Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. На 4-х листах	
2	План сетей В1. На 15 листах	
3.1	Продольный профиль В1 от поз.2 до УП10	
3.2	Продольный профиль В1 от УП10 до т.1	
3.3	Продольный профиль В1 от т.1 до т.2	
3.4	Продольный профиль В1 от т.2 до УП9	
3.5	Продольный профиль В1 от УП9 до кол.6	
3.6	Продольный профиль В1 от кол.6 до кол.4	
3.7	Продольный профиль В1 от кол.4 до кол.3(МК2)	
3.8	Продольный профиль В1 от кол.3(МК2) до Т.3	
3.9	Продольный профиль В1 от Т.3 до Т.4	
3.10	Продольный профиль В1 от Т.4 до Т.5	
3.11	Продольный профиль В1 от Т.5 до УП4	
3.12	Продольный профиль В1 от УП4 до УП3	
3.13	Продольный профиль В1 от УП3 до поз1(№1); от кол.1(МК1) до поз1(№2)	
4	Монтажная схема	
5	Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	
6	Узлы и детали прохода полиэтиленовой трубы в футляре ф426х6	
	в тепловой изоляции. На 2-х листах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СТ РК ISO 4427-2-2014	Трубы полиэтиленовые напорные	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 17375-2001-	Детали трубопроводов стальные бесшовные при-	
- ГОСТ 17380-2001	варные из углеродистой и низколегированной стали	
Арматура 2000	Номенклатурный каталог-справочник по	
	трубопроводной арматуре, выпускаемой в СНГ	
т.п. 901-09-11.84 а.II	Колодцы водопроводные круглые из	
	сборного ж.б. для труб Д=50-600мм	
Серия 3.900.1-14 выпуск 1	Изделия ж/б для круглых колодцев	
т.п. 901-09-9.87 а.I, II, III.	Переходы трубопроводами водопровода и кана-	
	лизации под железнодорожными путями на стан-	
	циях и перегонах и под автомобильными дорогами	
	Прилагаемые документы.	
721-17-НВ1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
721-17-8-СМ.НВ2	Смета	

Согласовано:

ГПиТ	Ашифина	02.18
ЭТО	Короленко	02.18
ОКИПиА	Клоков	02.18

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, 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 рабочим проектом.

Главный инженер проекта Свинцов М.С.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор	Ефимов				02.18
Гл. инж.	Свинцов				02.18
ГИП	Свинцов				02.18
Нач. отд.	Цой				02.18
Проверил	Сеитова				02.18
Разраб.	Цой				02.18
Н. контр.	Кубышкина				02.18

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	3

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
721-17-НВ1	Магистральный водовод от насосной станции	
	I подъема до насосной станции II подъема	
721-17-НВ2	Разводящий водопровод по с. Надеждинка	
721-17-НВК	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	
	насосной станции II подъема	

Основные показатели по системе водопровода

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
В1	112,32	4,68	1,30	

ВНИМАНИЕ!

Производство работ без проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ !

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор		Ефимов			02.18
Гл. инж.		Свинцов			02.18
ГИП		Свинцов			02.18
Нач. отд.		Цой		Цой	02.18
Проверил		Сеитова			02.18
Разраб.		Цой		Цой	02.18
Н. контр.		Кубышкина			02.18

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

Общие указания

Данный комплект рабочих чертежей выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 136 от 13.04.2017г., выданных КГП "Жылу" и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Рабочим проектом предусмотрена прокладка магистрального водовода от насосной станции I подъема (скважинный водозабор), расположенной к северо-западу от с. Надеждинка, до насосной II подъема, находящейся на площадке водозаборных сооружений в с. Надеждинка.

Проектируемый водопровод обеспечивает подачу воды на хозбытовые нужды и наружное пожаротушение села.

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) ф 110мм PE100, SDR17 по СТ РК ISO 4427-2-2014 общей протяженностью 4870,00м. и стальных электросварных труб ф57х3,5. L=50,00м, изготовленных по ГОСТ 10706-76 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05, с наружным антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа.

В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены стальные гильзы, зазор между гильзой и трубопроводом заделать упругим эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги внутрь колодца. Для опорожнения сети в пониженных точках профиля предусмотрены мокрые колодцы, с последующей откачкой воды передвижной техникой. Для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля предусмотрены воздухосборники.

Глубина заложения сети от 2,61м до 3,65м от поверхности земли до низа трубы.

Колодцы на сети приняты круглые из сборных ж.-б. элементов по т.п. 901-09-11.84 а. II. Сборные железобетонные изделия для круглых колодцев приняты по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В колодцах установлены люки с запорным устройством.

Монтаж трубопроводов из полиэтиленовых труб производить согласно требований СП 4.0-102-2000, п.7.7. Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Обратную засыпку траншеи производить с коэффициентом уплотнения Ксот не менее 0,95.

В местах пересечения с оврагом предусмотрена прокладка трубопровода в футляре с утеплителем. В месте проходки - засыпка оврага с укладкой водопропускных труб.

Футляры на сети запроектированы из стальных электросварных труб Ф426х6 по ГОСТ 10704-91, изготовленных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3 сп2. Водопропускные трубы - из безнапорных ж-б труб РТ14.50, по ГОСТ 6482.0-88. Прокладка футляра предусмотрена открытым способом.

Грунтовые условия приняты на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО "КарГИИЗ" г. Костанай в 2017г. Величина проникновения "0" достигает 250см.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям грунтовые воды, на момент проведения изысканий - не вскрыты.

В геологическом строении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными глинистыми отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми щебнем опоки, глинами опоковыми, песками тасаранской свиты палеогена и скальными грунтами палеозоя, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного возраста.

Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Обратную засыпку траншеи производить с коэффициентом уплотнения Ксот не менее 0,95.

Освидетельствованию с оформлением актов на скрытые работы подлежат:

1) устройство колодцев;
2) герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;
3) укладка трубопроводов;
4) контроль качества стыковых соединений;
5) противокоррозионная защита стальных трубопроводов;
6) прокладка футляров;
7) засыпка трубопроводов с уплотнением;
8) гидравлические испытания напорных трубопроводов;
9) наружная и внутренняя гидроизоляция выгреба.

Производство и приемку работ выполнять в соответствии с СН РК 1.03-00-2011, СНиП 3.05.04-85, с законом РК N 242-II от 16.07.2001г.

Условные обозначения грунтов

Слой почвенно-растительный

Суглинок

Насыпной слой - строительный и бытовой мусор

Песок средней крупности, бурый с прослойками суглинка и включением гравия, мелкой гальки и щебня

Включения:

Линза глины, песка

Щебень

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор		Ефимов			02.18
Гл. инж.		Свинцов			02.18
ГИП		Свинцов			02.18
Нач. отд.		Цой		Цой	02.18
Проверил		Сеитова			02.18
Разраб.		Цой		Цой	02.18
Н. контр.		Кубышкина			02.18

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема

Стадия	Лист	Листов
РП	1.3	

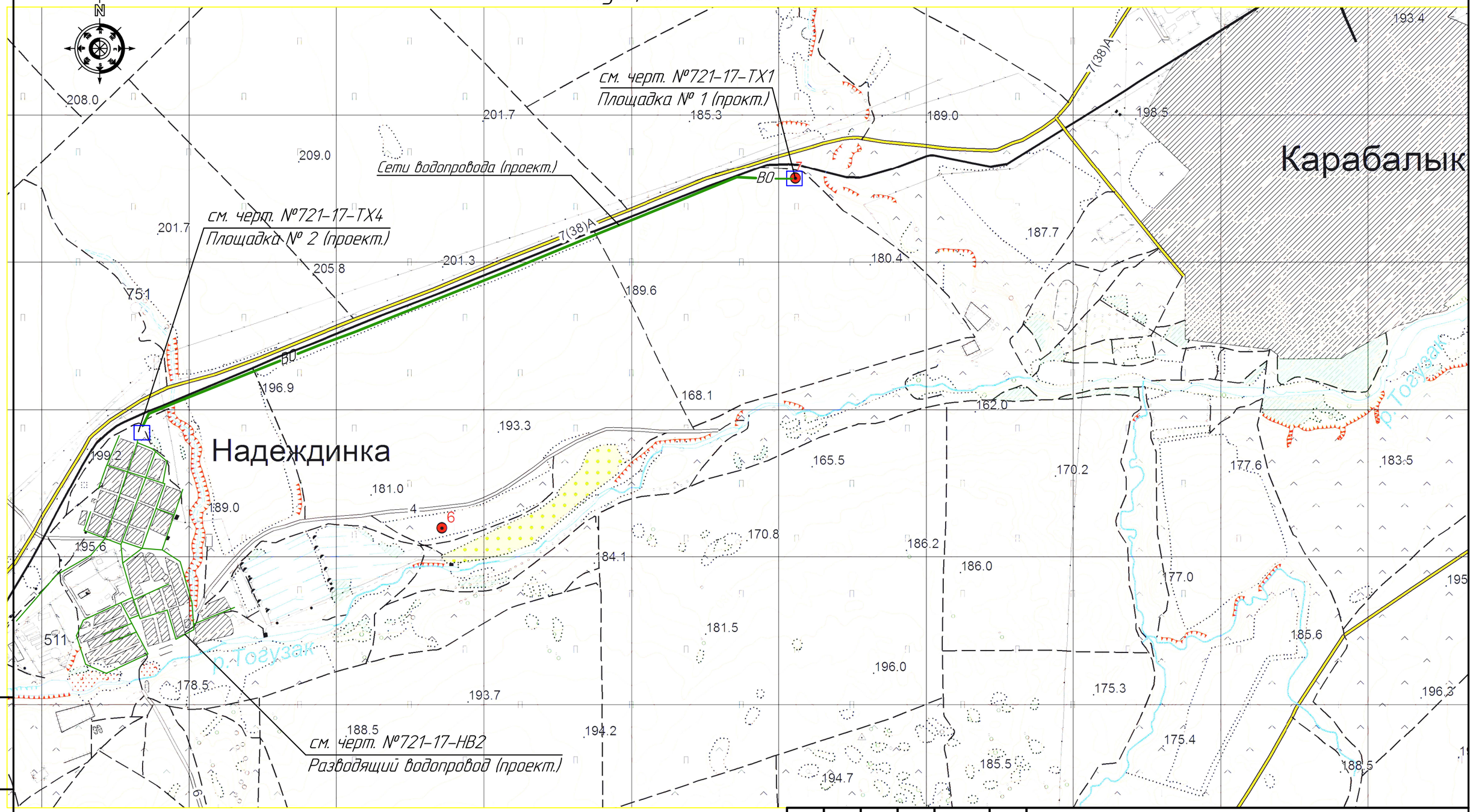
Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3

Ситуационный план



Условные обозначения

— Проектируемый участок

ВО — Сети водопровода проектируемые

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор		Ефимов			02.18
Гл. инж.		Свинцов			02.18
ГИП		Свинцов			02.18
Нач. отд.		Цой			02.18
Проверил		Сеитова			02.18
Разраб.		Комаренко			02.18
Н. контр.		Кубышкина			02.18

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема

Стадия	Лист	Листов
РП	1.4	

Общие данные

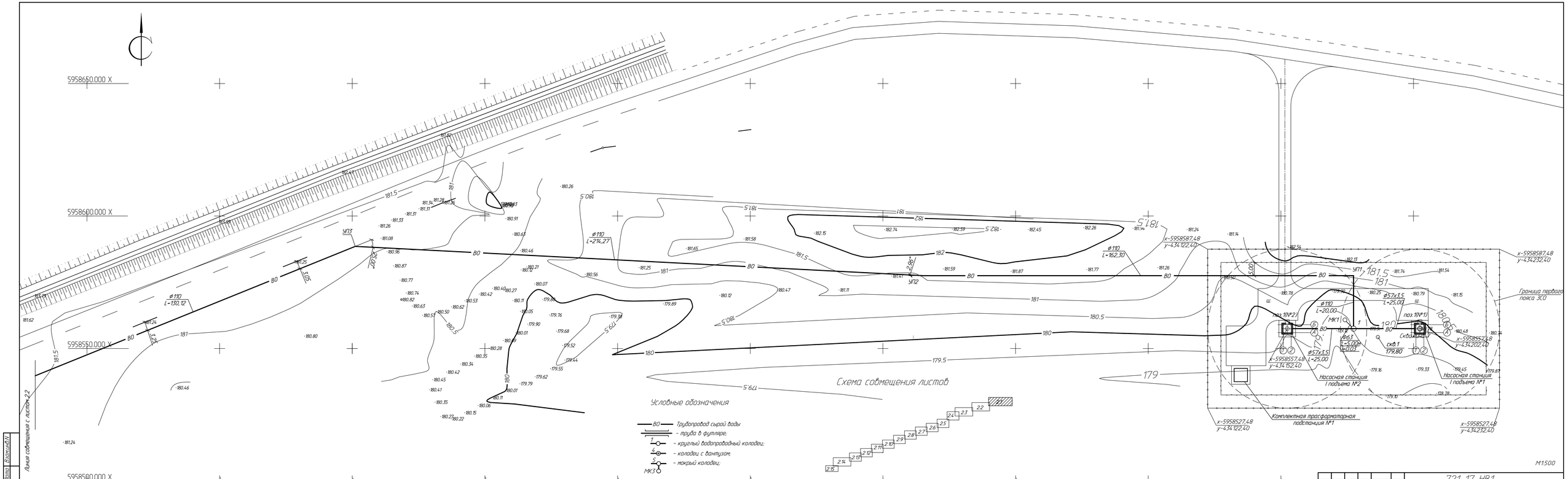
ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

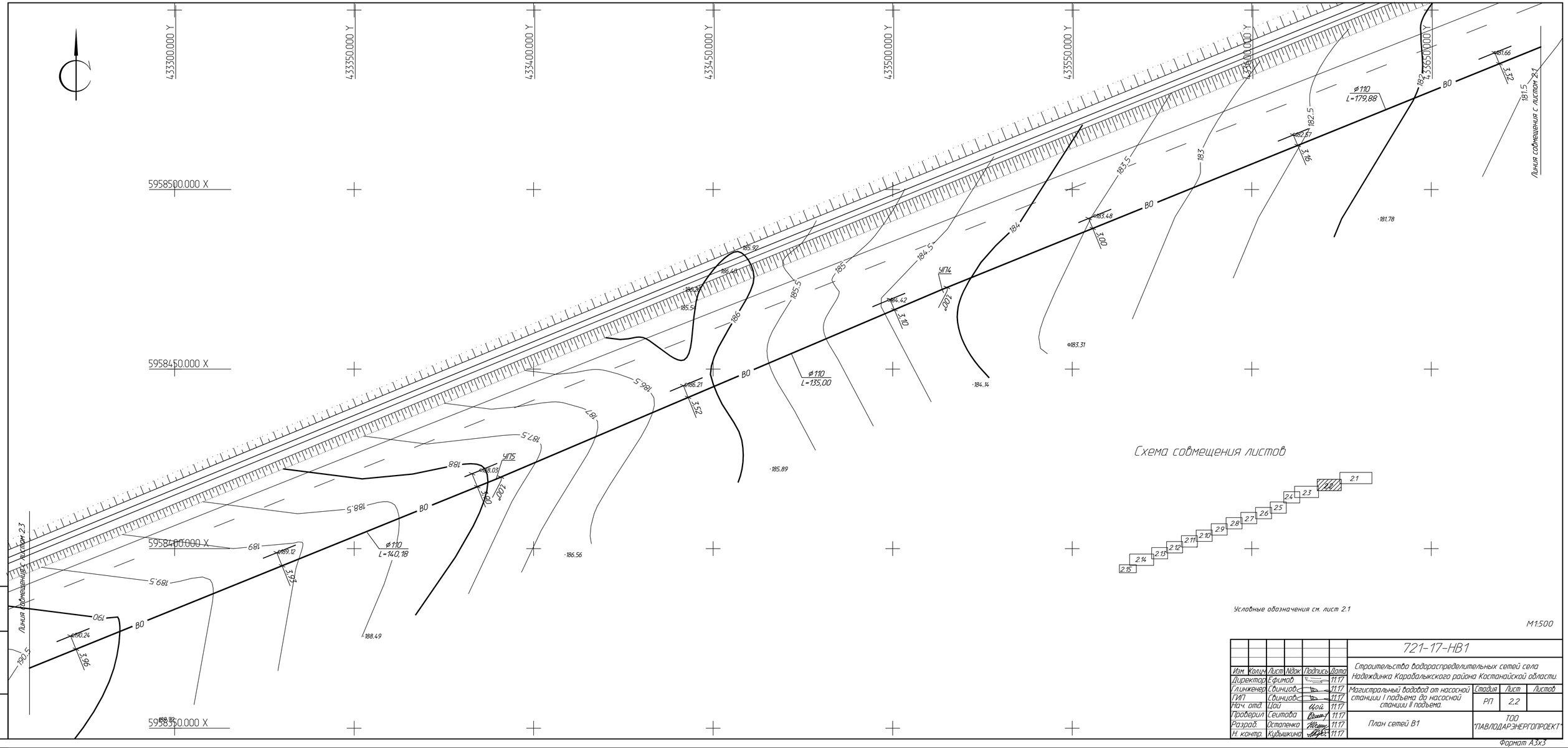
Формат А3



						721-17-НВ1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области		
Директор		С.Фимов			11.17			
Главный инж.		С.Синицов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		С.Синицов			11.17		РП	2.1	15
Нач. отд.		Ю.Ю			11.17				
Проверил		С.Витова			11.17				
Разраб.		А.Степенко			11.17	План сетей В1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Н. контр.		Н.Кубышкина			11.17				

Формат А3х4

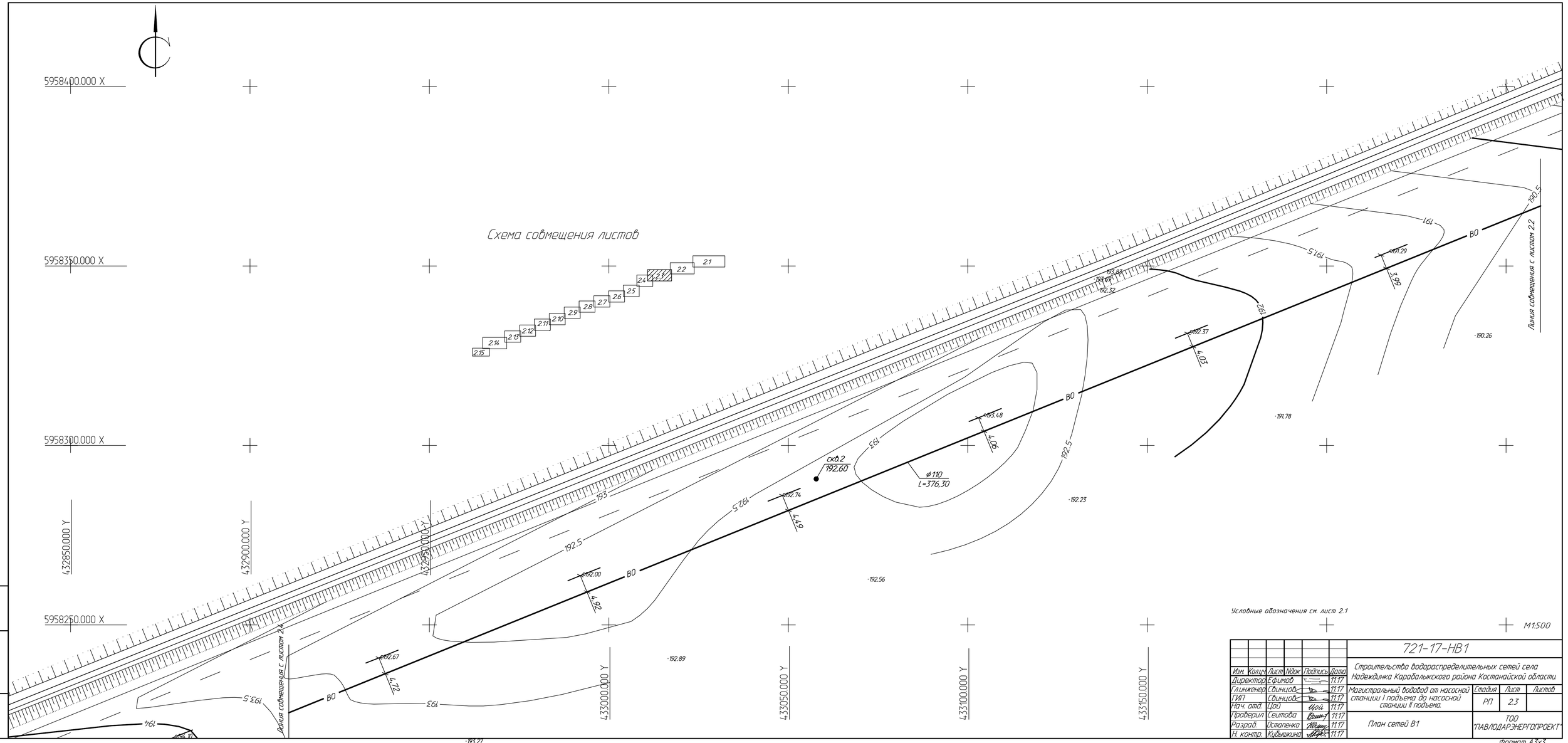
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



						721-17-НВ1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области		
Директор		Ефимов			11.17			
Гл.инженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Свинцов			11.17		РП	2.2	
Нач. отд.		Цой			11.17				
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Остапенко			11.17				
Н. контр.		Кубышкина			11.17				

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

Формат А3х3



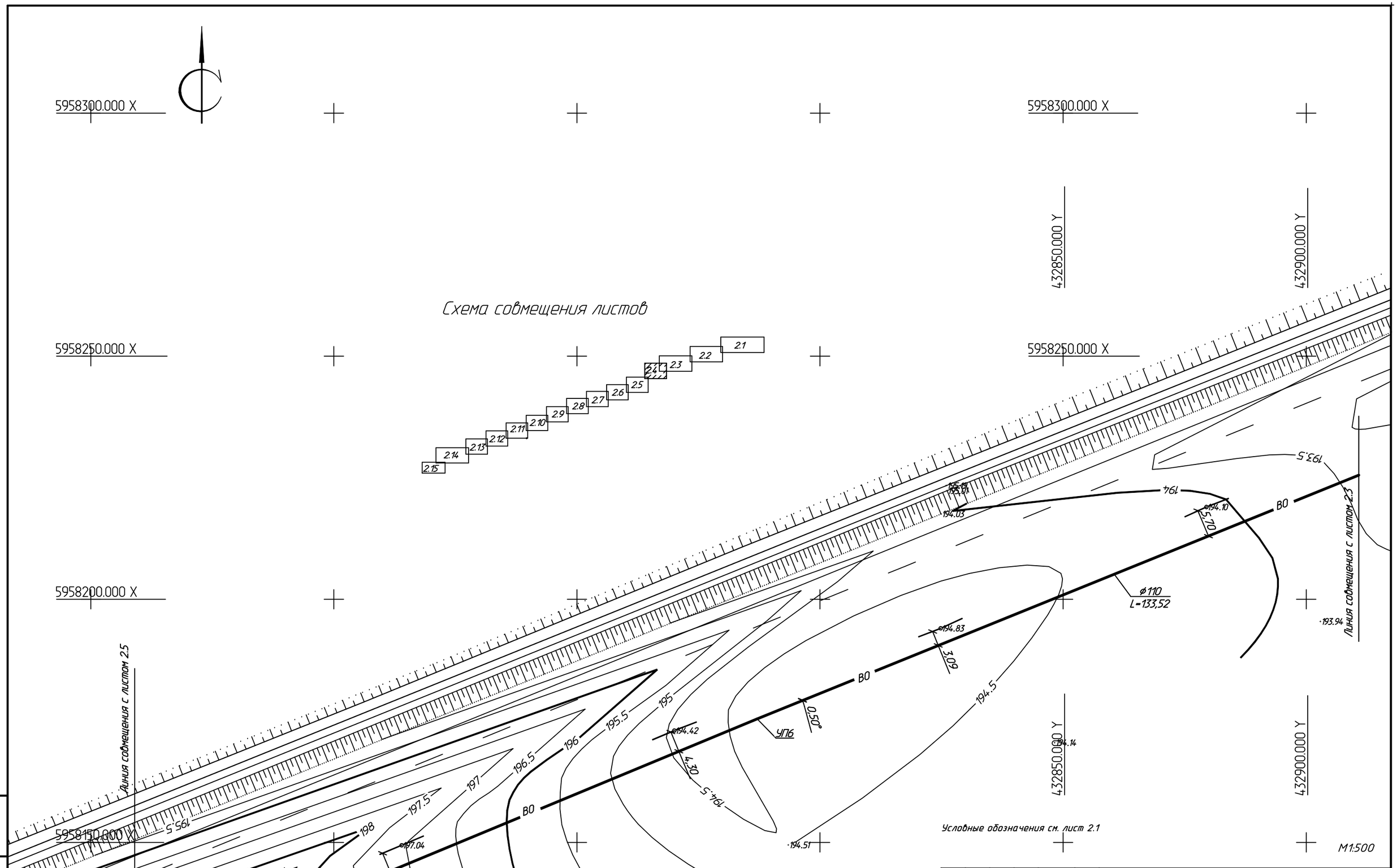
Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

						721-17-НВ1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.			
Директор		Ефимов			11.17				
Гл.инженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Свинцов			11.17		РП	2.3	
Нач. отд.		Цой			11.17				
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Остапенко			11.17				
Н. контр.		Кудышкина			11.17				

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

Формат А3х3



Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	721-17-НВ1
Директор		Ефимов			11.17	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.
Главный инженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.
ГИП		Свинцов			11.17	Стадия: РП; Лист: 2.4; Листов:
Нач. отд.		Цой			11.17	
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1
Разраб.		Остапенко			11.17	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Н. контр.		Кубышкина			11.17	

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

Формат А2

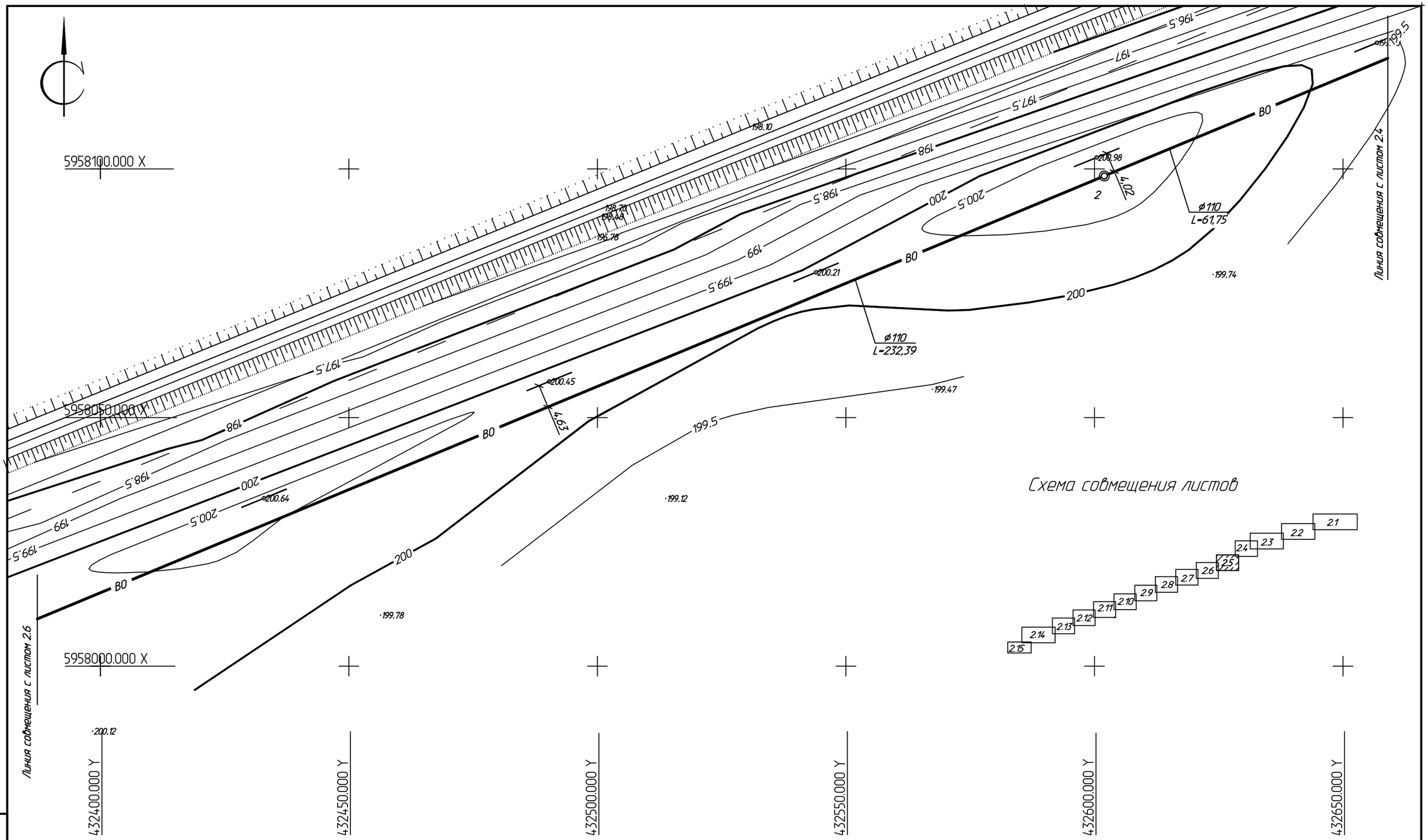


Схема совмещения листов

Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

Изм.	Колич.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Директор		Ефимов			11.17
Гл.инженер		Свинцов			11.17
ГИП		Свинцов			11.17
Нач. отд.		Цой			11.17
Проверил		Сеитова			11.17
Разраб.		Остапенко			11.17
Н. контр.		Кубышкина			11.17

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.

План сетей В1

Стадия	Лист	Листов
РП	2.5	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А2

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

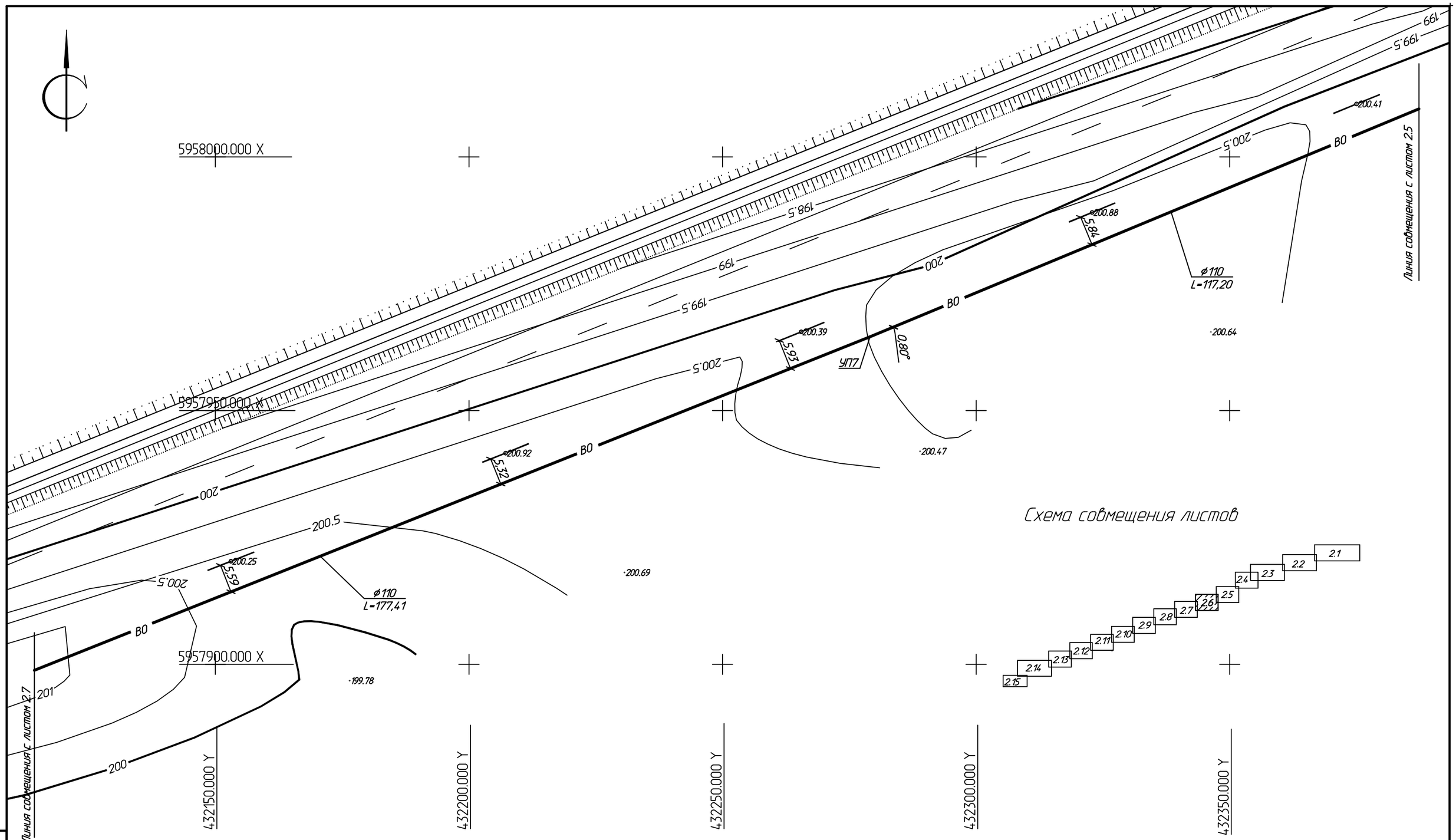


Схема совмещения листов

Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	721-17-НВ1
Директор		Ефимов			11.17	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.
Гл.инженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.
ГИП		Свинцов			11.17	
Нач. отд.		Цой		Цой	11.17	
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1
Разраб.		Остапенко			11.17	
Н. контр.		Кубышкина			11.17	

Стадия	Лист	Листов
РП	2.6	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А2

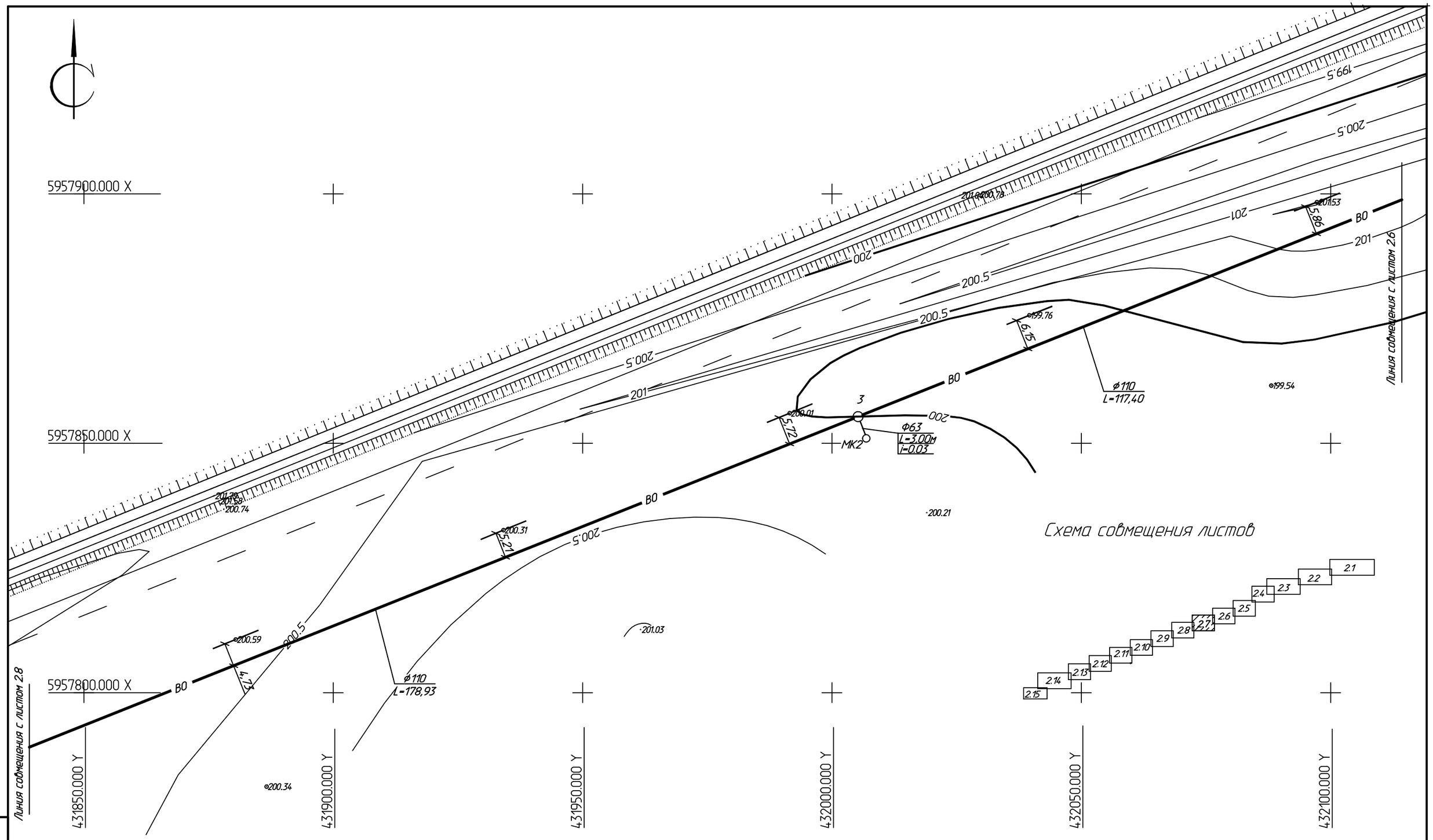


Схема совмещения листов

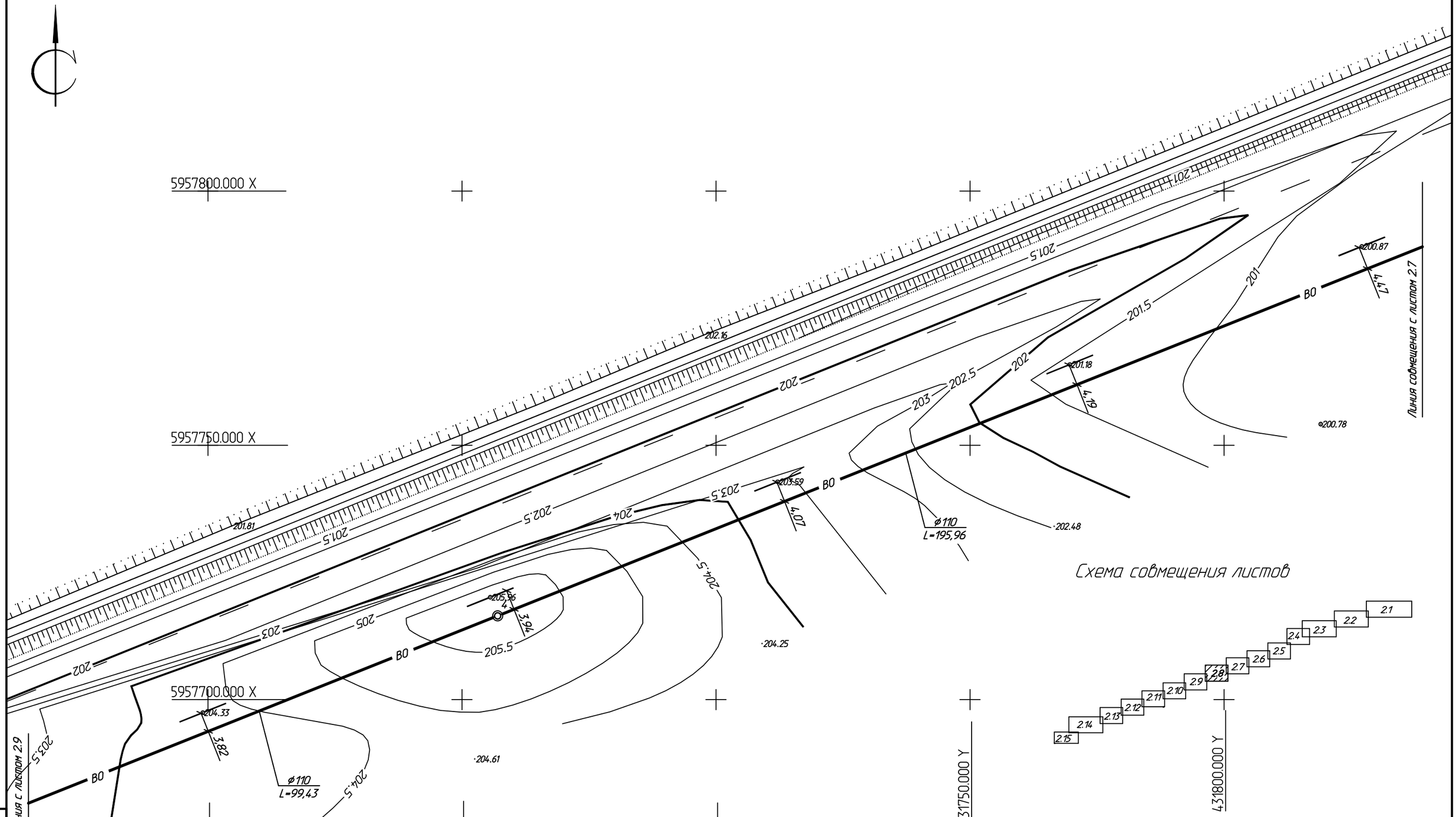
Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

						721-17-НВ1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.		
Директор		Ефимов			11.17			
Гл.инженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Свинцов			11.17		РП	2.7	
Нач. отд.		Цой		Цой	11.17				
Проверил		Сеитова			11.17				
Разраб.		Остапенко			11.17	План сетей В1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Н. контр.		Кубышкина			11.17				

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

Формат А2



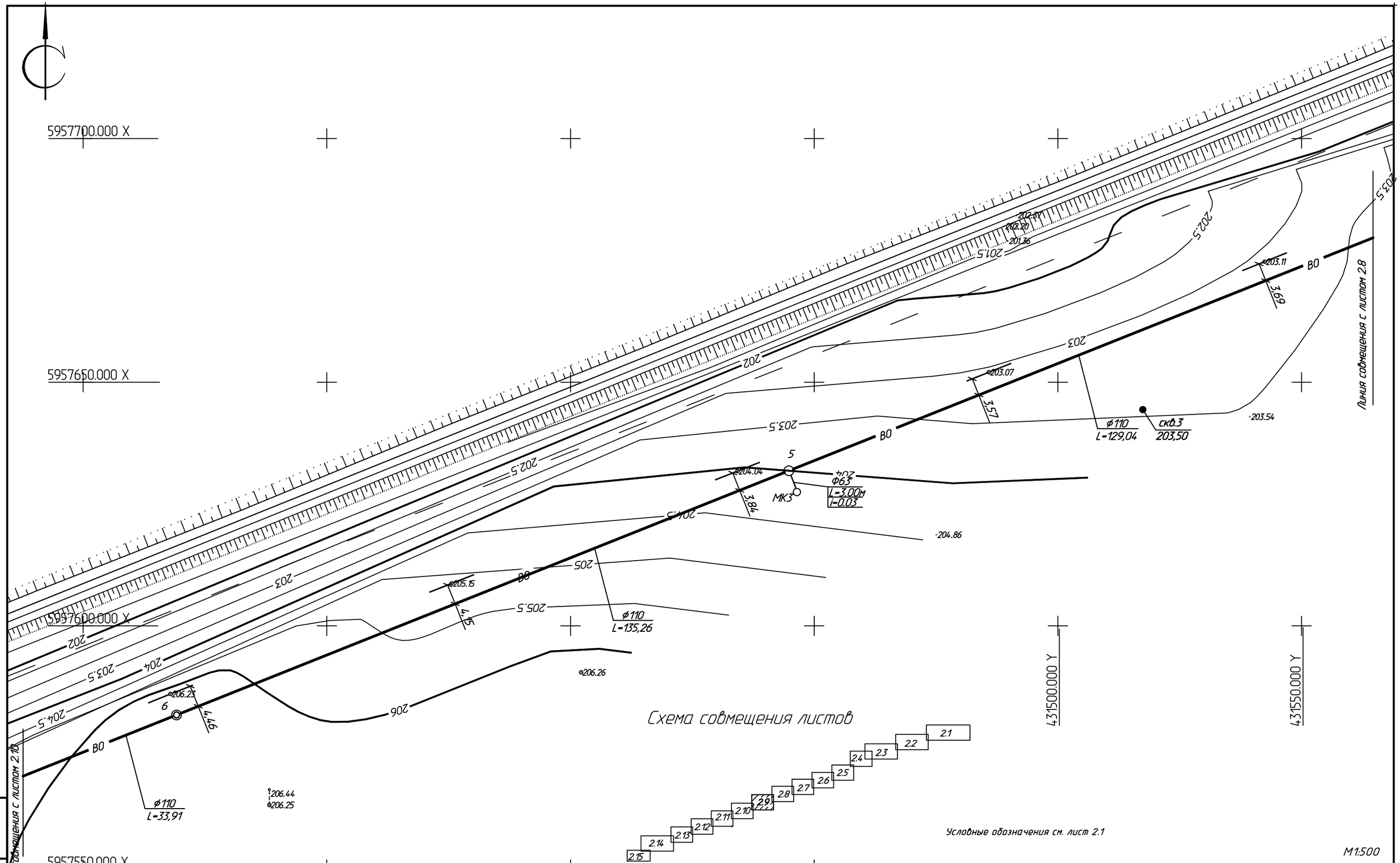
Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

						721-17-НВ1		
Изм.	Колич.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.		
Директор		Ефимов			11.17			
Гл.инженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Свинцов			11.17		РП	2.8	
Нач. отд.		Цой		Цой	11.17				
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Остапенко			11.17			
Н. контр.		Кубышкина			11.17			

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

Формат А2



Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Директор		Ефимов			11.17
Гл.инженер		Свинцов			11.17
ГИП		Свинцов			11.17
Нач. отд.		Цой		Цой	11.17
Проверил		Сеитова			11.17
Разраб.		Остапенко			11.17
Н. контр.		Кубышкина			11.17

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.

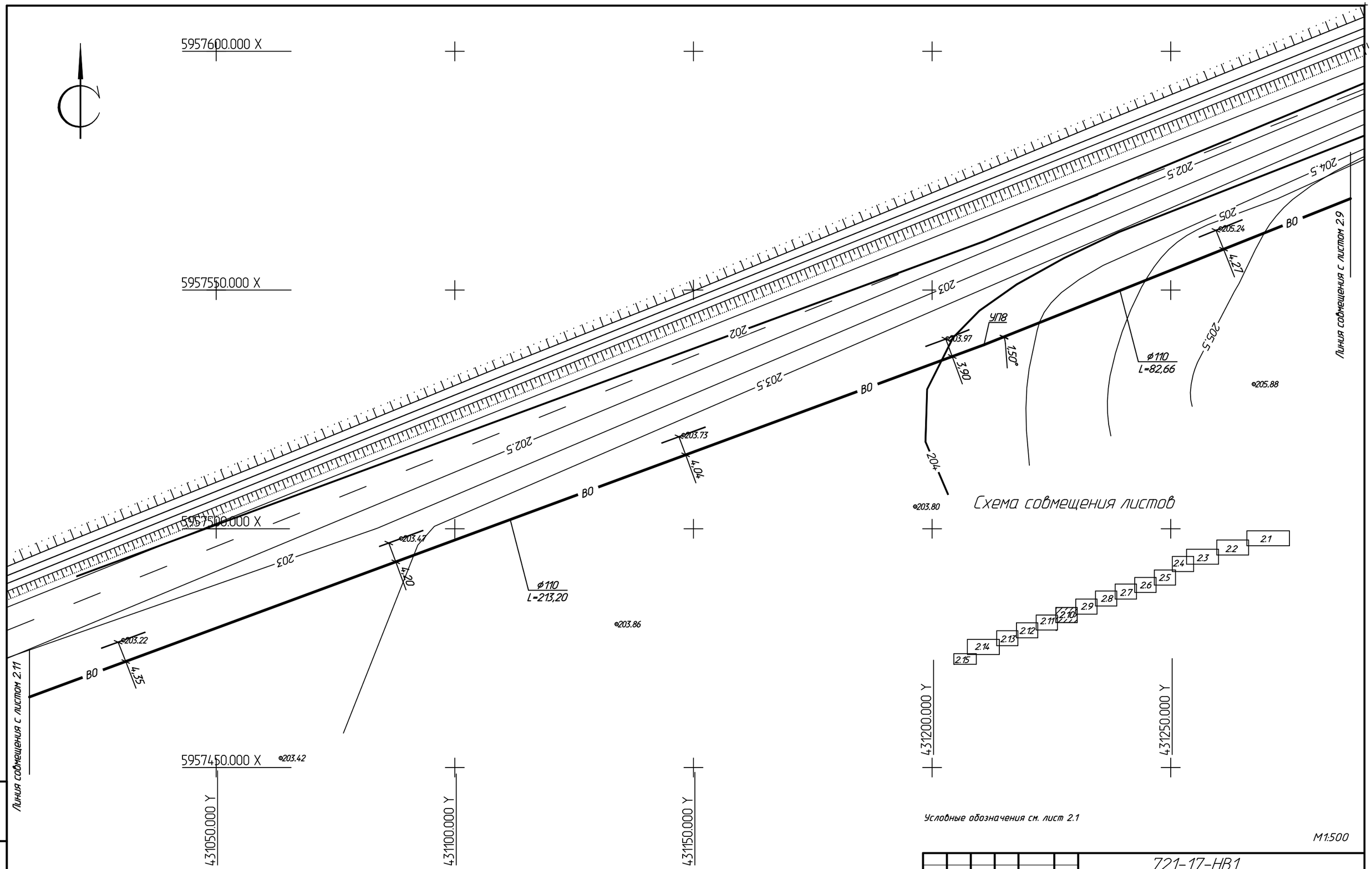
Стадия	Лист	Листов
РП	2.9	

План сетей В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А2

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



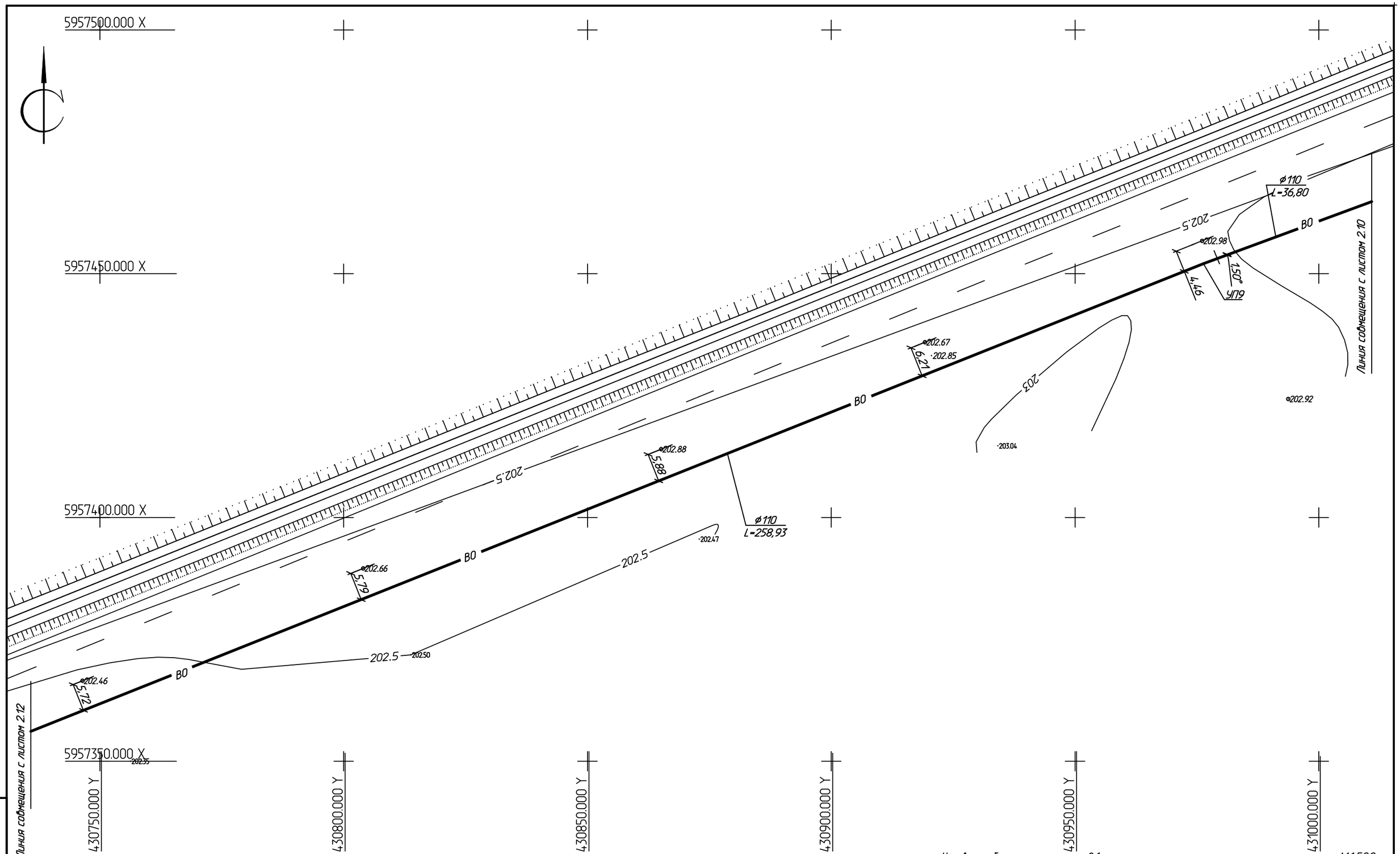
Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	721-17-НВ1		
						Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.		
Директор		Ефимов			11.17			
Глинженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Свинцов			11.17		РП	2.10	
Нач. отд.		Цой		Цой	11.17				
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Остапенко			11.17			
Н. контр.		Кубышкина			11.17			

Формат А2

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



Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	721-17-НВ1
Директор		Ефимов			11.17	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.
Гл.инженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема. — Стадия: РП; Лист: 2.11; Листов:
ГИП		Свинцов			11.17	
Нач. отд.		Цой			11.17	
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1 — ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Разраб.		Остапенко			11.17	
Н. контр.		Кубышкина			11.17	

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

Формат А2

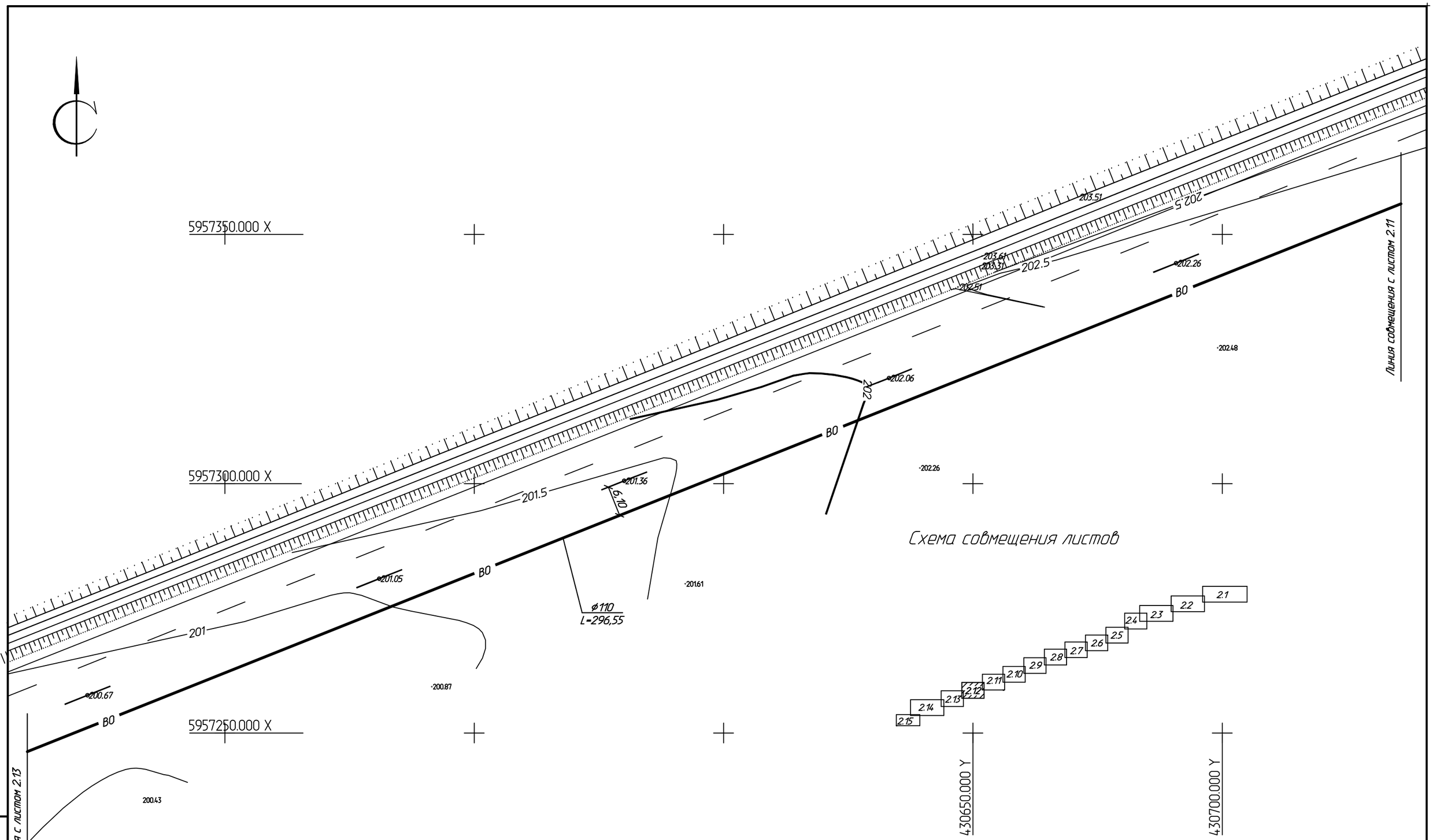


Схема совмещения листов

Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

Изм.	Колич.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	721-17-НВ1
Директор		Ефимов			11.17	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.
Гл.инженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема. — Стадия: РП; Лист: 2.12; Листов:
ГИП		Свинцов			11.17	
Нач. отд.		Цой			11.17	
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1 — ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Разраб.		Остапенко			11.17	
Н. контр.		Кубышкина			11.17	

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

Формат А2

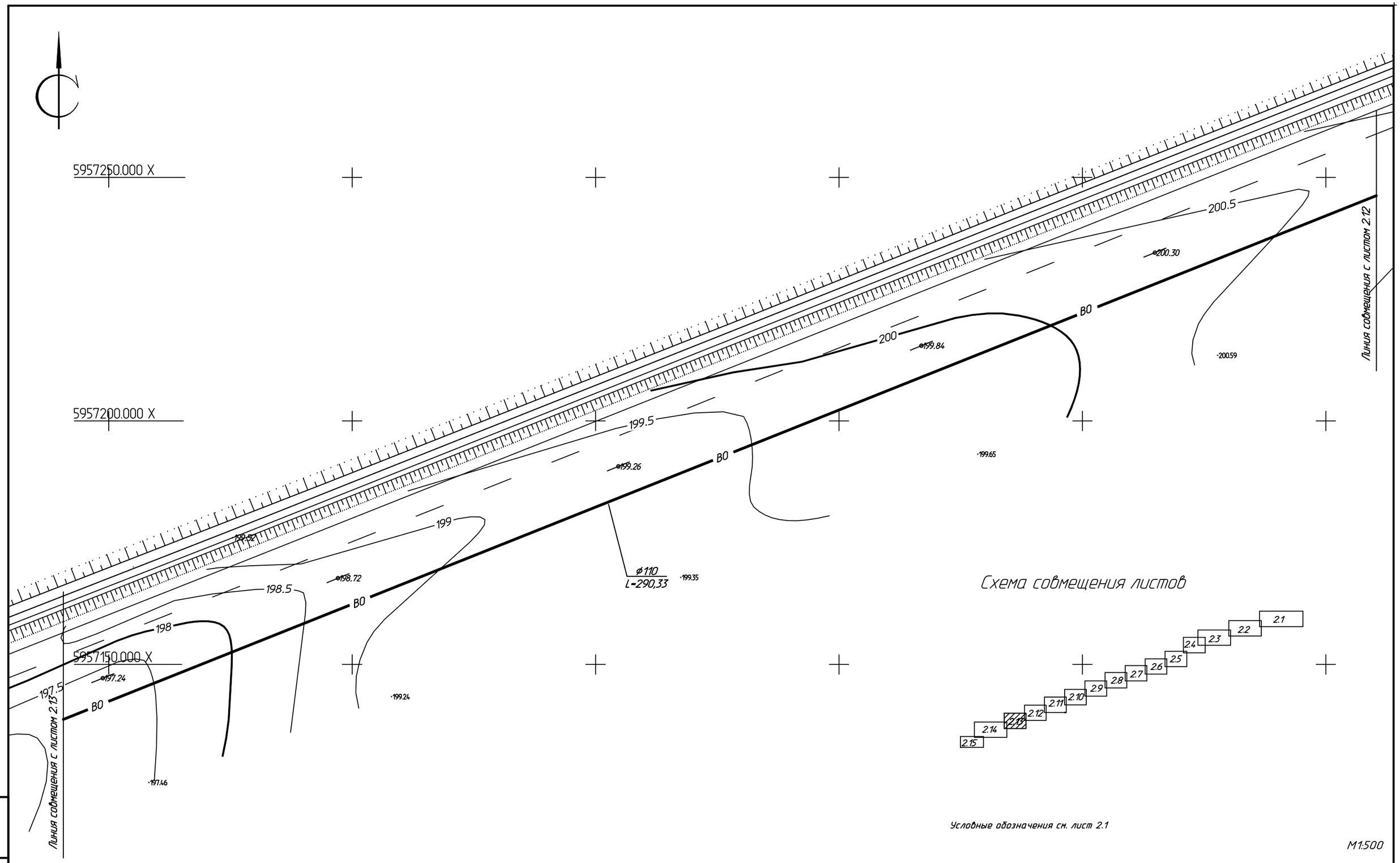


Схема совмещения листов

Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

						721-17-НВ1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.		
Директор		Ефимов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инженер		Свинцов			11.17		РП	2.13	
ГИП		Свинцов			11.17				
Нач. отд.		Цой			11.17	План сетей В1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Проверил		Сеитова			11.17				
Разраб.		Остапенко			11.17				
Н. контр.		Кубышкина			11.17				

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А2

5957150.000 X

5957100.000 X

5957050.000 X

5957000.000 X

429800.000 Y

429850.000 Y

429900.000 Y

429950.000 Y

430000.000 Y

430050.000 Y

430100.000 Y

Футляр стальной
ф325х6, L=45,00м

В обваловке

Футляр стальной
ф426х6, L=65м

Перепускная ж.б. труба 2ф14.00мм
РТ 14.50, L=30,00м

ВО

УП11

УП10

ø110
L=186,84

ø110
L=224,19

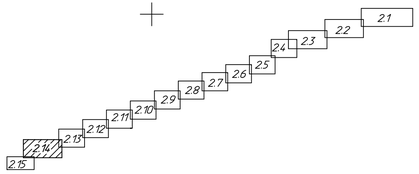
ø110
L=23,90

РП

Линия совмещения с листом 2.15

Линия совмещения с листом 2.13

Схема совмещение листов



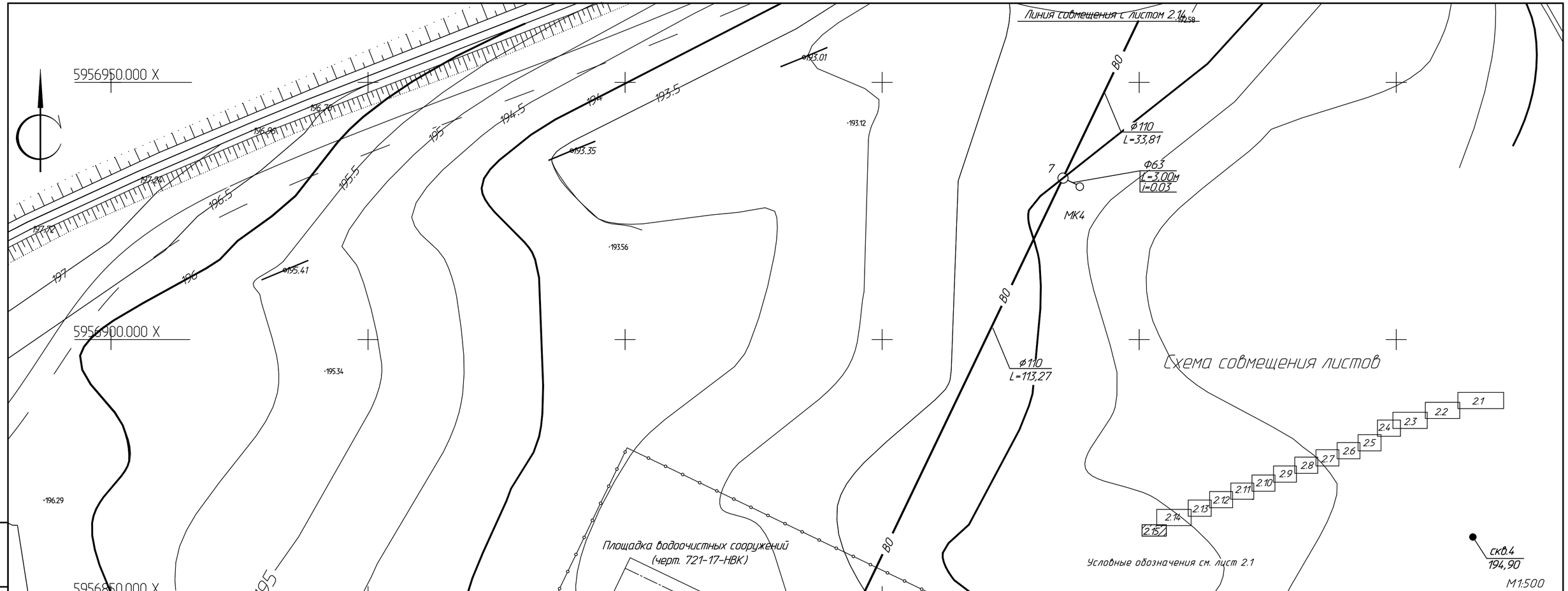
Условные обозначения см. лист 2.1

М1:500

						721-17-НВ1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.			
Директор		Ефимов			11.17				
Гл.инженер		Сбинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сбинцов			11.17		РП	2.14	
Нач. отд.		Цой			11.17				
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Остапенко			11.17				
Н. контр.		Курышкина			11.17				

Формат А3х3

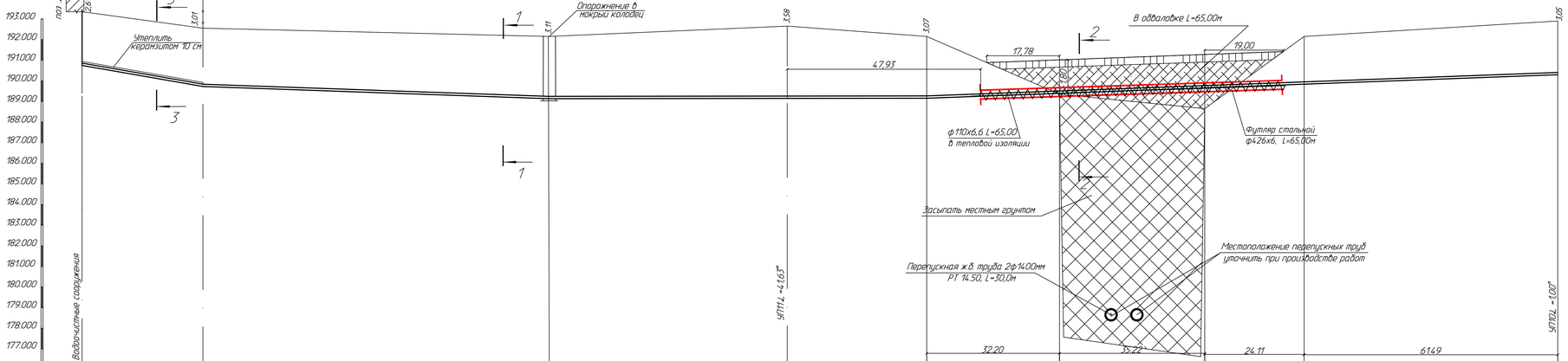
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

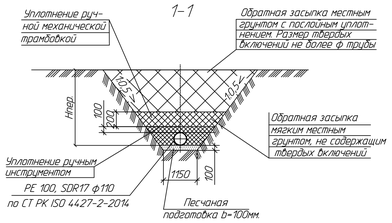


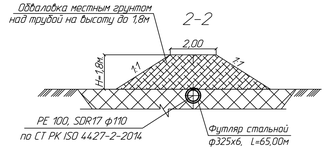
						721-17-НВ1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.		
Директор		Ефимов			11.17			
Гл.инженер		Свинцов			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Свинцов			11.17		РП	2.15	
Нач. отд.		Цой			11.17				
Проверил		Сеитова			11.17	План сетей В1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Остапенко			11.17			
Н. контр.		Кубышкина			11.17			

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

Формат А4х3





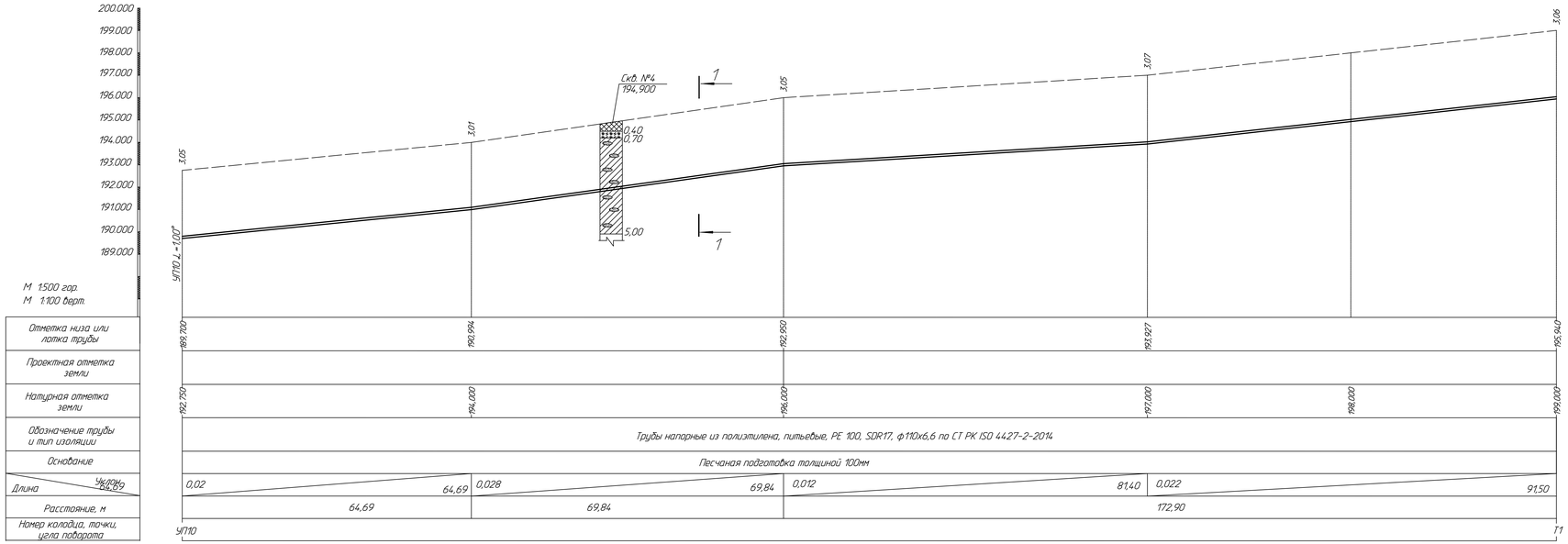


Разрез 3-3 см. лист 3.1.

						721-17-НВ1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области			
Нач. отд.			Цой		11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
Главный.			Остапенко		11.17		РП	3.1	14
Проверил			Селитова		11.17	Продольный профиль В1 от поз.2 до УП10	ТОО "ТАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.			Остапенко		11.17				
Н. контр.			Кубышкина		11.17				

Формат А4х5

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

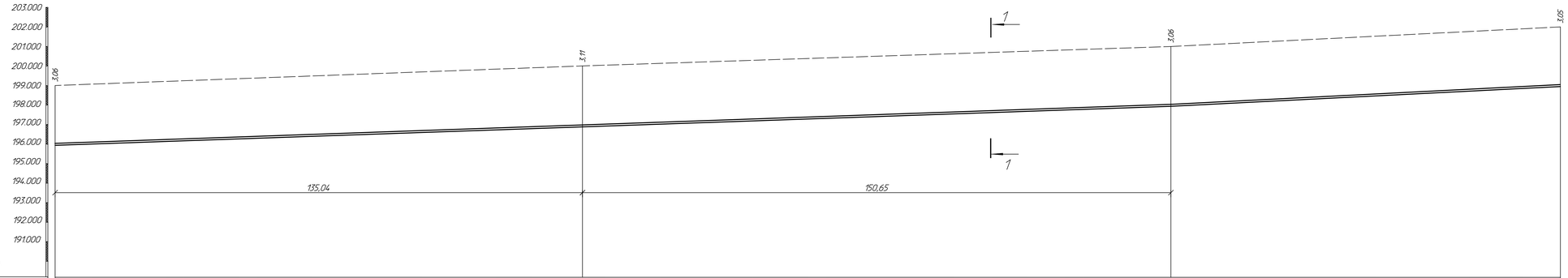


Разрез 1-1 см. лист 3.1

						721-17-НВ1	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области	
Нач. отд.	Цой			Цой	11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия: РП; Лист: 3.2; Листов:
Гл.инжен.	Остапенко				11.17		
Проверил	Свитова				11.17	Продольный профиль В1 от УП10 до т.1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Разраб.	Остапенко				11.17		
Н. контр.	Кувышкина				11.17		

Формат А4х5

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



Отметка низа или лотка трубы	195,940	196,885	197,940	198,947
Проектная отметка земли				
Натурная отметка земли	199,000	200,000	201,000	202,000
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы напорные из полиэтилена, питьевые, PE 100, SDR17, ф110х6,6 по СТ РК ISO 4427-2-2014			
Основание	Песчаная подготовка толщиной 100мм			
Длина / Уклон	0,007	285,69	0,01	100,70
Расстояние, м	285,69		100,70	
Номер колодца, точки, угла поворота	Т1			Т2

Разрез 1-1 см. лист 3.1

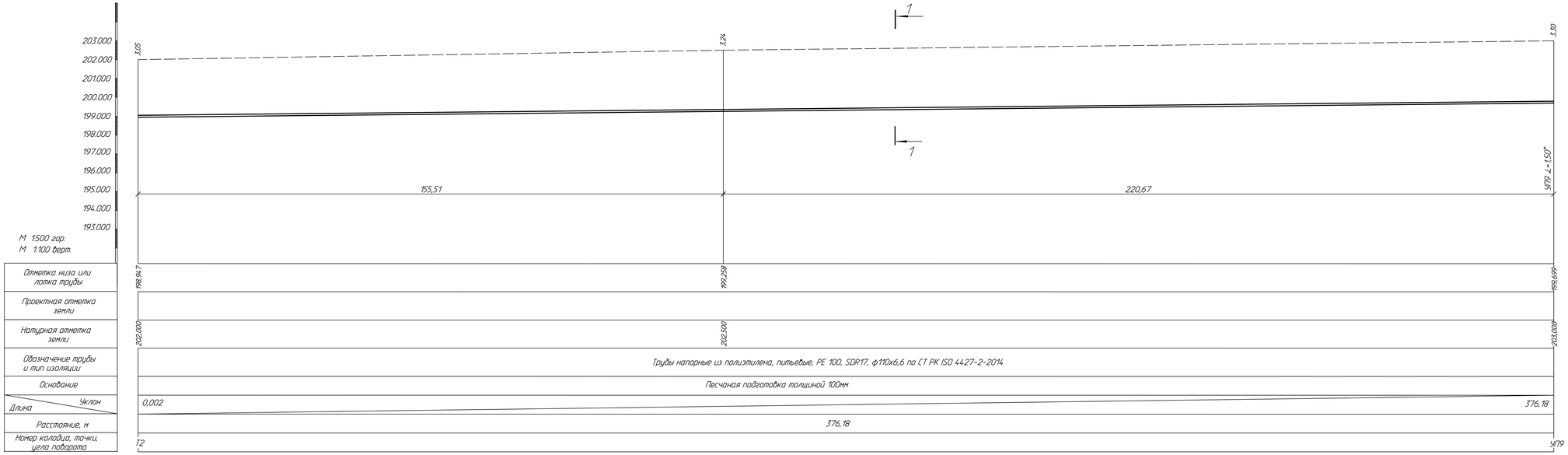
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	721-17-НВ1
						Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области
Нач. отд.	Цой				11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема
Гл.технол.	Остапенко				11.17	
Проверил	Свитова				11.17	
Разраб.	Остапенко				11.17	Продольный профиль В1 от п.1 до п.2
Н. контр.	Кудышкина				11.17	

Стадия	Лист	Листов
РП	3.3	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А4х5

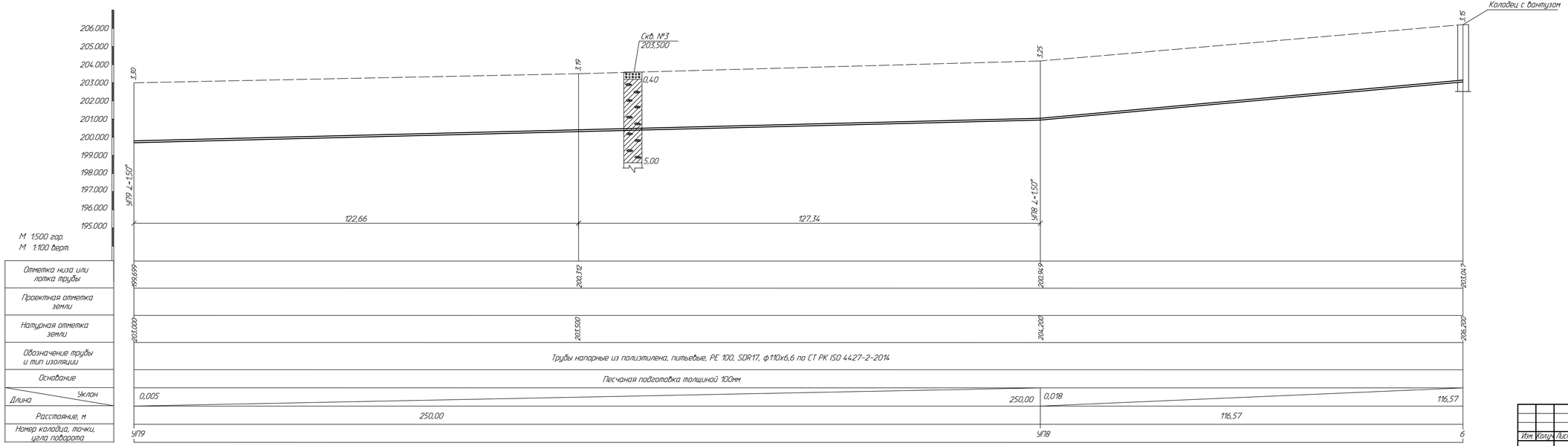


Разрез 1-1 см. лист 3.1.

						721-17-НВ1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Коробалыкского района Костанайской области			
Нач. отд.	Шой			Шой	11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инжен.	Остапенко				11.17		РП	3.4	
Проверил	Сеитова				11.17	Продольный профиль В1 от т.2 до УП9	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.	Остапенко				11.17				
Н. контр.	Кудыкина				11.17				

Формат А4х5

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Цой			Цой	11.17
Гл.технол.	Остапенко				11.17
Проверил	Свитова				11.17
Разраб.	Остапенко				11.17
Н. контр.	Кувшинов				11.17

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема

Продольный профиль В1 от УП9 до кол.6

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4х5

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

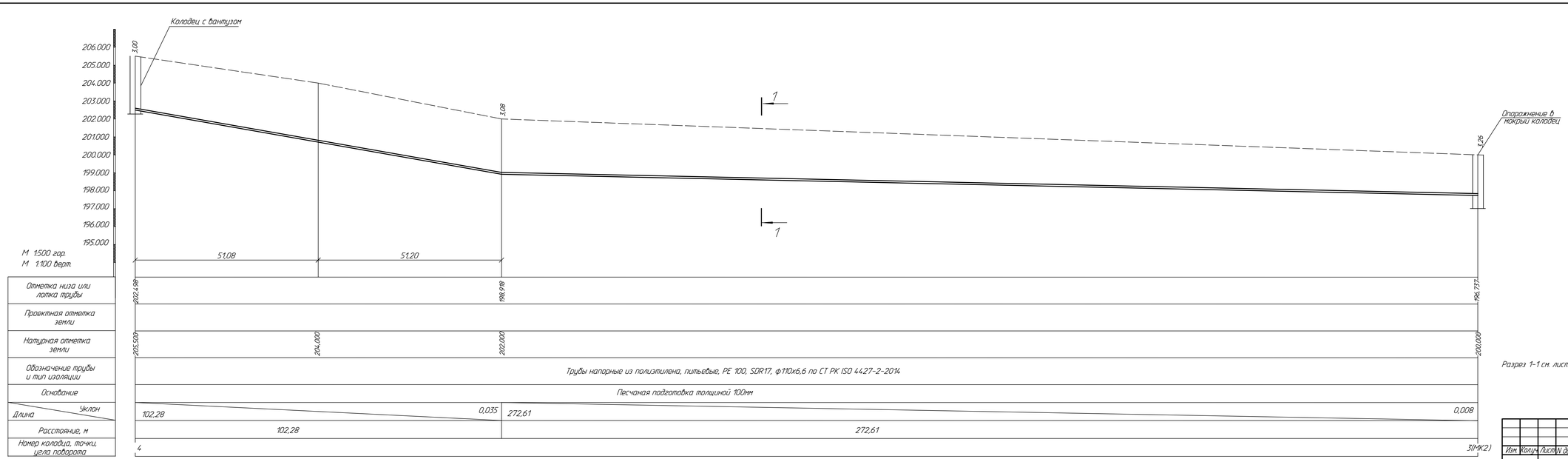
Отметка низа или лотка трубы	203,047	200,748	200,896	202,498
Проектная отметка земли				
Натурная отметка земли	206,200	204,000	204,000	205,500
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы напорные из полиэтилена, питьевые, PE 100, SDR17, ф110х6,6 по СТ РК ISO 4427-2-2014			
Основание	Песчаная подготовка толщиной 100мм			
Уклон / Длина	0,017 / 135,26	0,001 / 148,35	0,02 / 80,12	
Расстояние, м	135,26	228,47		
Номер колодца, точки, угла поворота	6	5(ПК3)	4	

Разрез 1-1 см. лист 3.1

						721-17-НВ1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.		
Нач. отд.	Цой				11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инжен.	Остапенко				11.17		РП	3.6	
Проверил	Семенова				11.17	Продольный профиль В1 от кол.6 до кол.4	100 ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.	Остапенко				11.17				
Н. контр.	Кувшинова				11.17				

Формат А4х5

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



Разрез 1-1 см. лист 3.1.

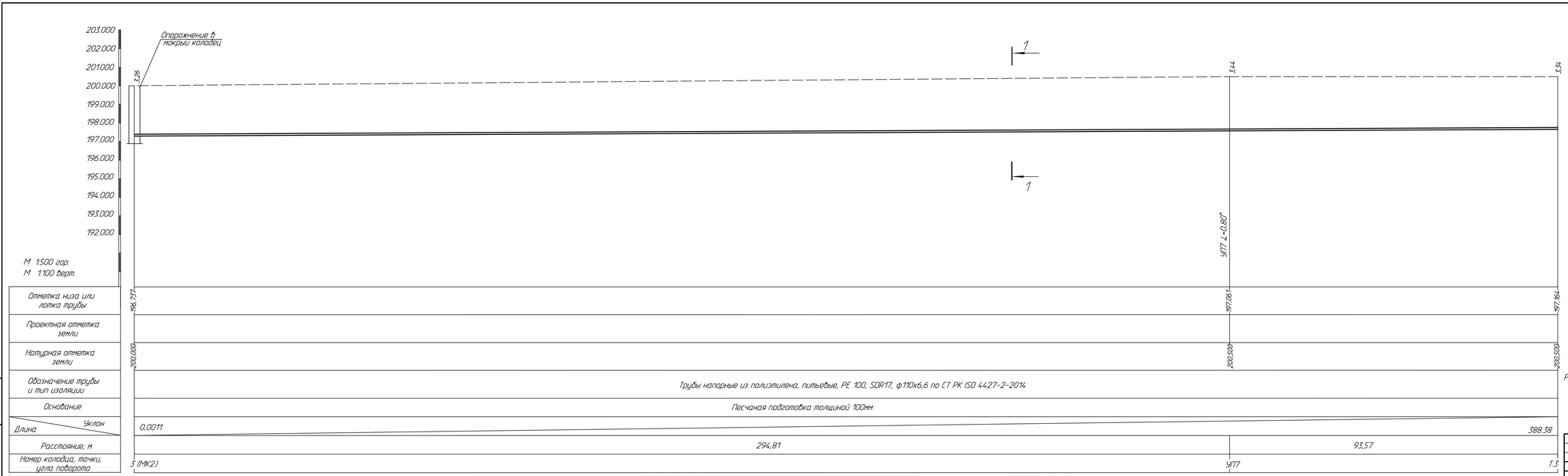
						721-17-НВ1
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.
Нач. отд.	Цой				11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.
Гл.инженер	Остапенко				11.17	
Проверил	Сеитова				11.17	Продольный профиль В1 от кол.4 до кол.3(МК2)
Разраб.	Остапенко				11.17	
Н. контр.	Кубышкина				11.17	

Стадия	Лист	Листов
РП	3.7	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4х5

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

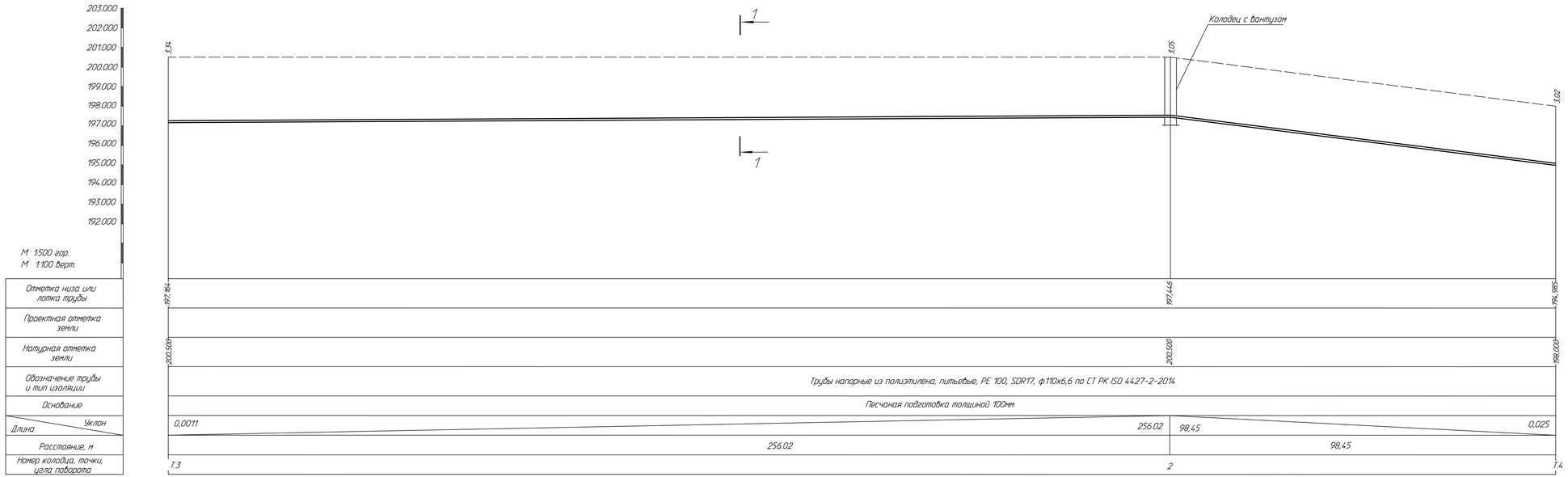


Разрез 1-1 см. лист 3.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	721-17-НВ1			
						Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области			
Нач. отд.		Цой			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
Гл.технол.		Остапенко			11.17		РП	3.8	
Проверил		Есилова			11.17	Продольный профиль В1 от кол.31(МК2) до Т.3	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Остапенко			11.17				
Н. контр.		Кубышкина			11.17				

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

Формат А4х3

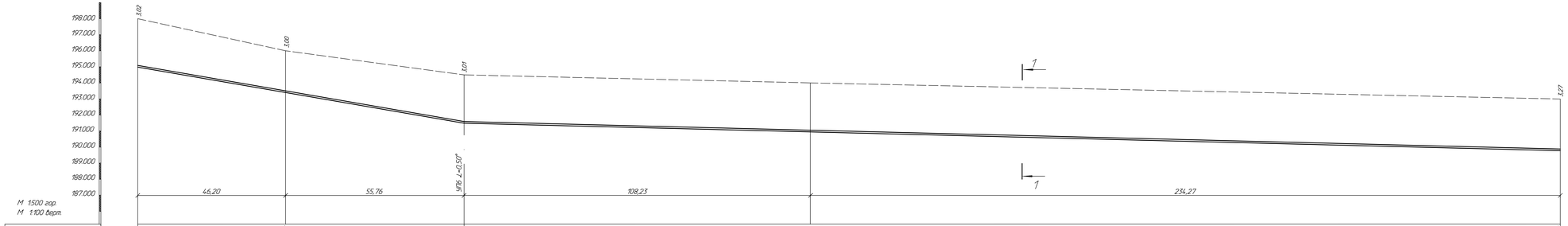


Разрез 1-1 см. лист 3.1.

						721-17-НВ1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области			
Нач. отд.		Цой			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инжен.		Остапенко			11.17		РП	3.9	
Проверил		Скитова			11.17	Продольный профиль В1 от Т.3 до Т.4	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Остапенко			11.17				
Н. контр.		Кудыкина			11.17				

Формат А4х5

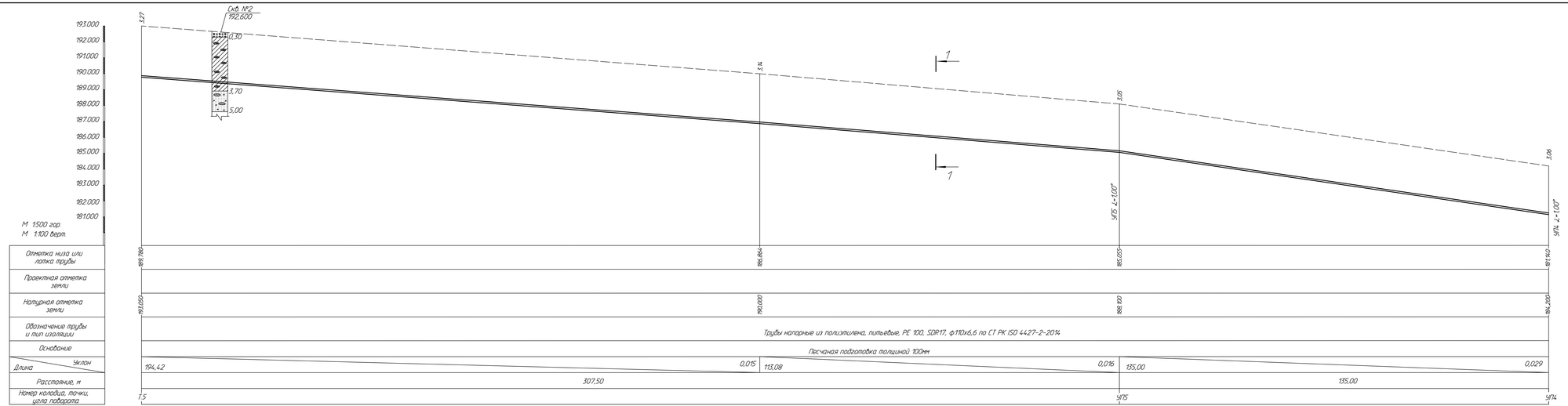
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N



Разрез 1-1 см. лист 3.1.

							721-17-НВ1		
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата		Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области		
							Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.	Стадия	Лист	Листов
Нач отд		Цой			11.17			РП	3.10	
Гл.инж.пр.		Осипенко			11.17					
Проверил		Калиева			11.17		Продольный профиль В1 от Т.4 до Т.5	ПФ "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Осипенко			11.17					
Н.контр.		Кубыкина			11.17					

Формат А4х6

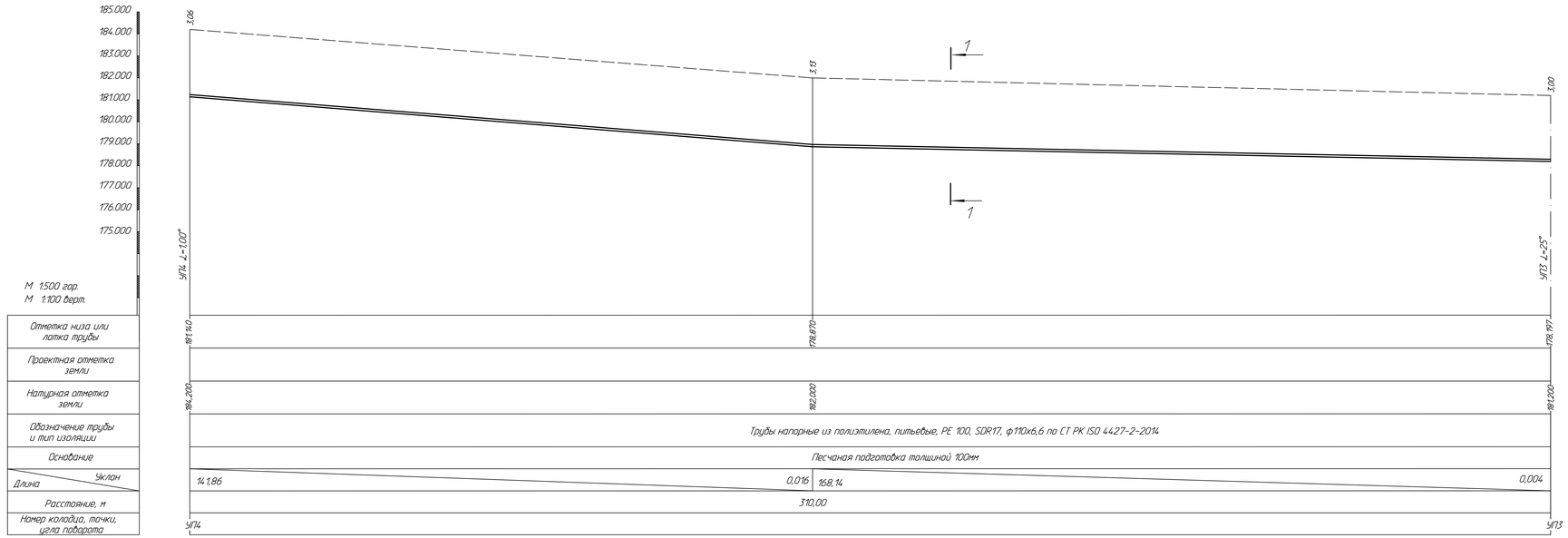


Разрез 1-1 см. лист 3.1

							721-17-НВ1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области		
Нач. отд.	Цой			Ц.Ой	11.17		Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема	Стадия	Лист	Листов
Гл.инжен.	Осипенко				11.17			РП	3.11	
Проверил	Сыпатов				11.17		Продольный профиль В1 от 1-5 до УПЛ4	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.	Осипенко				11.17					
Н. контр.	Кубышкин				11.17					

Формат А4х6

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



Разрез 1-1 см. лист 3.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	721-17-НВ1
						Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области
Нач. отд.		Цой			11.17	Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.
Гл.инжен.		Остапенко			11.17	
Проверил		Селикова			11.17	
Разраб.		Остапенко			11.17	Продольный профиль В1 от УП4 до УП3
Н. контр.		Кудышкина			11.17	

Стадия	Лист	Листов
РП	3.12	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4х5

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

М 1:500 гор.
М 1:100 верт.

185.000
184.000
183.000
182.000
181.000
180.000
179.000
178.000
177.000
176.000
175.000

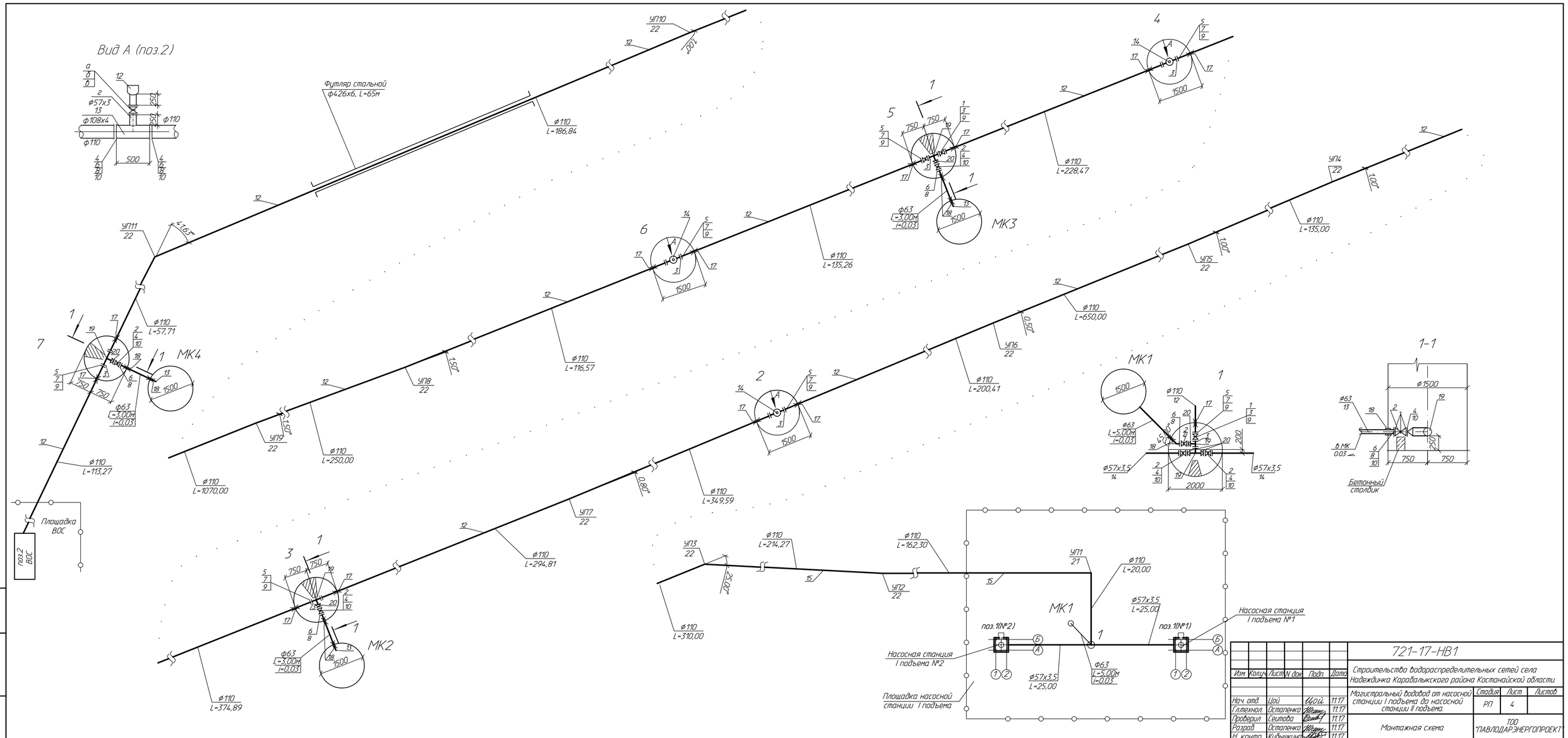
УП3 L=25°
УП2 L=2.76°
УП1 L=90°

Ось автодороги

Насосная станция I подъема

Скб №1
179.800
0.40
2.80
5.00
10.64
29.11
25.78
Утеплить керамзитом 10 см

| | | |


Вид А (поз.2)
Футляр стальной
ф426х6, L=65м
ø110
L=186,84
ø110
L=228,47
ø110
L=135,00
ø110
L=650,00
ø110
L=200,41
ø110
L=349,59
ø110
L=214,27
ø110
L=162,30
ø110
L=20,00
ø110
L=310,00
ø110
L=374,89
ø110
L=294,81
ø110
L=1070,00
ø110
L=250,00
ø110
L=116,57
ø110
L=135,26
ø110
L=57,71
ø110
L=113,27
УП1
21
УП2
22
УП3
22
УП4
22
УП5
22
УП6
22
УП7
22
УП8
22
УП9
22
УП10
22
УП11
22
МК1
МК2
МК3
МК4
Насосная станция
I подъема №1
Насосная станция
I подъема №2
Площадка насосной
станции I подъема
поз.1(№1)
поз.1(№2)
Площадка
ВОС
поз.2
ВОС
Бетонный
столбик
721-17-НВ1
Строительство водораспределительных сетей села
Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.
Магистральный водовод от насосной
станции I подъема до насосной
станции II подъема.
Монтажная схема
ТОО
"ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Нач. отд.
Гл.технол.
Проверил
Разраб.
Н. контр.
Формат А3х3

Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев В1

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, h2 мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																														
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия									Горловина							
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14.1.																															
		Ду	dy								ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.6а	КС15.9	КС15.9а	КС20.6	КС20.6а	КС20.9	КС20.9а	1ПП10-1	1ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	3ПП15-1	3ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО6	ПП10-1	КС10.3	КС10.6	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	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	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
										-В1-																																
1	В-1	57	110	-	2000	3280	2400	-	920	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	2	Л	С-4	-
2	В-1	110	-	-	1500	3310	2700	-	650	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	Л	С-5	-
3	В-1	110	63	-	1500	3520	2700	-	860	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	Л	С-5	-
4	В-1	110	-	-	1500	3260	2400	-	900	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	Л	С-4	-
5	В-1	110	63	-	1500	3510	2700	-	850	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	Л	С-5	-
6	В-1	110	-	-	1500	3410	2700	-	750	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	Л	С-5	-
7	В-1	110	63	-	1500	3370	2700	-	710	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	Л	С-5	-
МК-1	В-1	-	63	-	1500	3930	3300	-	670		-	1	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	1	-	-	-	Т	С-5	-
МК-2	В-1	-	63	-	1500	4170	3300	-	910		-	1	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	1	1	-	-	Т	С-5	-
МК-3	В-1	-	63	-	1500	4160	3300	-	900		-	1	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	1	1	-	-	Т	С-5	-
МК-4	В-1	-	63	-	1500	4020	3300	-	760		-	1	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	Т	С-5	-
	Итого.										-	10	1	-		-	5		19	10	1		1	1					6	4			1		18	11	9		8			

1. Все конструкции колодца приняты по серии 3.900.1-14
2. Стремянка и скобы ходовые по т.п. 901-09-11.84.
3. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев - окрасочная жидким битумом в 2 слоя поверхность стен, в три слоя-днище.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
Нач. отд.		Цой		Цой	02.18
Гл.технол.		Остапенко			02.18
Проверил		Сеитова			02.18
Разраб.		Остапенко			02.18
Н. контр.		Кубышкин			02.18

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.

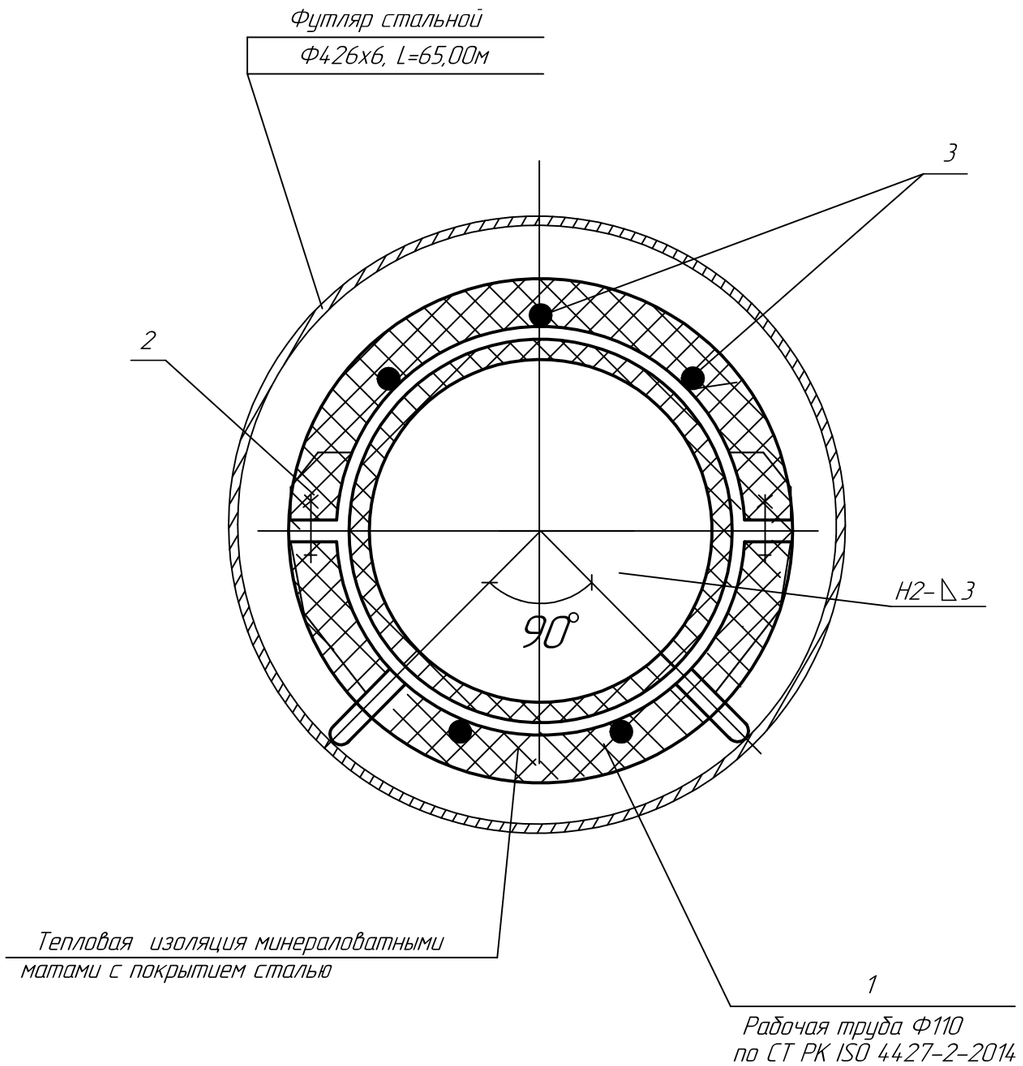
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поперечное сечение трубы в футляре.



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Рабочая труба ф110			
1	черт. 721-17-НВ1 л. 6.2	Опора хомутовая	22	15,832	шт
2	ГОСТ 2590-06	Продольная связь из круглой	325,0	0,222	м
		стали А-1-6			

1. Шаг расположения опор принимается 3м,
   чертеж опоры см. черт. 721-17-НВ1 л. 6.2
2. Продольные связи поз.2 привариваются к хомутам поз. 1 на всю длину футляра.
3. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80
4. Прокладка футляра осуществляется открытым способом.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач. отд.		Цой		Цой	11.17
Проверил		Сеитова			11.17
Разраб.		Остапенко			11.17
Н.контр.		Кубышкина			11.17

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.

Узлы и детали прохода полиэтиленовой трубы в футляре ф426х6, в тепловой изоляции.

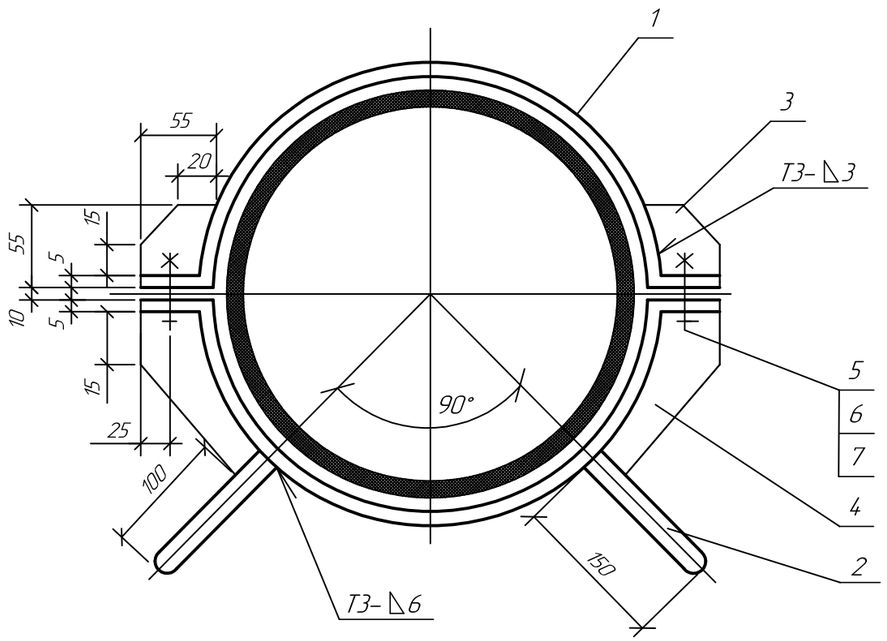
Стадия	Лист	Листов
РП	6.1	2

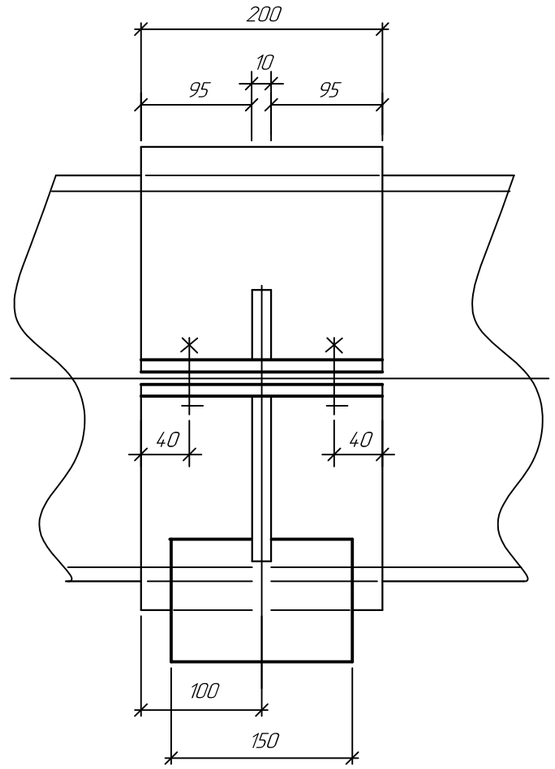
ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3

Опора хомутовая





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 103-06	Полоса Б-2 5х200, l =465,0 / В-ст.3кп ГОСТ380-05	2	3,65	шт
2	ГОСТ 103-06	Полоса Б-2 20х150, l=150 / В-ст.3кп ГОСТ380-05	2	3.54	шт
3	ГОСТ 19903-2015	Лист Б-10 / В-ст.2кп2	2	0.24	шт
4	ГОСТ 19903-2015	Лист Б-10 / В-ст.2кп2	2	0,30	шт
5	ГОСТ 7798-70	Болт М12х60.4.6	4	0.058	шт
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М12х4.6	4	0.015	шт
7	ГОСТ 6958-78	Шайба 12.01	4	0.02	шт

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
3. Спецификация дана на 1 хомутовую опору. Необходимое количество опор см. л. 6.1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач. отд.	Цой			Цой	11.17
Проверил	Сеитова				11.17
Разраб.	Остапенко				11.17
Н.контр.	Кубышкина				11.17

721-17-НВ1

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области.

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема.

Узлы и детали прохода полиэтиленовой трубы в футляре ф426х6, в тепловой изоляции.

Стадия	Лист	Листов
РП	6.2	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Строительство водораспределительных сетей села Надеждинка Карабалыкского района Костанайской области

Магистральный водовод от насосной станции I подъема до насосной станции II подъема

Спецификация оборудования, изделий и материалов

721-17-НВ1.СО

Главный инженер проекта Свинцов М.С.

Павлодар
2018г.

Взам инв. N	
Подпись и дата	
Инв n подл.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубопровод сырой воды - ВО							
	1. Задвижки фланцевые с обрезиненным клином для воды кл. гер-							
	метичности А с ручным управлением, F4, Ру=1,0 МПа; Ду=100мм	Chevron			шт.	3	23,00	
	2. То же, Ру=1,0 МПа; Ду=50мм	AVK			шт.	6	11,00	
	3. Фланец 1-100-10 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт	15	3,96	
	4. Фланец 1-50-10 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт.	8	2,06	
	5. Фланец свободный 1-100-10 ст.25	ГОСТ 12822-80			шт.	13	4,55	
	6. Фланец свободный 1-50-10 ст.25	ГОСТ 12822-80			шт.	4	2,27	
	7. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 110х6,6	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	13	0,40	
	8. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 63х3,8	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	4	0,10	
	9. Прокладка А-100-10 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	16	0,047	
	10. Прокладка А-50-10 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	12	0,026	
	11. Воздухосборник, в том числе на 1 комплект:				компл.	3		
	а) вантуз ВТМ-50	ТУ 3722-008-49751841-2001			шт.	1	34,00	
	б) задвижка фланцевая с обрезиненным клином Ру=1,0 МПа; Ду=50мм	AVK			шт.	1	11,00	
	в) фильтр сетчатый чугунный фланцевый Ру=1,6 МПа, Ду=50мм	СТ РК ГОСТ Р 50553-2010			шт.	1		
	г) фланец 1-50-10 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт.	2	2,06	
	д) прокладка А-50-10 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	2	0,026	
	е) труба стальная электросварная ф57х3	ГОСТ 10704-91			м	0,50	4,00	
	12. Труба полиэтиленовая напорная "питьевая" PE100, SDR17, ф110х6,6	СТ РК ISO 4427-2-2014			м	4870,00	2,20	
	13. То же, PE100, SDR17, ф63х3,8	СТ РК ISO 4427-2-2014			м	14,00	0,70	
	14. Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2, ГОСТ 380-05 с наружным							
	антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа ф57х3,5	ГОСТ 10704-91			м	50,00	4,62	
	15. Трубы стальные электросварные, для фасонных элементов							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Нач. отд.		Цой		Цой	02.18
Гл.технол.		Остапенко			02.18
Рук.группы		Сеитова			02.18
Разраб.		Остапенко			02.18
Н.контр.		Кубышкина			02.18

721-17-НВ1.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	внутри колодцев: ф108х4,0	ГОСТ 10704-91			м	1,50	10,26	
	16. То же ф57х3,5	ГОСТ 10704-91			м	1,50	4,62	
	17. То же ф 219х5 (для гильз, на трубу ф110), L=250	ГОСТ 10704-91			шт.	13	6,59	
	18. То же ф 108х4 (для гильз, на трубу ф63) L=250	ГОСТ 10704-91			шт.	7	2,57	
	19. Тройник 108х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт	5	2,20	
	20. Переход К-1-108х4,0-57х3	ГОСТ 17378-2001			шт	6	0,90	
	21. Отвод сварной полиэтиленовый 90° PE100, SDR17-DN110	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	1	1,40	
	22. Труба полиэтиленовая напорная "питьевая" PE100, SDR17,							
	ф110х6,6 для изготовления отводов	СТ РК ISO 4427-2-2014			м	10,00	2,18	
	23. Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2, ГОСТ 380-05 с наруж-							
	ным антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа,							
	для футляра ф426х6	ГОСТ 10704-91			м	65,00	62,15	
	24. Трубы железобетонные безнапорные РТ14.50, L=5.00м (для перепуска)	ГОСТ 6482.0-2011			шт.	12	7000,00	
	25. Лента сигнальная "Внимание Водопровод"	ЛСВ-200			м	4870,00		
	26. Узлы и детали прохода полиэтиленовой трубы в футляре	черт.721-17-НВ1, л.6.1, 6.2						
	ф426х6 в тепловой изоляции.							
	27. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев							
	а) битум БН 50/50				т	0,176		
	б) бензин автомобильный				т	0,084		
	28. Краска масляная (окраска скоб, стремянок)	ГОСТ 8292-85			$м^2$	13,25		
	29. Люк тяжелый "Т" из высокопрочного композита Fiberglass BMC							
	с дополнительной нижней крышкой и запорным устройством	СТ РК 2384-2013			шт.	4		
	30. Люк легкий "Л" из высокопрочного композита Fiberglass BMC							
	с дополнительной нижней крышкой и запорным устройством	СТ РК 2384-2013			шт.	7		
	31. Отмостка:							
	- уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм.				$м^2$	57,78		
	- устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев							

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	бетонных толщиной 100мм (бетон кл. В15).				$м^3$	5,78		
	32. Бетон марки М100 (для бетонных столбиков в колодцах)				$м^3$	0,081		
	33. Крепежные изделия для фланцевых соединений Ду=100мм							
	а) Болт М16х65	ГОСТ 7798-70			шт.	128	0,137	
	б) Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	128	0,037	
	в) Шайба 16	ГОСТ 11371-78			шт.	128	0,011	
	34. Крепежные изделия для фланцевых соединений Ду=50мм							
	а) Болт М16х55	ГОСТ 7798-70			шт.	48	0,122	
	б) Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	48	0,037	
	в) Шайба 16	ГОСТ 11371-78			шт.	48	0,011	
	35. Тепловая изоляция трубы ф110, L=65м.							
	а) Минераловатные маты t=60мм	ГОСТ 23208-2003			$м^3$	2,08		
	б) Обертка пленкой полиэтиленовой в 2 слоя				$м^2$	46,97		
	в) Обертка полотном стекловолокнистым холстопрошивным							
	теплоизоляционным в 8 слоев				$м^2$	46,97		
	г) Оцинкованная сталь толщиной 0,5мм	ГОСТ 16523-97			$м^2$	46,97		
	д) Проволока ф0,8мм	ГОСТ 3282-74			м	94,00		
	36. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	черт. 721-17-НВ1, л. 5						

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.