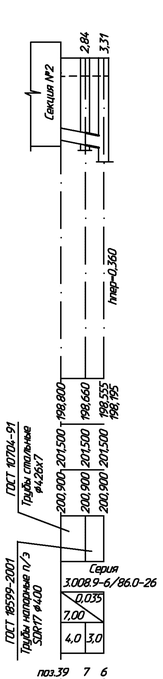
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	355-09-39-ЭУ2			
						Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в схеме центрального теплоснабжения, реконструкция тепловых сетей в городе Семеи. Расширение и реконструкция РК-1 с установкой трех котлов Е-35 в городе Семеи			
Директор		Ганцгорн				I очередь строительства. Шлакоотвал. Трубопроводы осветленной воды от шлакоотвала до насосной.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Ефимов					Р	2	
ГИП		Ефимов							
Нач. отд.		Остапенко							
Гл. спец.		Титова				План трубопроводов осветленной воды	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Проверил.		Титова							
Разраб.		Терентьев							

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

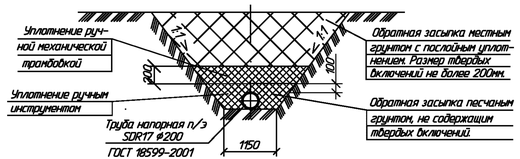
К19



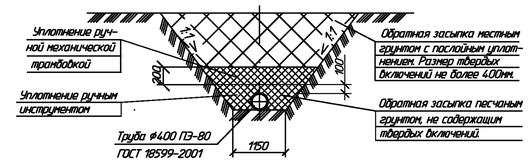




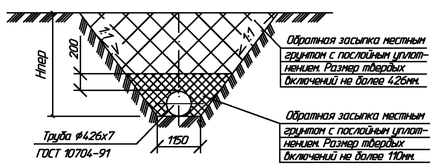
1-1



2-2



3-3

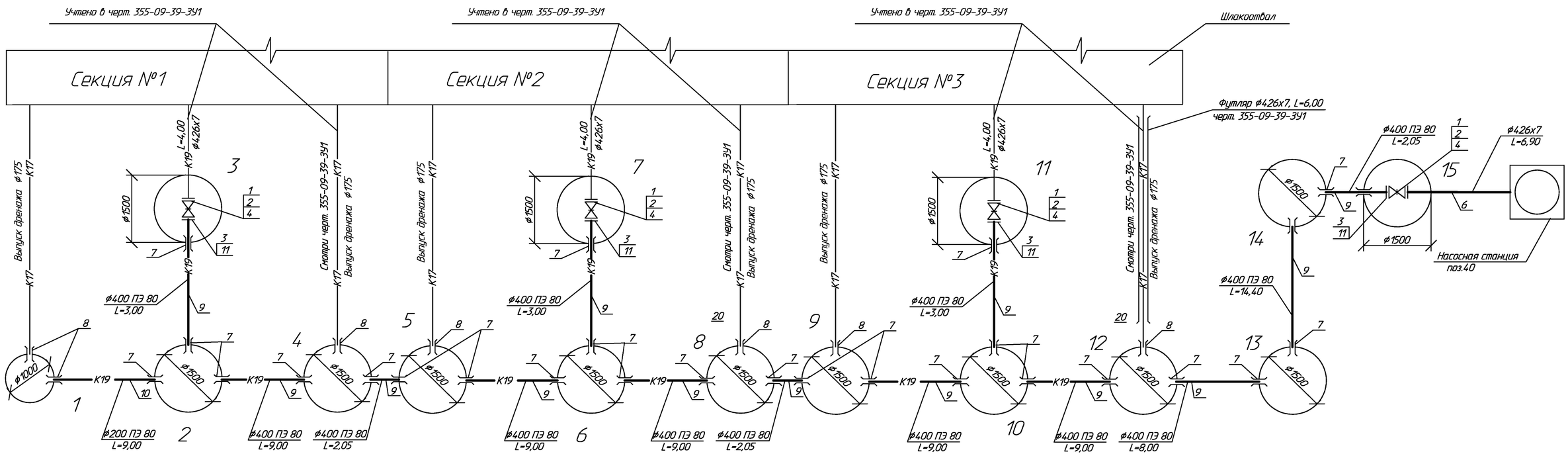


Участки трубопроводов до колодцев №3, 7, 11 учтены в узле 355-09-39-ЭУ1

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	355-09-39-ЭУ2			
						Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в схеме централизованного теплоснабжения, реконструкция тепловых сетей в городе Семей. Расширение и реконструкция РК-1 с установкой трех котлов Е-35 в городе Семей			
						1 очередь строительства. Шлакоотвал. Трубопроводы осветленной воды от шлакоотвала до насосной	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Остапенко					Р	3	
Гл. спец.		Титова				Продольный профиль К19.	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Проверил		Титова							
Разраб.		Терентьев							

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

Монтажная схема системы К19



1. Выпуски дренажа К17 с футляром учтены в чертежах 355-09-39-ЗУ1.
2. Условные обозначения трубопроводов см. черт. 355-09-39-ЗУ2, л. 1.
3. Экспликацию оборудования и материалов см. черт. 355-09-39-ЗУ2.С

						355-09-39-ЗУ2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в схеме центрального теплоснабжения, реконструкция тепловых сетей в городе Семею. Расширение и реконструкция РК-1 с установкой трех котлов Е-35 в городе Семей			
						I очередь строительства. Шлакоотвал. Трубопроводы осветленной воды от шлакоотвала до насосной.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Остапенко					Р	4	
Гл. спец.		Титова				Монтажная схема системы К19	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Проверил		Титова							
Разраб.		Терентьев							

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

Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		N схемы узла	Диаметр колодца, Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Н1 мм	Высота рабочей части, Н мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, hг мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																													
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия								Горловина					Стремянка	Гидроизоляция
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14.1.																												
		Ду	dy								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.6а	КС15.9	КС15.9а	КС20.6	КС20.6а	КС20.9	КС20.9а	1П10-1	1П10-2	1П15-1	1П15-2	2П15-1	2П15-2	1П20-1	1П20-2	2П20-1	2П20-2	К06	КС-7-3	КС-7-9	Кирпичная кладка,ряды	Тип люка		
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	38	39	40	41	42	43
										-К19-																															
3	В-1	400	-	У-1	1500	3120	2100	СМ-9	1060		-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	2	Л	С-3	Нет
7	В-1	400	-	У-1	1500	3190	2100	СМ-9	1130	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	3	Л	С-3	Нет
11	В-1	400	-	У-1	1500	3290	2100	СМ-9	1230	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	Л	С-3	Нет
15	В-1	400	-	У-1	1500	3990	2700	СМ-10	1330	-	-	1	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	Л	С-4	Нет
										Итого:	-	4	-	-	-	-	1	8	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	4	2	6			

1. Все конструкции колодца приняты по серии 3.900.1-14
2. Стремянка и скобы ходовые по т.п.р. 901-09-11.84.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Остапенко			
Гл.спец.		Титова			
Проверил.		Титова			
Разраб.		Терентьев			

355-09-39-ЗУ2

Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в схеме центрального теплоснабжения, реконструкция тепловых сетей в городе Семеи. Расширение и реконструкция РК-1 с установкой трех котлов Е-35 в городе Семей

I очередь строительства. Шлакоотвал. Трубопроводы осветленной воды от шлакоотвала до насосной.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Привязочная таблица круглых канализационных колодцев

N N колодцев по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметр колодца Д в мм	Полная глубина колодца по профилю, Н в мм	Высота рабочей части Нр,мм	Глубина лотка hd,мм	Высота горловины, hг,мм	Объем бетона на лоток,м3	Расход материалов																									Гидроизоляция
									Днище			Рабочая часть						Плиты перекрытия									Горловина					Стремянка	
									Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14.1.																					Кирпичная кладка,ряды	Тип люка		
									ПН10	ПН15	ПН20	КЦ-10-6	КС10-9	КС15-6	КС15-9	КС20-6	КС20-9	1ПП10-1	1ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО6	КС-7-3	КС-7-9				
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	31	32	33	34	35	36
								-К19-																										
1	I	КСП	1000	2910	1800	300	850	0.48	1	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	Л	С1-04	-
2	I	КСУ1	1500	3180	1800	500	920	1,30	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		1	2	-	-	Л	С1-04	-
4	I	КСУ1	1500	3230	1800	500	970	1,30	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		1	2	-	1	Л	С1-04	-
5	I	КСУ1	1500	3230	1800	500	970	1,30	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		1	2	-	1	Л	С1-04	-
6	I	КСУ1	1500	3310	1800	500	1050	1,30	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		1	2	-	1	Л	С1-04	-
8	I	КСУ1	1500	3350	1800	500	1090	1,30	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		1	2	-	2	Л	С1-04	-
9	I	КСУ1	1500	3380	1800	500	1120	1,30	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		1	2	-	2	Л	С1-04	-
10	I	КСУ1	1500	3460	1800	500	1200	1,30	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		1	-	1	-	Л	С1-04	-
12	I	КСУ1	1500	3530	1800	500	1220	1,30	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-		4	2	-	-	Т	С1-04	-
13	I	КСП-31	1500	3600	2100	500	1040	1,21	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		1	2	-	1	Л	С1-05	-
14	I	КСП-31	1500	3630	2100	500	1070	1,21	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		1	2	-	1	Л	С1-05	-
								Итого:	1	10	-	-	2	4	18	-	-	1	-	9	1	-	-	-	-	-		14	17	1	11			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Остапенко			
Гл. спец.		Титова			
Проверил.		Титова			
Разраб.		Терентьев			

355-09-39-ЗУ2

Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в схеме центрального теплоснабжения, реконструкция тепловых сетей в городе Семеи. Расширение и реконструкция РК-1 с установкой трех котлов Е-35 в городе Семей

I очередь строительства. Шлакоотвал. Трубопроводы осветленной воды от шлакоотвала до насосной.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Привязочная таблица круглых канализационных колодцев.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в схеме центрального теплоснабжения, реконструкция тепловых сетей в городе Семей. Расширение и реконструкция РК-1 с установкой трех котлов Е-35 в городе Семей.

I очередь строительства. Шлакоотвал. Трубопроводы осветленной воды от шлакоотвала до насосной.

Спецификация оборудования

355-09-39-ЗУ2.С

Главный инженер проекта Ефимов А.В.

Павлодар

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание (Общий вес)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод осветленной воды -К19							
1	Задвижка параллельная двухдисковая с выдвижным шпинделем	30ч6бр		ООО "Челябинск-Промарматура"	шт.	4	460,00	1840,00
	фланцевая с ручным приводом Ру=1,0 МПа, Ду=400мм.			г. Челябинск				
2	Фланец 1-400-10 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт.	4	21,56	86,24
3	Фланец стальной для разъемных соединений полиэтиленовых	ГОСТ 18599-2001			шт.	4	25,90	103,60
	труб Ру=1,0МПа ф400							
4	Прокладка А-400-10 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	8	0,211	1,69
5	Колонка управления задвижкой с ручным приводом, Ду=400мм	Серия 3.901-13, в.6		ООО "Нефтепроммаш-РУ"	шт.	1	71,0	71,0
	с глубиной заложения 4,0м			г. Челябинск				
6	Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2по ГОСТ 380-88 ф426х7	ГОСТ 10704-91			м	7,00	72,33	506,31
	с внутренним цементно-песчаным и наружным							
	антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа							
7	То же (для гильз L=0,25м) ф530х7,	ГОСТ 10704-91			м	6,50	90,28	586,82
	с наружным антикоррозионным покрытием							
8	То же ф273х6,	ГОСТ 10704-91			м	1,75	39,51	69,14
9	Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ80, SDR 17 ф400							

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Остапенко			
Гл. спец.		Титова			
Проверил		Титова			
Разраб.		Терентьев			
Н.контр.		Остапенко			

355-09-39-ЗУ2.С

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание (Общий вес)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	для канализации	ГОСТ 18599-2001			м	93,00	28,6	2659,80
10	То же ф200	ГОСТ 18599-2001			м	9,0	9,1	81,9
11	Втулка под фланец ф400	ГОСТ 18599-2001			шт.	4	6,30	25,20
11	Комплектная насосная станция перекачки осветленной воды			ТОО "GRUNDFOS				
	фирмы "GRUNDFOS", Q=222м3/ч; H=40м, глубина подводящего			Казахстан", г.Астана				
	коллектора 3,5м				компл.	1		
12	Люк полимер-песчаный "Л"			ТОО "КазЭкоПолимер"	шт.	14	40,00	560,00
13	Люк полимер-песчаный "Т"			ТОО "КазЭкоПолимер"	шт.	1	55,00	55,00
14	Краска масляная	ГОСТ 8292-85			кг	4,50		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N.док	Подпись	Дата