ГКП "АЛМАТЫ СУ"

АЛМАТЫ СУ

Рабочий проект

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Рабочие чертежи

Раздел НВ

ГИП _____ Мамонов Д.

г. Алматы 2023 г.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1-1/1	Общие данные	
2	План сети В1	
3-32	Профиль сети В1	
33-38	Деталировка колодцев	
39-41	Таблица водопроводных колодцев	
42	Водопроводные колодцы. Антисейсмичные мероприятия	
43	Конструкция дорожного покрытия	
44	Деталь крепления труб телефонной канализации	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ТПР 901-09-11.84 альбомы I, II, VI.88	Колодцы водопроводные	
Серия 3.900.1-14	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ	Спецификация оборудования изделий и материалов	6 листе

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — Проектируемая водопроводная сеть
- К — Существующая канализация
- В — Существующий водопровод
- Низковольтный электрический кабель
- Воздушная линия электропередач
- V — Телефонная канализация
- Г — Газ на опорах
- Г — Газовые сети
- Т — Тепловые сети

- насыпные грунты
- суглинок
- с включением суглинка
- с включением гравия и гальки

tQ_{IV} - Техногенные современные образования

apQ_{II-IV} - Аллювиально-пролювиальные средне-четвертичные, современные отложения

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами,инструкциями и государственными стандартами обеспечивающими безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий в соответствии с нормами РК .

Начальник проектно-сметного отдела *Д. Мамонов*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Тилеубаев			11.2023
Проверил		Мамонов Д			11.2023
Норм.конт		Мамонов Д			11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	1	44

Общие данные (начало)

Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Формат А3

Общие указания

Данный проект выполнен на основании:
- Топографической съемки ТОО "Орал ГеоПроект от 06.04.2023г.
-Инженерно геологические изыскания ТОО "Орда Құрылыс" от 2023г.
- СН 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
-СН 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения"
-СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"
- СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"
- ГОСТ 21.302-2013 "Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям";
-СН РК 3.01-01-2013 СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельких населенных пунктов"
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"
- СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан"
СП РК 2.03-101-2012 "Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах"
- Тех.условия: исх.05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ, выданные ГКП на ПХВ "Алматы Су" УЭиВ г.Алматы.
- Задание на проектирование ГКП на ПХВ "Алматы Су" УЭиВ г.Алматы от 01.09.2023.
- Дефектный акт ГКП на ПХВ "Алматы Су" УЭиВ г.Алматы
- Техническое заключение от 21.11.2023, выполненное ТОО "Аспан-Engineering".

Водопроводная сеть

1. Настоящим проектом предусматривается реконструкция водопроводной сети по Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском районе города Алматы.

• Водопроводная сеть прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø355х32.2 PN16 L=3.5 Ø280х25.4 PN16 L=174.5, Ø250х22.7 PN16 L=95.5, Ø225х20.5 PN16 L=970.5, Ø125х11.4 PN16 L=526.5, Ø110х10.0 PN16 L=273 Ø75х6.8 PN16 L=27.5 СТ РК ИСО 4427-2014 L=2874.0 м PN12.5 трубы стальные электросварные Ø108х4.0 L=209.5, Ø76х3.5 L=157, Ø57х3.0 L=423 ГОСТ 10704-91 для подключения к жилым домам. Количество подключаемых жилых домов 43 шт. Для жилых домов проектом предусмотрены запорные арматуры. В месте подключения к существующему водопроводу ст.Ø400 и ст.Ø300 в колодцах СК1, СК2, СК3, С4, СК5 и СК6 установлена запорная арматура. Проектом предусмотрен бестраншейный преходы полиэтиленовый трубы Ø225х20.5 между углом №9 и колодцем №6, колодцами №33 и №36 методом ГНБ, при большом давлении грунта, вибраций, агрессивных внешних воздействий и пересечении каназационных сетей предусматривается футляры из стальных труб ГОСТ 10704-91 Ø530х8.0 Lобщ=9.5, Ø426х8.0 Lобщ=39.0, Ø325х7.0 Lобщ=69.0, Ø273х6.0 Lобщ=31.5, Ø250х6.0 Lобщ=77.0

В соответствии с приложением 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17 августа 2021г.) расход воды на нужды наружного пожаротушения принят 20 л/с по мкр. Аксай - 3а устанавливаются пожарные гидранты, количество пожарных гидрантов составляет 8 шт. Расстояние между пожарными гидрантами составляет 200 м. Пожарные гидранты, которые будут применены при реконструкции, должны быть сертифицированы в соответствии с требованиями Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения». Ширина проектируемой траншеи составляет 1.00м. Средняя глубина укладки основной трубы составляет 2.2 м. Укладка труб в траншее - плоское выровненное с песчаной подготовкой h=100мм с уплотнением грунта на глубину 0.3 м до плотности не менее 1.65 тс/м^3.

3. На сети запроектированы круглые водопроводные колодцы Ø1500 мм - 47 шт и 2000 мм - 2 шт. из сборных железобетонных элементов. В связи с сейсмичностью района, в целях исключения смещения колец, между ними устанавливаются Н-образные стальные элементы, а между кольцом рабочей части и плитой перекрытия h-образные элементы (ТП 901-09-11.84 ал.VI). На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона.

4. При пересечении с другими подземными коммуникациями земляные работы производить вручную с вызовом представителей заинтересованных организаций. Подключение к существующим сетям водопровода выполняют эксплуатационные участки в установленном порядке, после выполнения работ по проекту, представления исполнительной съемки, оплаты за подключение и оформления договора.

5. Акт на скрытые работы по водопроводу:
1) Разбивка трассы водопровода
2) Разработка траншеи для водопровода
3) Устройство основания траншей
4) Гидроизоляция труб водопровода
5) Монтаж труб трубопровода
6) Гидравлическое испытание водопровода
7) Монтаж запорной арматуры
8) Монтаж водопроводных колодцев
9) Устройство упоров, гильз, кожухов, каналов, лотков
10) Врезка водопровода(на "холодную") в существующую сеть
11) Обратная засыпка труб водопровода
12) Промывка труб водопровода

6. Техническое обследование выполнено ТОО "Аспан-Engineering" от 21.05.2019 г. в соответствии с СП РК 1.04-1О1-2012
Согласно классификации сетей систем водоснабжения и водоотведения по степени их потенциальной аварийности и наличия неблагоприятных факторов (что влечет за собой сокращение сроков безаварийной эксплуатации, активную коррозию и значительные аварии сети) отнесены к Ша классу, к которому относятся все виды трубопроводов, потенциально подверженные случайным механическим воздействиям или наружной коррозии.
Согласно архивным данным год постройки сети водопровода - 1989 г.
Материал трубопровода - сталь
Нормативный срок службы трубопровода - 15-50 лет.
Проектно-исполнительная документация отсутствует.
В соответствии с классификацией повреждений сетей систем водоснабжения и водоотведения в зависимости от их технического состояния, в результате обследования участка сети определено его общее техническое состояние:
- непригодное - второй класс.

Данное состояние вытекает из следующих условий:
1. Фактический срок службы трубопровода превышает нормативный -в 2 раза;
2. Общая фронтальная коррозия трубопровода;
3. Повышенная аварийность, связанная с изношенностью трубопровода;
4. Невозможность подключения к водопроводу новых потребителей;
5. Ремонтонепригодность, связанная с низким качеством материала трубы
6. Колодцы на сети выполнены с нарушением требований, имеют строительные дефекты и довольно высокую степень износа.__

7. В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах наклонной предгорной равнины. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 778,33 до 789,01м по устьям выработок.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 3,50м. принимают участие: с поверхности земли повсеместно распространены насыпные грунты из суглинка с включением гальки и гравия до 20%, слежавшийся, мощностью 0,50м.

Ниже насыпных грунтов вскрыт суглинок коричневого цвета, полутвердой консистенции, с включением гальки и гравия, с редким включением солей белого цвета, макропористый, вскрытой мощностью 3,0м

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на май 2023 год) до глубины 3,50м не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают ниже глубины 10,0м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,50м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

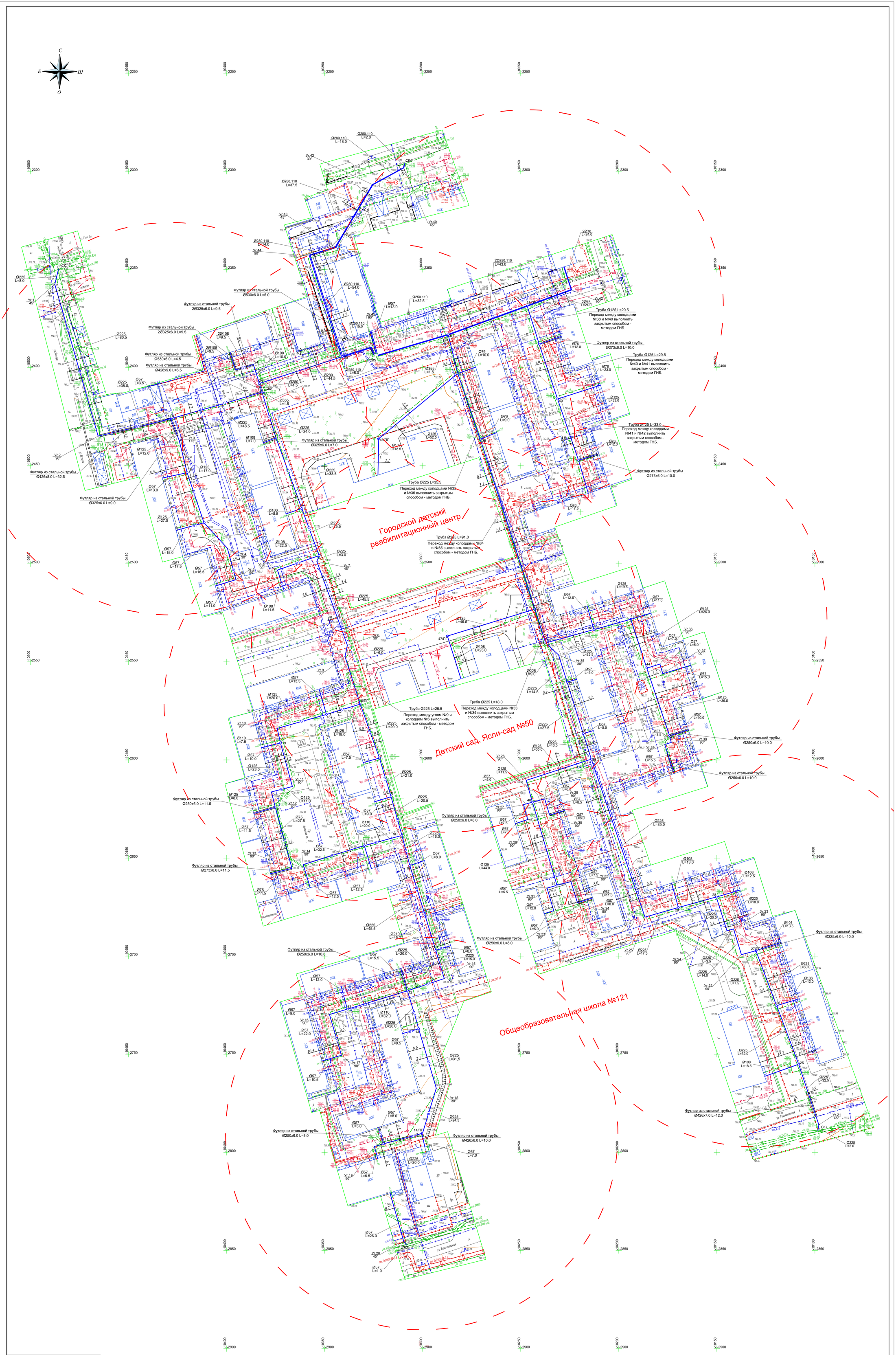
ИГЭ-1 – Насыпной грунт (tQIV) мощностью 0,50м.
ИГЭ-2 – Суглинок (apQII-IV) просадочный, вскрытой мощностью 3м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермыв грунтыпод оголенной от снега поверхностью - 160 см.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ		
						Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.		
Разработал		Тилеубаев Н.			11.2023	*Наружные сети водопровода*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
Проверил		Мамонов Д.			11.2023		*РП*	*1/1*	44
Норм.контр.		Мамонов Д.			11.2023	*Общие данные*	Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления Энергетики и Водоснабжения города Алматы.		

Формат А3



ТОО "Орал ГеоПроект"	
Топографическая съемка	
ЗАКАЗЧИК	ГКП на ПВХ "Алматы Су"
ДИРЕКТОР	Кенкин Г.А.
ГЕОДЕЗИСТ	Ишанов Д.С.
Дата	6 апреля 2023г.

Внимание Заказчика, Подрядчика!

Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ,для уточнения пространства розеня прокладенных инженерных сетей и не сделанных для исполнительной схемы в ТОО "Орал Геопроект", необходимо вызвать представителей служб:

1. Горводоканала.
2. АГОК, АПРЗС.
3. Газовых сетей.
4. АПК, теплосетей.
5. Телевизионных сетей и т.д.

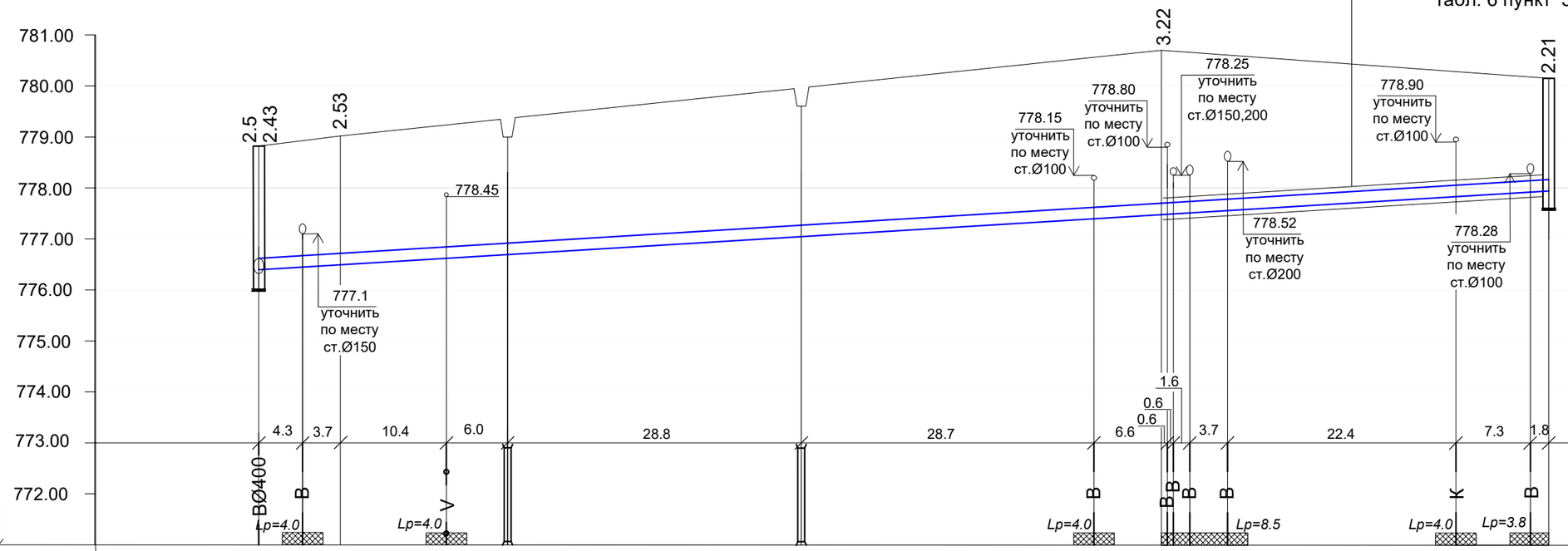
При несоблюдении этого условия в ТОО "Орал Геопроект"не несет ответственности за повреждение неучтенных инженерных сетей.

Планшет Д-21-7,8,11,12,15
Масштаб 1:500
Ауэзовский район
мкр.Аксай-3

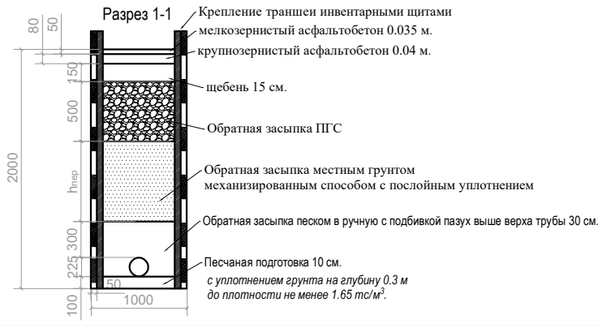
						05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ
						Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.
Разработал	Типеубаев Н.		11.2023		Наружные сети водопровода	Стадия: РП · Лист: 2 · Листов:
Проверил	Мамонов Д.		11.2023			
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023		План сети В1	Производственный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Формат А1

Футляр из стальной трубы Ø426х8.0
ГОСТ 10704-91 L=32.5
Изоляция "Весьма усиленная"
ГОСТ 9.602-2005
табл. 6 пункт 5



Отметка низа или лотка трубы	776.32 776.40	776.45	776.49	776.62	776.69	777.04	777.39	777.48	777.51	777.55	777.83	776.92 777.94		
Проектная отметка земли														
Натурная отметка земли	778.82		779.02					780.70				780.15		
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11- Ø225х20.5"питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014L=126.5 м.													
Основание		Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3												
Уклон / Длина		0.012										126.5		
Расстояние		8.0	80.5							38.0				
Номер колодца, точки	СК Уг.1 / 45°								Уг.2 / 90°			1/ПГ		



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023	
Проверил	Мамонов Д.		11.2023	
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023	

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Профиль сети В1

Стадия	Лист	Листов
РП	3	44

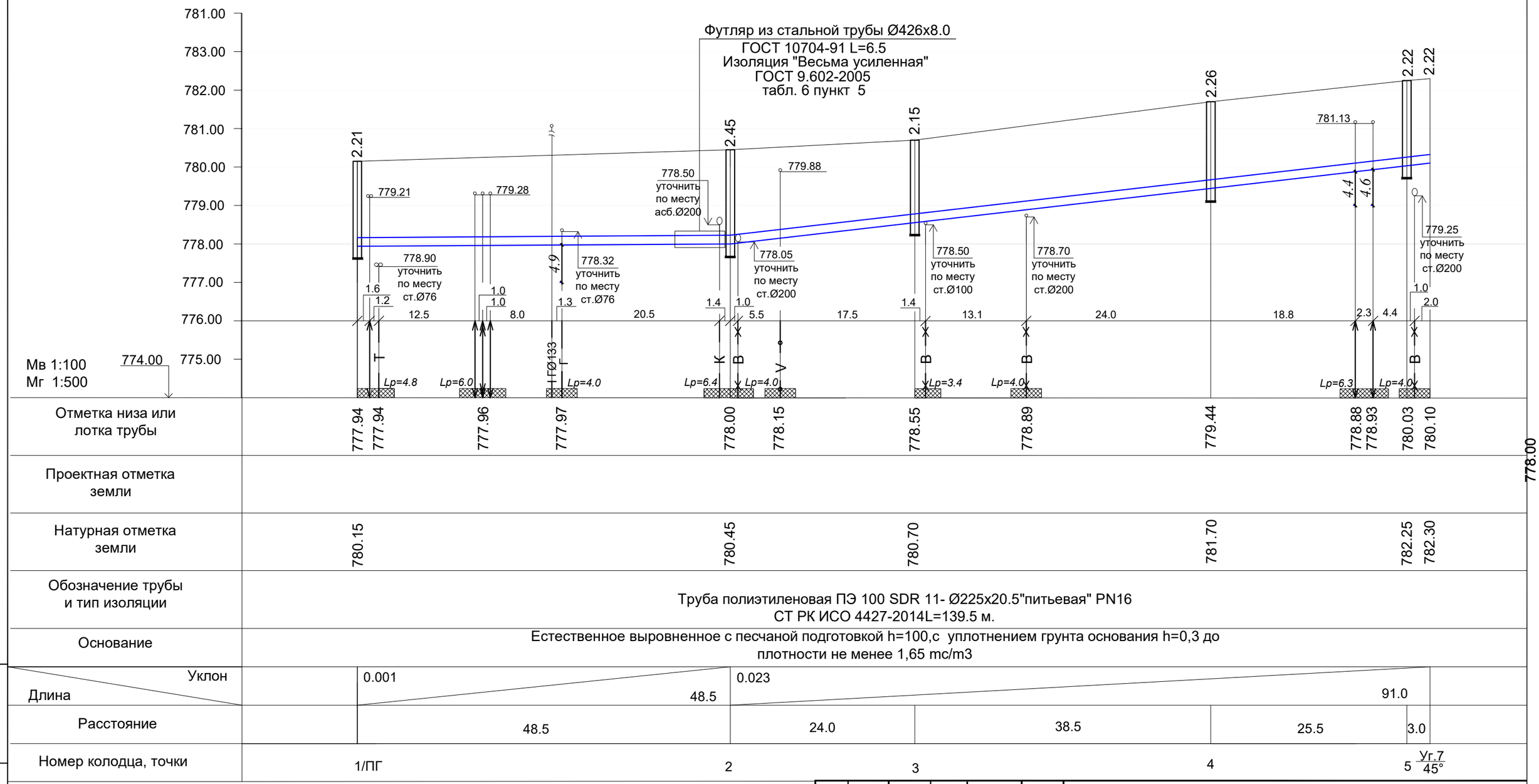
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

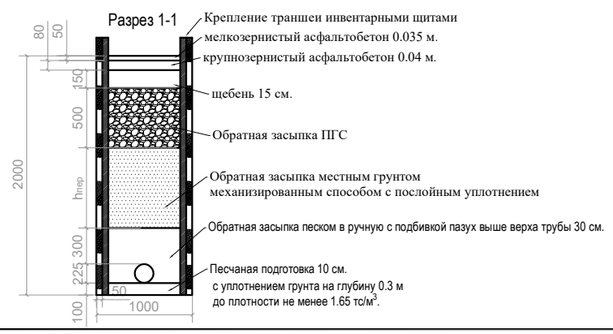
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3





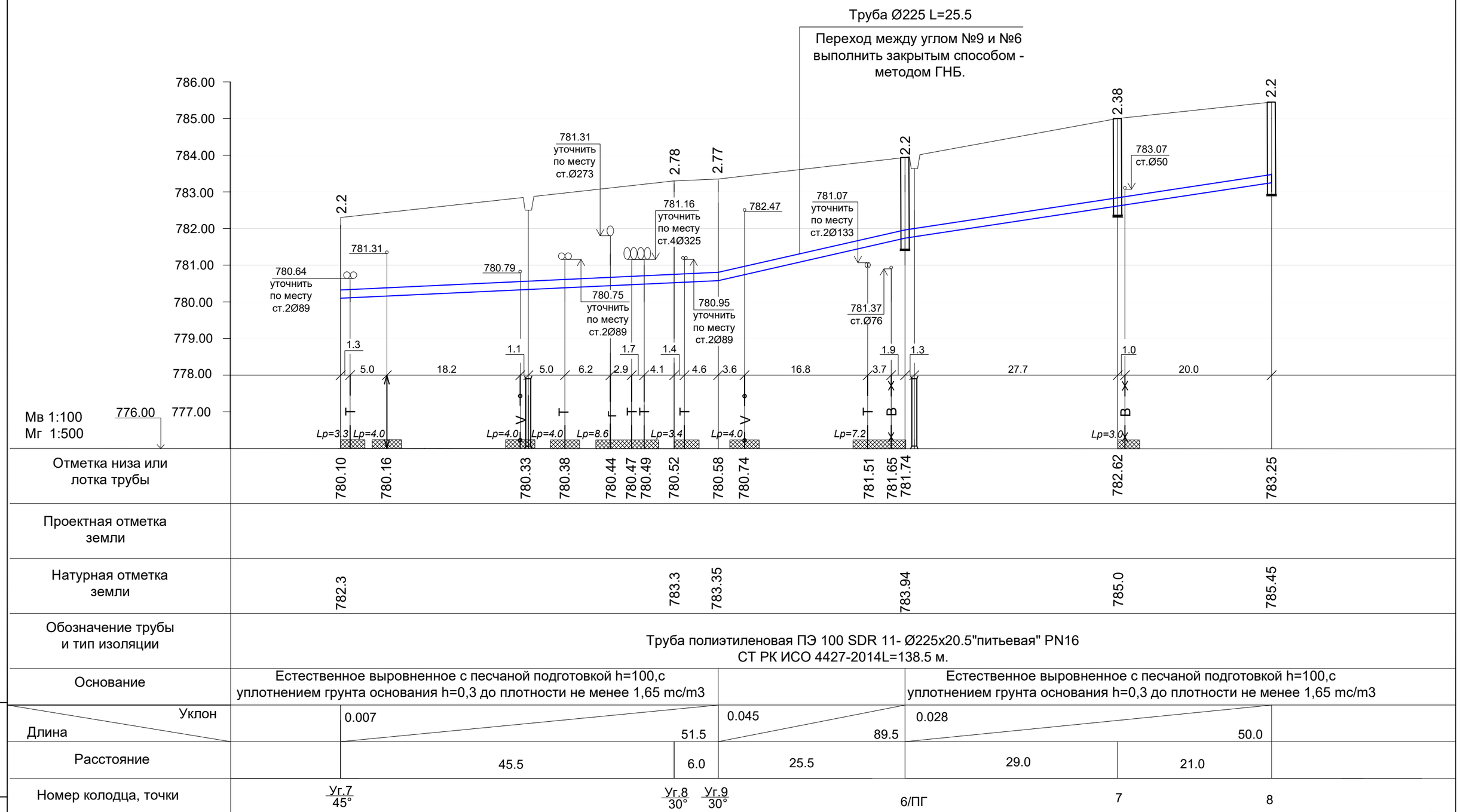
Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023	05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ	
Проверил	Мамонов Д.		11.2023	Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.	
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023	Наружные сети водопровода	Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 44
				Профиль сети В1	Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

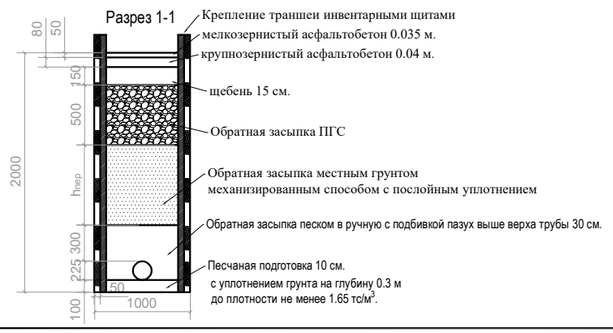
Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3



Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11- Ø225х20.5"питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014L=138.5 м.					
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3			Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3		
Уклон / Длина		0.007 / 51.5		0.045 / 89.5	0.028 / 50.0	
Расстояние		45.5	6.0	25.5	29.0	21.0
Номер колодца, точки	Уг.7 45°		Уг.8 30° Уг.9 30°	6/ПГ	7	8



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	5	44

Профиль сети В1

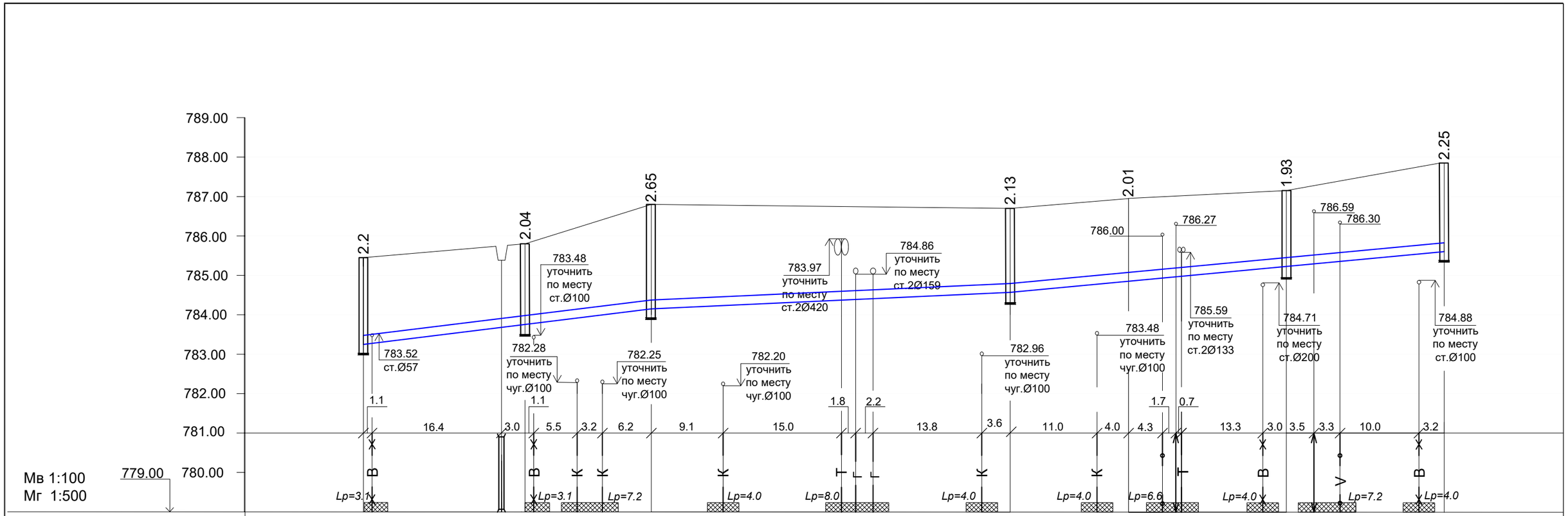
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

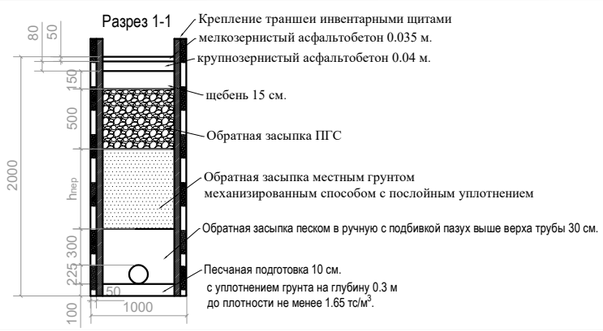
Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	783.25	783.68	783.76	783.92	784.00	784.15	784.23	784.37	784.15	784.41	784.54	784.57	784.78	784.85	784.93	784.98	785.17	785.22	785.29	785.35	785.54	785.60
Проектная отметка земли																						
Натурная отметка земли	785.45		785.80			786.80					786.70			786.95				787.15				787.85

Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11- Ø225х20.5"питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014L=137.0 м.
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3

Уклон / Длина		0.025 / 36.5		0.009 / 45.5		0.019 / 55		
Расстояние		20.5	16.0	45.5		15.0	20.0	20.0
Номер колодца, точки	8	9		10	11	Уг.15 90°	12	13



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Профиль сети В1

Стадия	Лист	Листов
РП	6	44

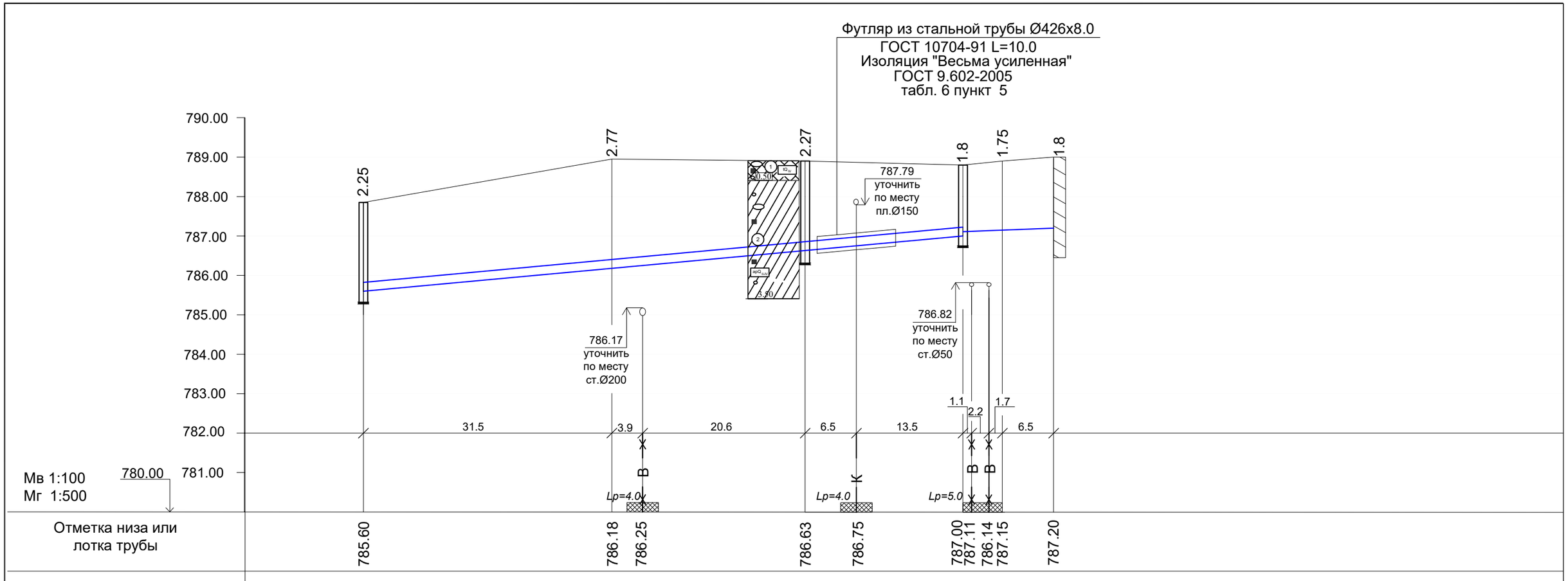
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Формат А3

Взам. инв. N

Подпись и дата

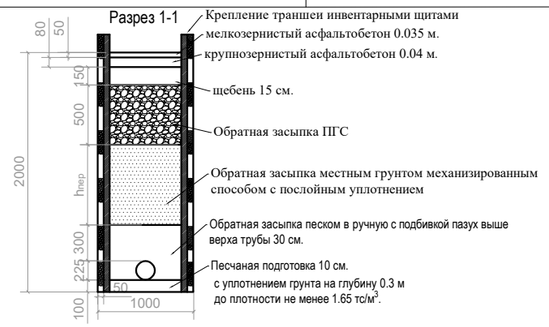
Инв. N. подл.

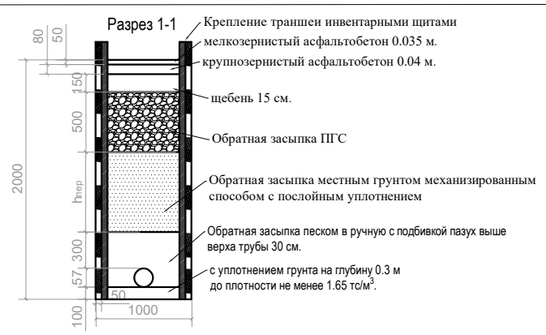


Отметка низа или лотка трубы	785.60	786.18	786.25	786.63	786.75	787.00	787.11	786.14	787.15	787.20	
Проектная отметка земли											
Натурная отметка земли	787.85	788.95		788.90		788.80		788.90		790.00	

Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11- Ø225х20.5"питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014L=76.0 м.	Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø57х3.0 L=11.5 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3	

Уклон / Длина	0.03 / 76.0			0.008 / 11.5	
Расстояние	31.5	24.5	20.0	5.0	6.5
Номер колодца, точки	13	Уг.18 / 30	14/ПГ	15	Уг.19 / 90 Ж.д.





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023	
Проверил	Мамонов Д.		11.2023	
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023	

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	7	44

Профиль сети В1

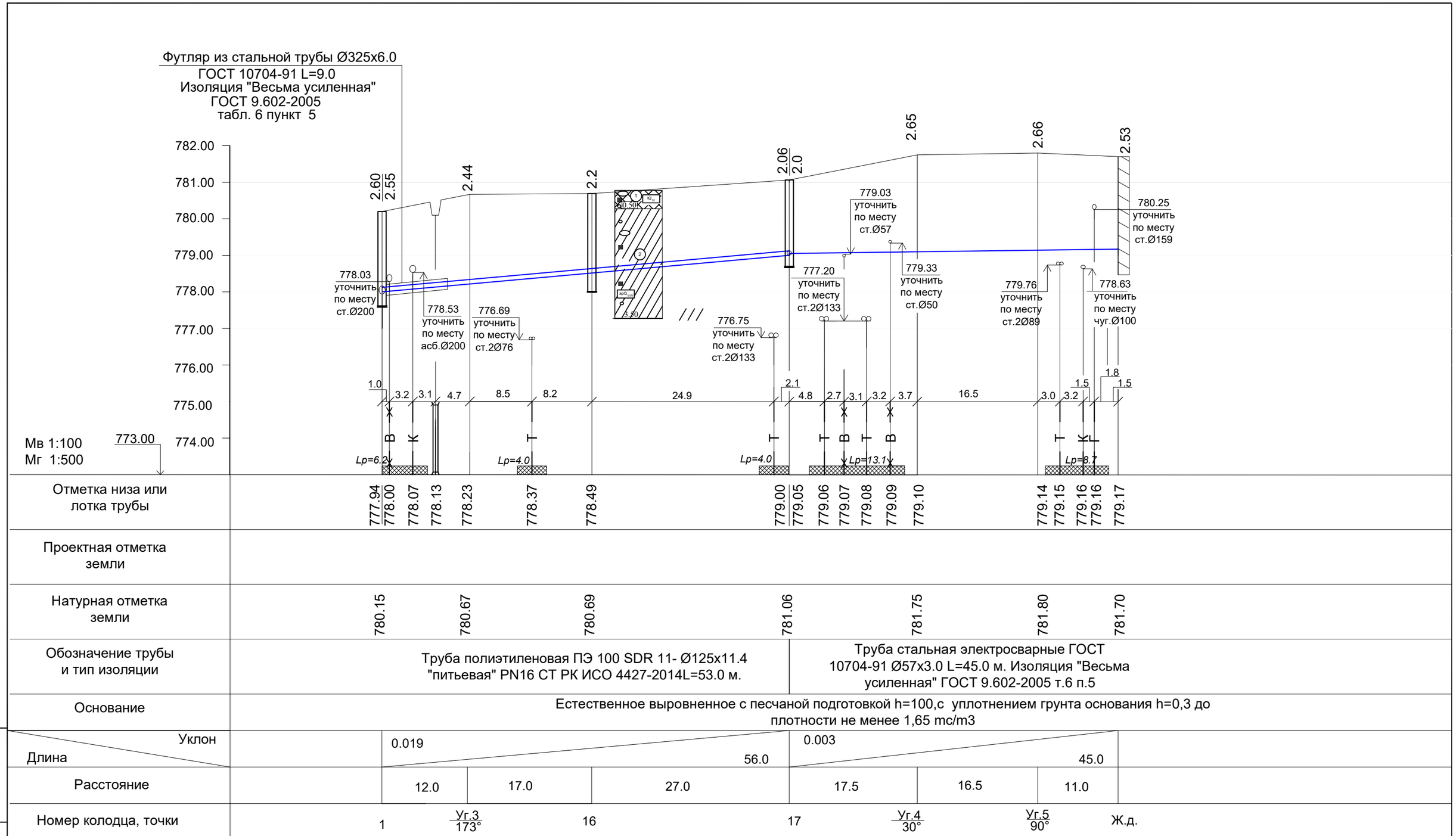
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

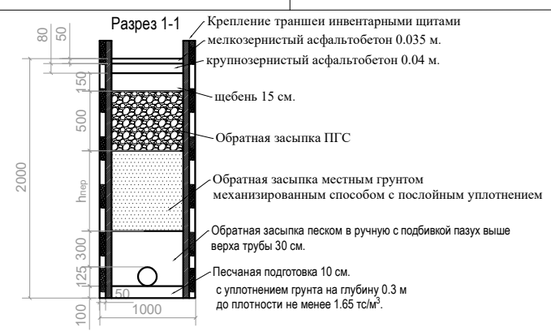
Взам. инв. N

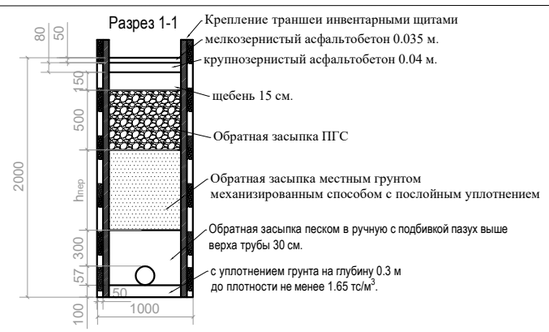
Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3







Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	8	44

Профиль сети В1

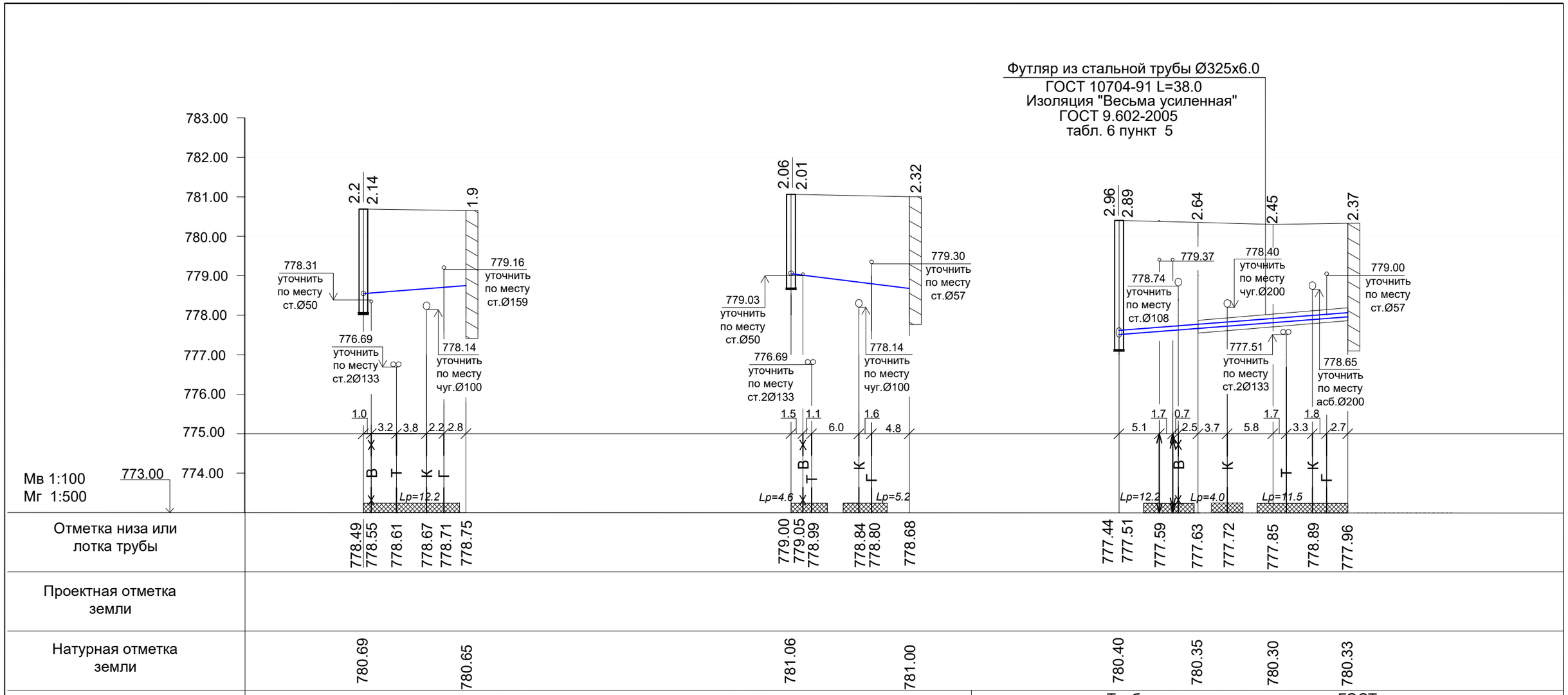
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

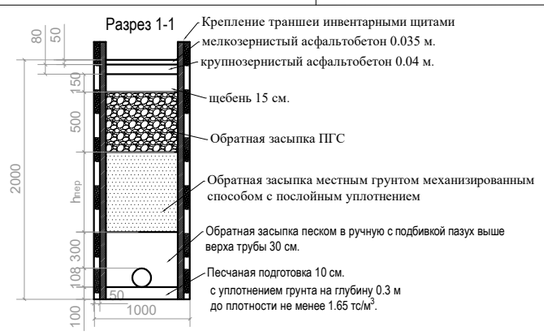
Подпись и дата

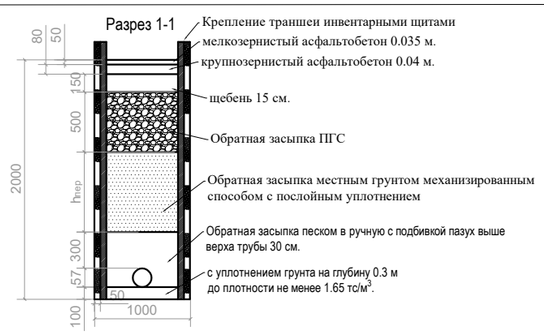
Инв. N. подл.

Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	778.49 / 778.55	778.61	778.67	778.71	778.75	779.00 / 779.05	778.99	778.84 / 778.80	778.68	777.44 / 777.51	777.59	777.63
	777.72	777.85	778.89	777.96								
Проектная отметка земли												
Натурная отметка земли	780.69	780.65				781.06	781.00			780.40	780.35	780.30
	780.33											
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø57х3.0 $L_{общ}$=28.0 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5									Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 2Ø108х4.0 L=62.0 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5		
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3											
Уклон / Длина	0.015 / 13.0					0.013 / 15.0				0.014 / 58.0		
Расстояние	13.0					15.0				20.0	19.0	19.0
Номер колодца, точки	16	Ж.д.				17	Ж.д.			24	Уг.4 30°	Уг.4 30°
	Ж.д.											





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	9	44

Профиль сети В1

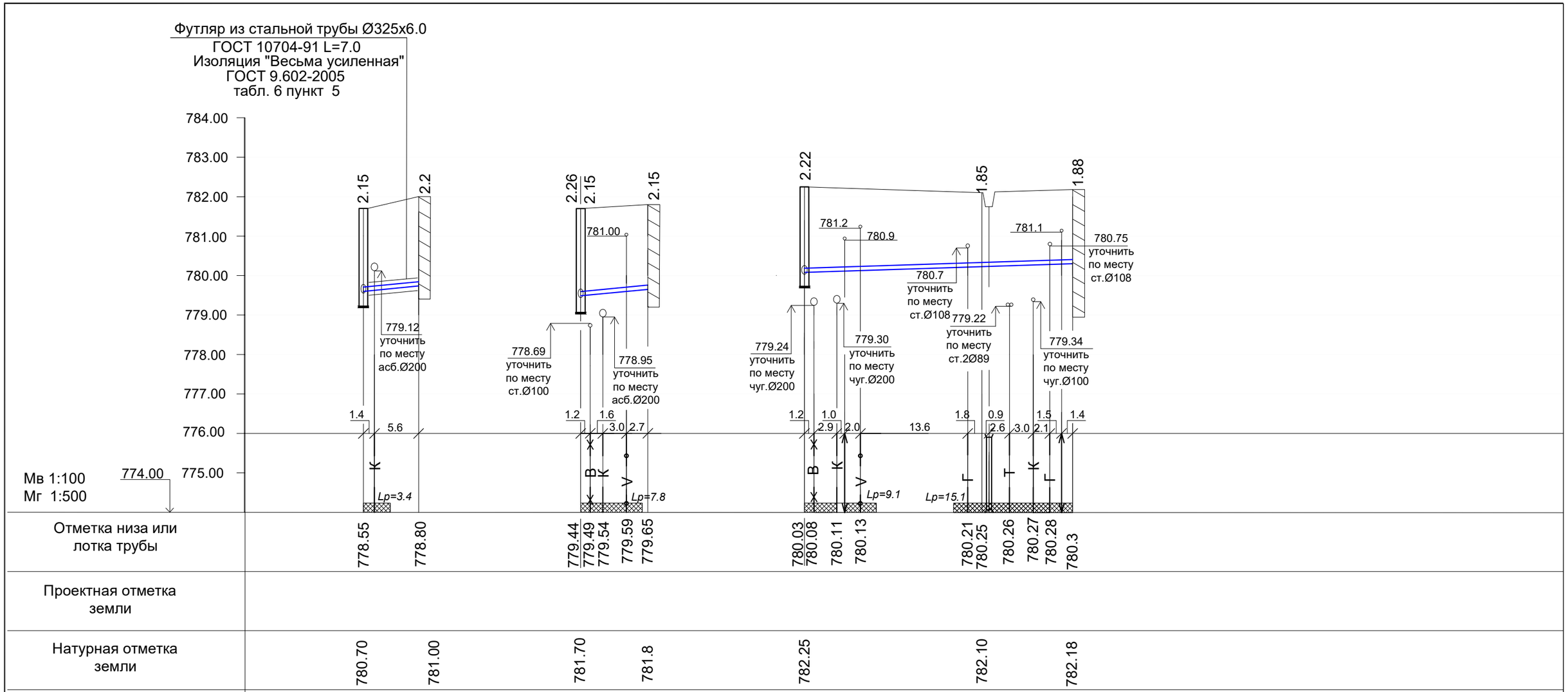
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

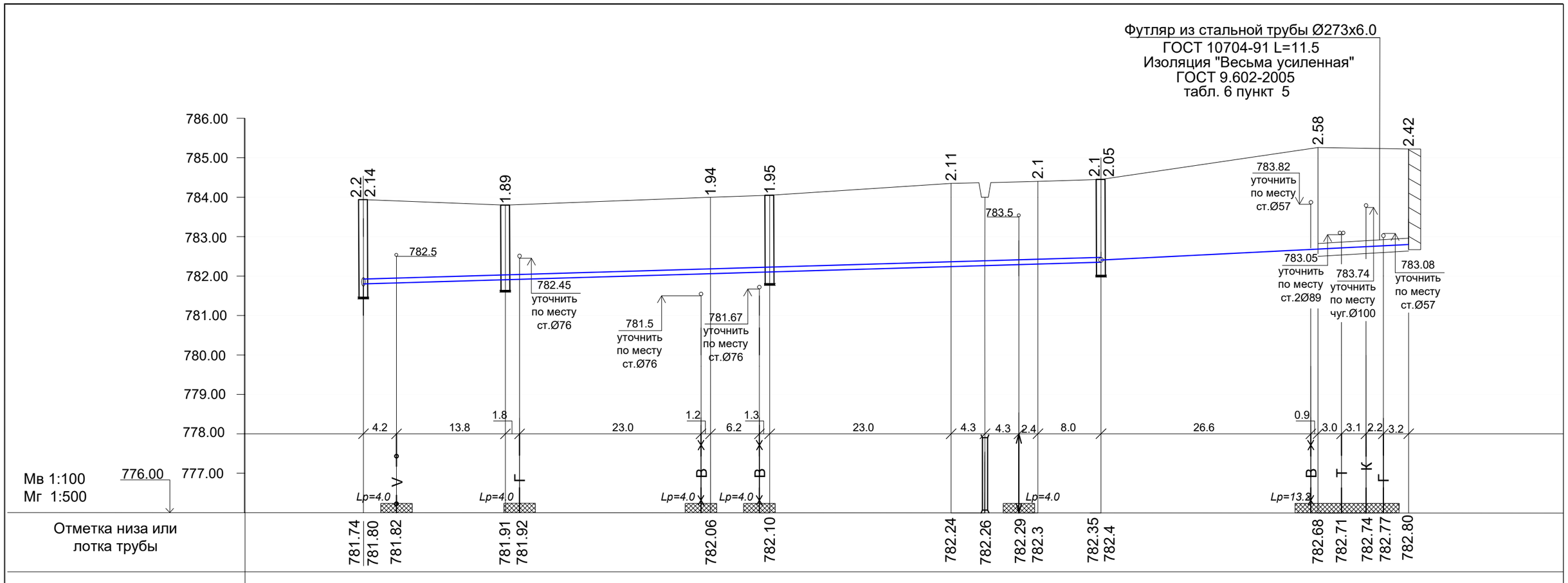
Подпись и дата

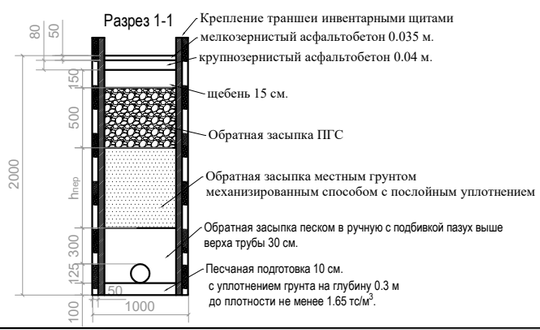
Инв. N. подл.

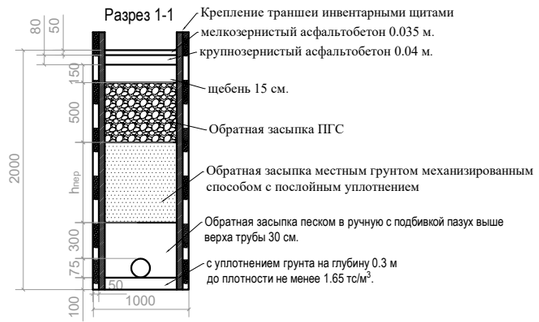
Формат А3


Футляр из стальной трубы Ø325х6.0
ГОСТ 10704-91 L=7.0
Изоляция "Весьма усиленная"
ГОСТ 9.602-2005
табл. 6 пункт 5
784.00
783.00
782.00
781.00
780.00
779.00
778.00
777.00
776.00
775.00
774.00
Мв 1:100
Мг 1:500
2.15
2.2
779.12
уточнить
по месту
асб.Ø200
1.4
5.6
К
Lp=3.4
2.26
2.15
2.15
781.00
778.69
уточнить
по месту
ст.Ø100
778.95
уточнить
по месту
асб.Ø200
1.2
1.6
3.0
2.7
В
К
V
Lp=7.8
2.22
1.85
1.88
781.2
780.9
781.1
780.75
уточнить
по месту
ст.Ø108
780.7
уточнить
по месту
ст.Ø108
779.22
уточнить
по месту
ст.2Ø89
779.24
уточнить
по месту
чуг.Ø200
779.30
уточнить
по месту
чуг.Ø200
779.34
уточнить
по месту
чуг.Ø100
1.2
1.0
2.9
2.0
13.6
1.8
0.9
2.6
3.0
1.5
2.1
1.4
В
К
V
Lp=9.1
Г
Т
К
Г
Lp=15.1

| | | |







Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	11	44

Профиль сети В1

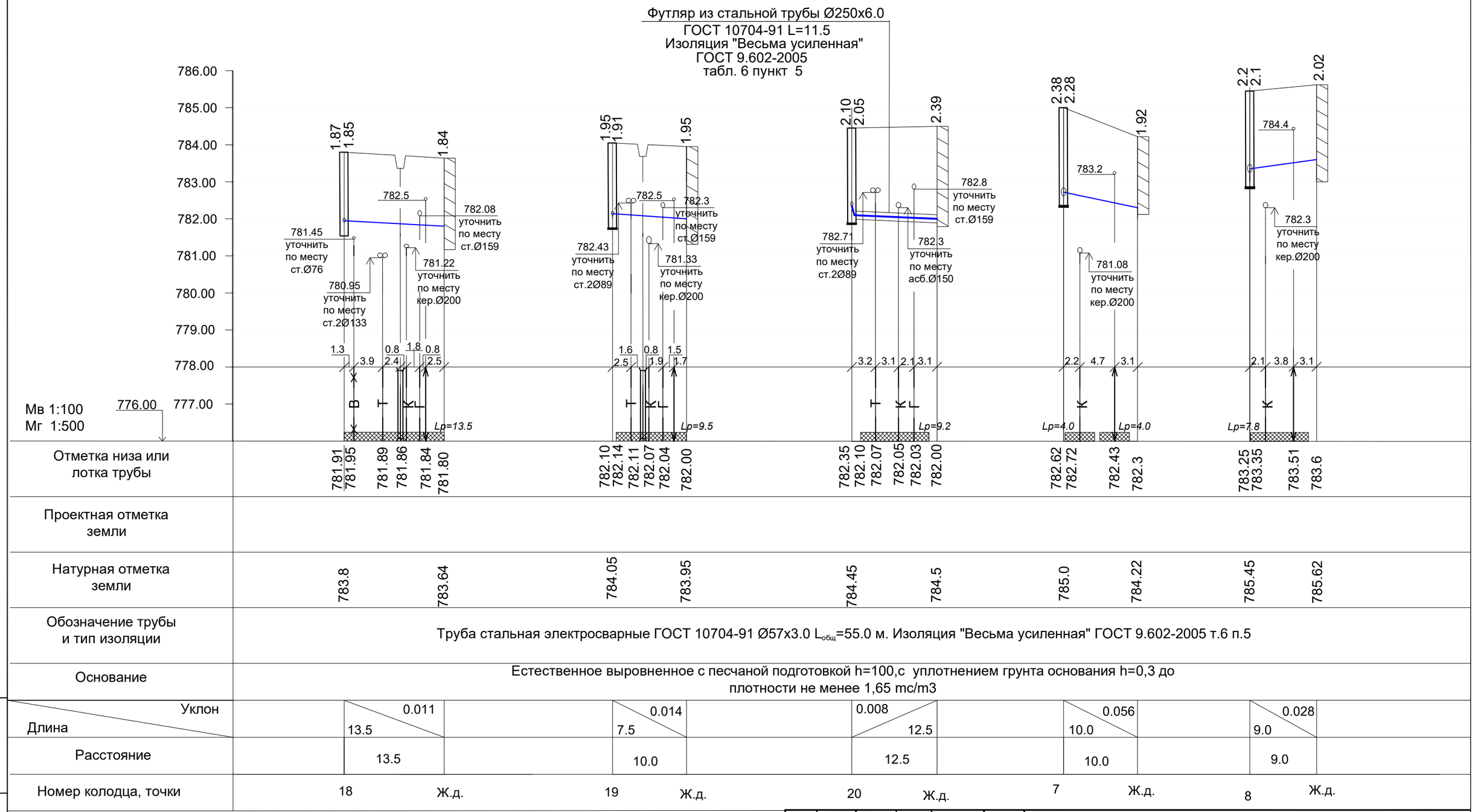
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

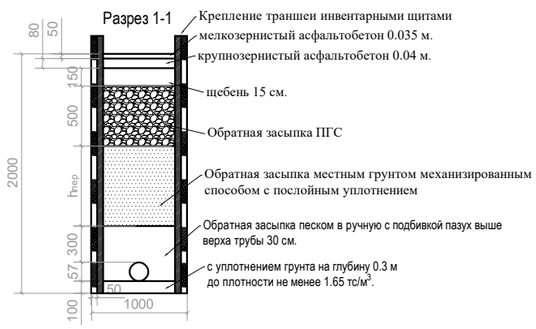
Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	781.91	781.95	781.89	781.86	781.84	781.80	782.10	782.14	782.11	782.07	782.04	782.00	782.35	782.10	782.07	782.05	782.03	782.00	782.62	782.72	782.43	782.3	783.25	783.35	783.51	783.6
Проектная отметка земли																										
Натурная отметка земли	783.8		783.64				784.05		783.95				784.45		784.5				785.0		784.22		785.45		785.62	

Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø57х3.0 $L_{общ}$=55.0 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3

Уклон / Длина		0.011 / 13.5		0.014 / 7.5		0.008 / 12.5		0.056 / 10.0		0.028 / 9.0	
Расстояние		13.5		10.0		12.5		10.0		9.0	
Номер колодца, точки	18	Ж.д.	19	Ж.д.	20	Ж.д.	7	Ж.д.	8	Ж.д.	



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	12	44

Профиль сети В1

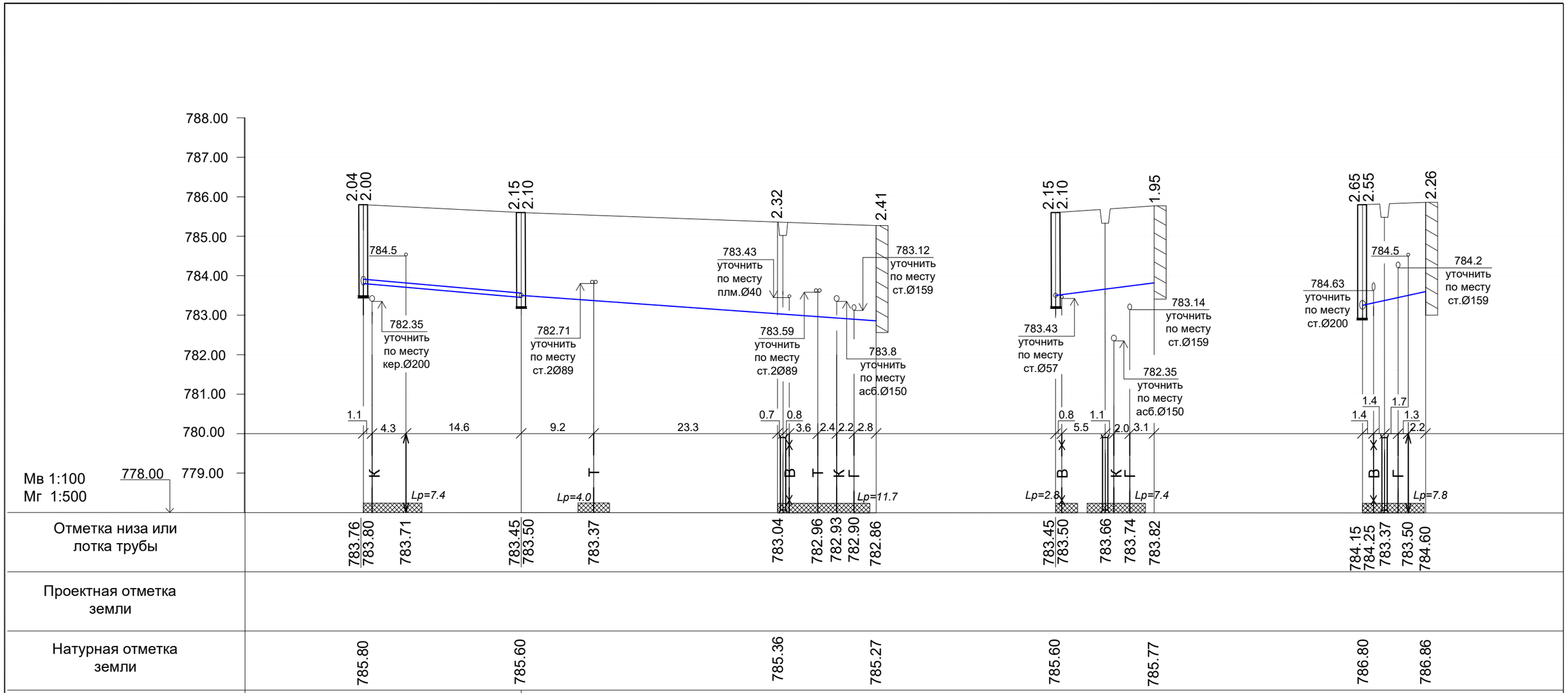
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

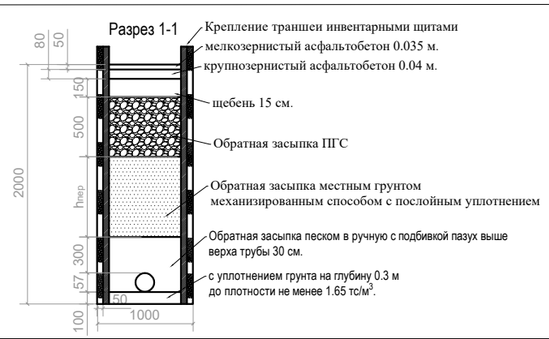
Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	783.76 / 783.80; 783.71; 783.45 / 783.50; 783.37; 783.04; 782.96; 782.93; 782.90; 782.86; 783.45 / 783.50; 783.66; 783.74; 783.82; 784.15; 784.25; 783.37; 783.50; 784.60
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	785.80; 785.60; 785.36; 785.27; 785.60; 785.77; 786.80; 786.86
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11- Ø110x10.0"питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014 L=20.0 м. / Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø57x3.0 $L_{общ}$=65.5 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3
Уклон / Длина	0.015 / 20.0; 0.014 / 45.0; 0.026 / 12.5; 0.044 / 8.0
Расстояние	20.0; 32.5; 12.5; 12.5; 8.0
Номер колодца, точки	9; 21; Уг.14 90°; Ж.д.; 21; Ж.д.; 10; Ж.д.



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023	
Проверил	Мамонов Д.		11.2023	
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023	

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Профиль сети В1

Стадия	Лист	Листов
РП	13	44

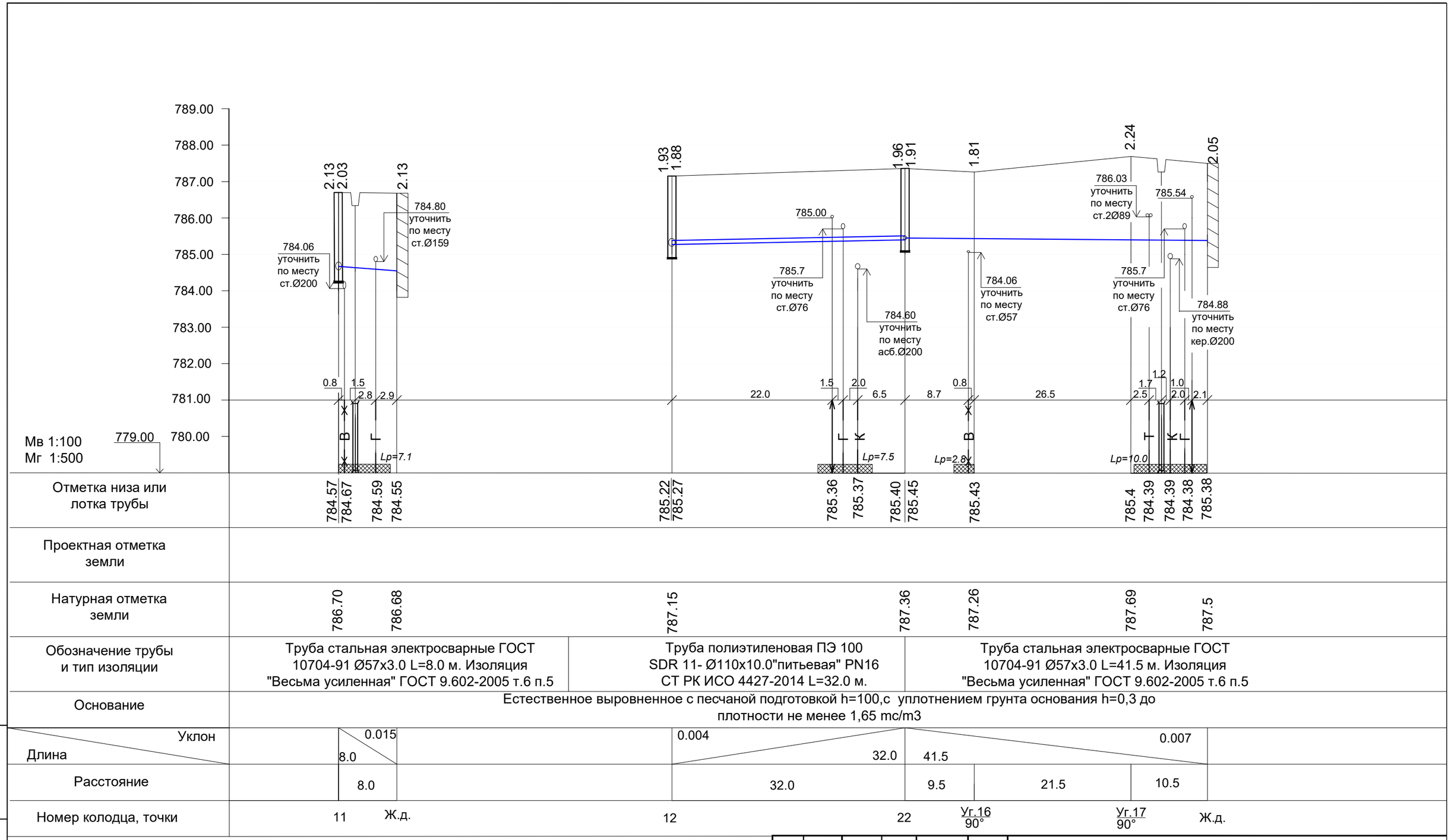
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

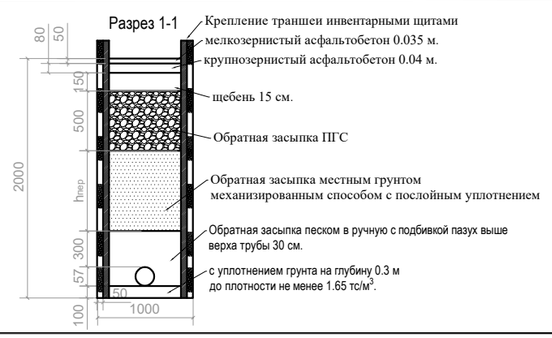
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	14	44

Профиль сети В1

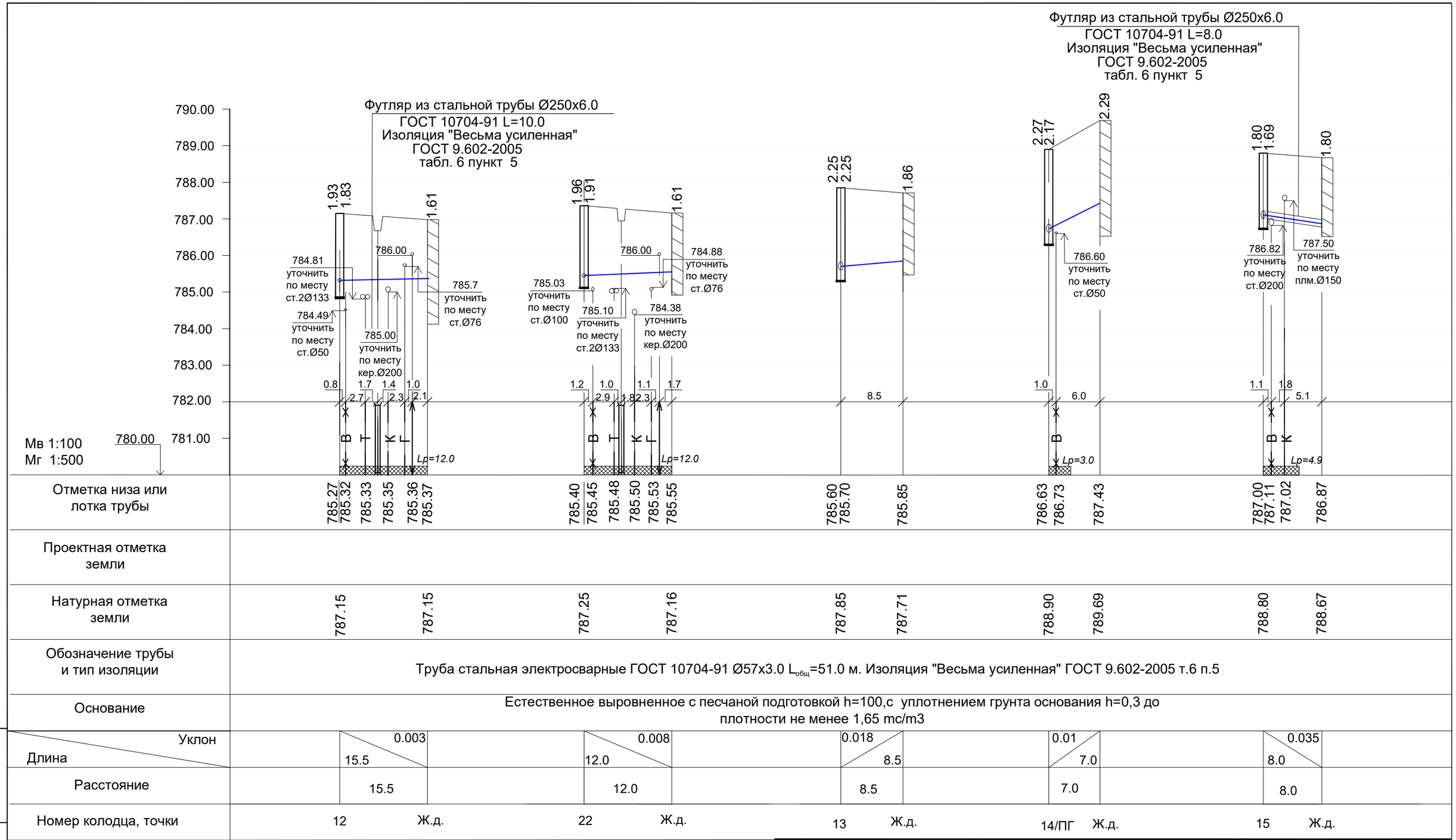
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

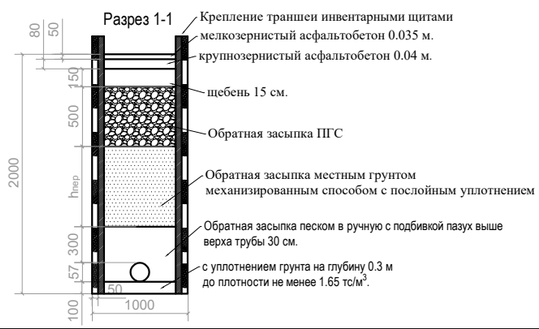
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	15	44

Профиль сети В1

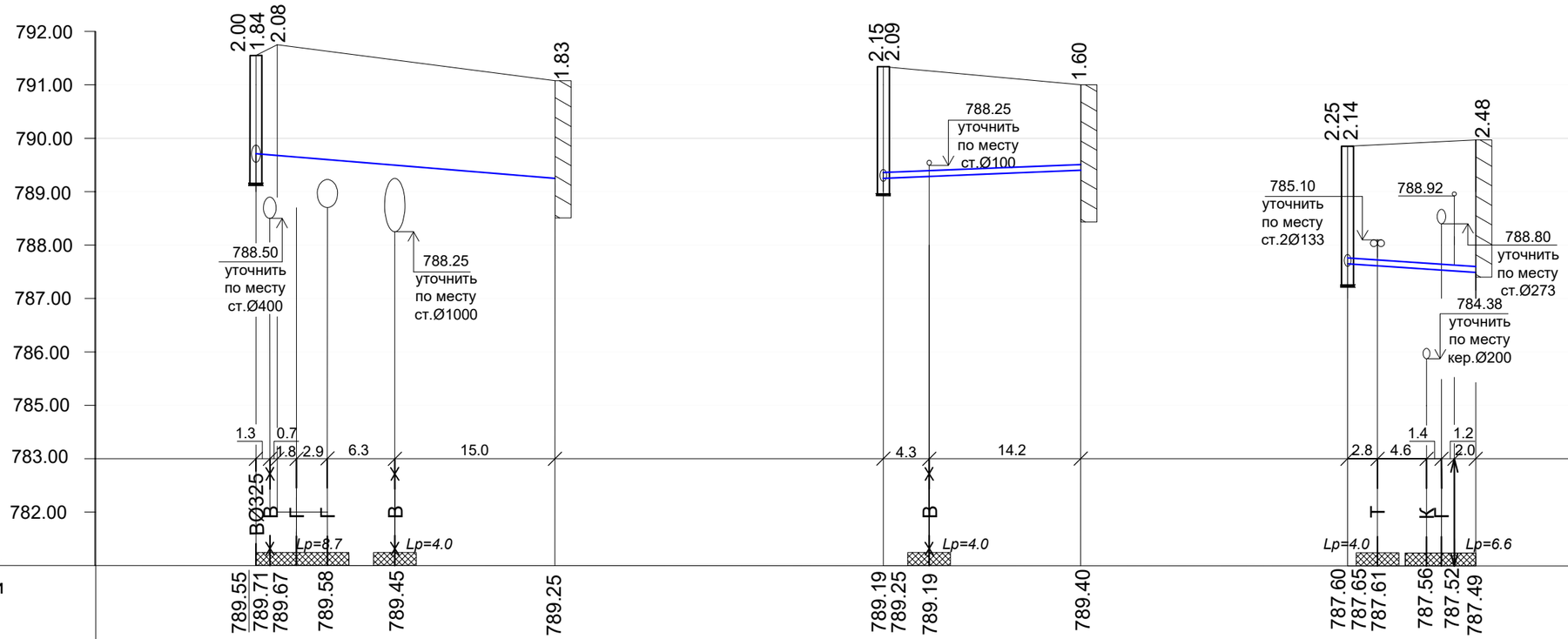
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

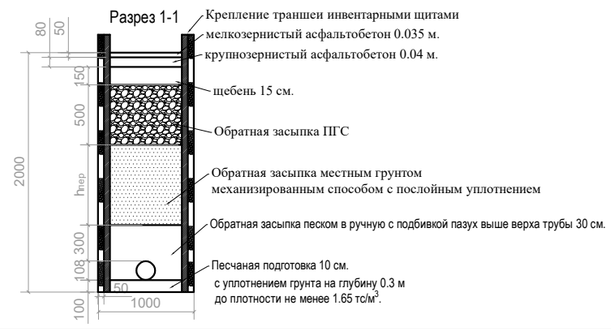
Формат А3

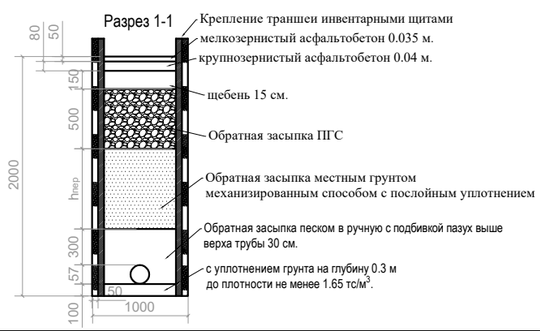


Отметка низа или лотка трубы	789.55	789.71	789.67	789.58	789.45	789.25	789.19	789.25	789.19	789.40	787.60	787.65	787.61	787.56	787.52	787.49	
Проектная отметка земли																	
Натурная отметка земли	791.55	791.75				790.08	791.34			790.00			789.85			789.97	

Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø57х3.0 L=28.0 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5	Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø108х4.0 $L_{общ}$=30.5 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3	

Уклон / Длина	0.016 / 28.0	0.013 / 18.5	0.022 / 12.0
Расстояние	2.0 / 26.0	18.5	12.0
Номер колодца, точки	СК3 / Ж.д.	25 / Ж.д.	26 / Ж.д.





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023	
Проверил	Мамонов Д.		11.2023	
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023	

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	16	44

Профиль сети В1

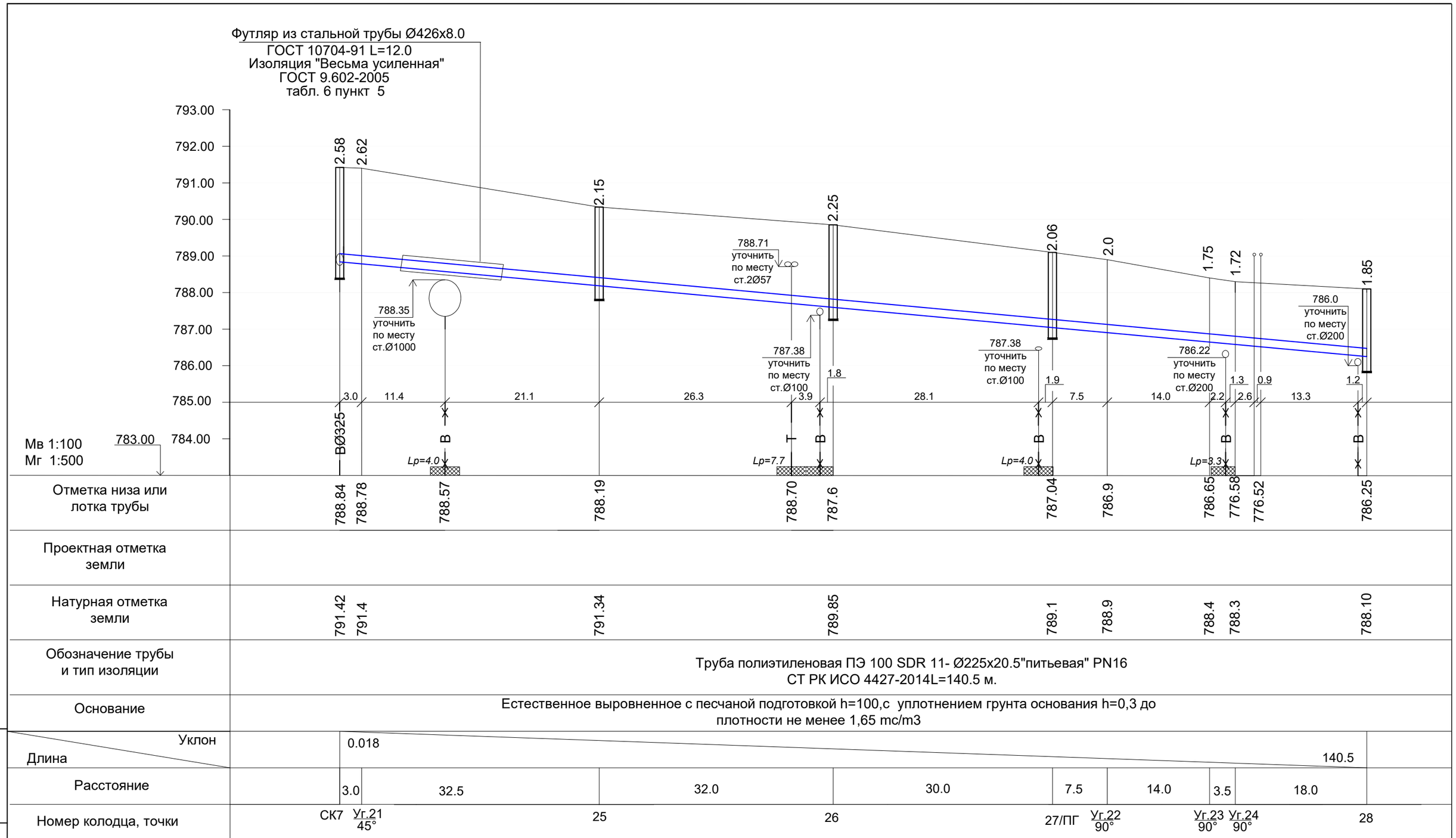
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

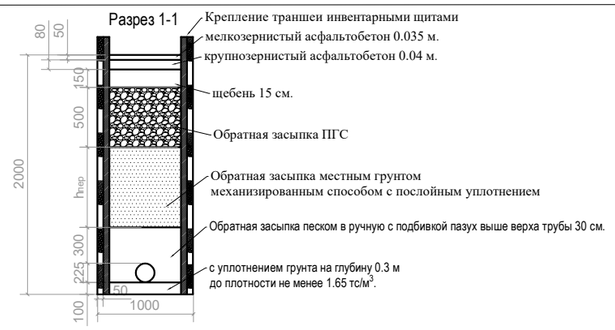
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	17	44

Профиль сети В1

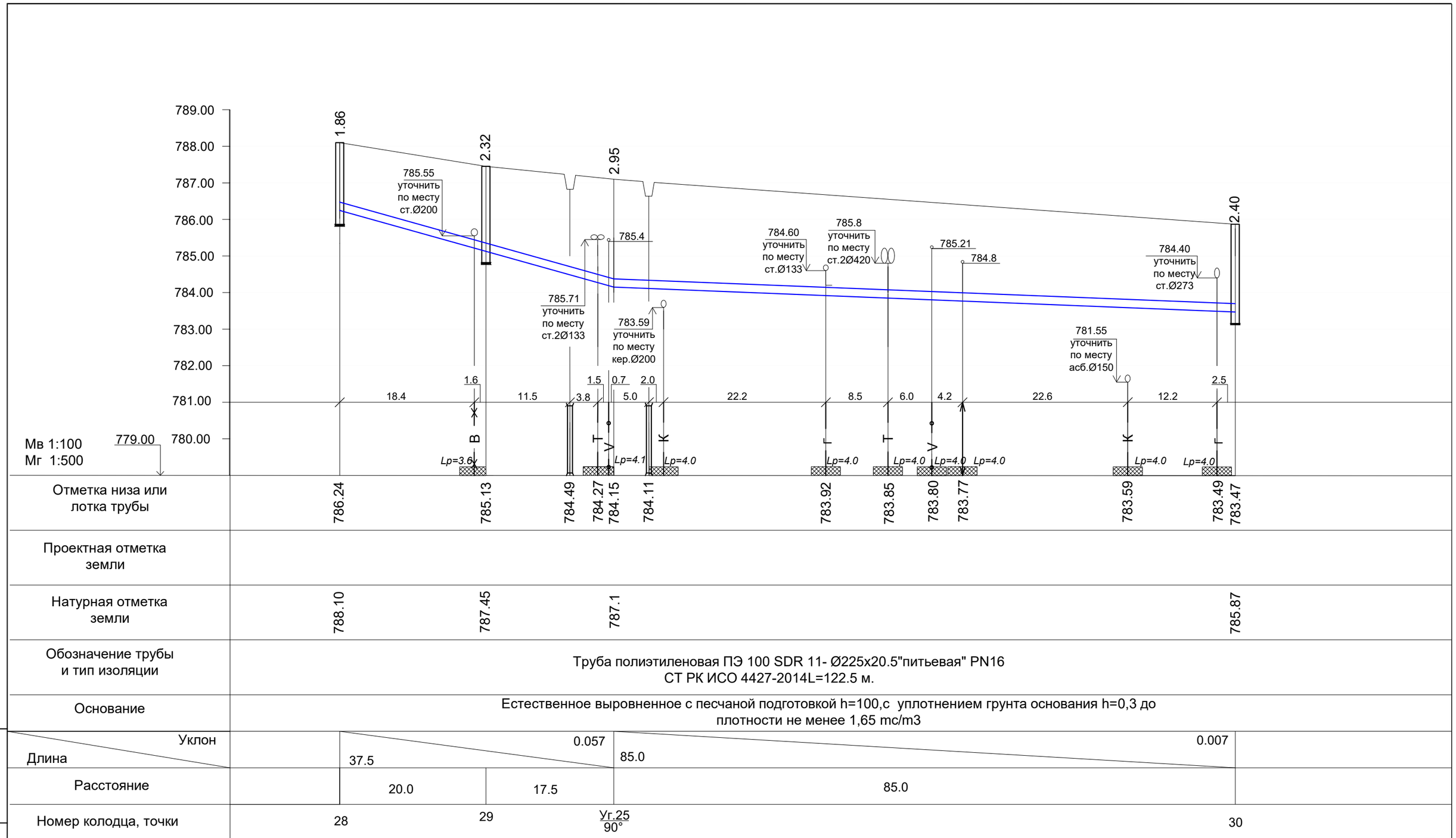
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

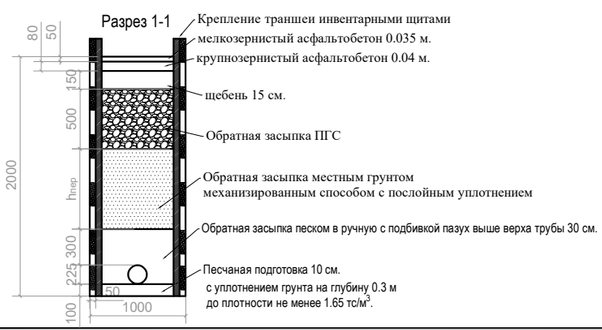
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023		
Проверил	Мамонов Д.		11.2023		
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023		

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	18	44

Профиль сети В1

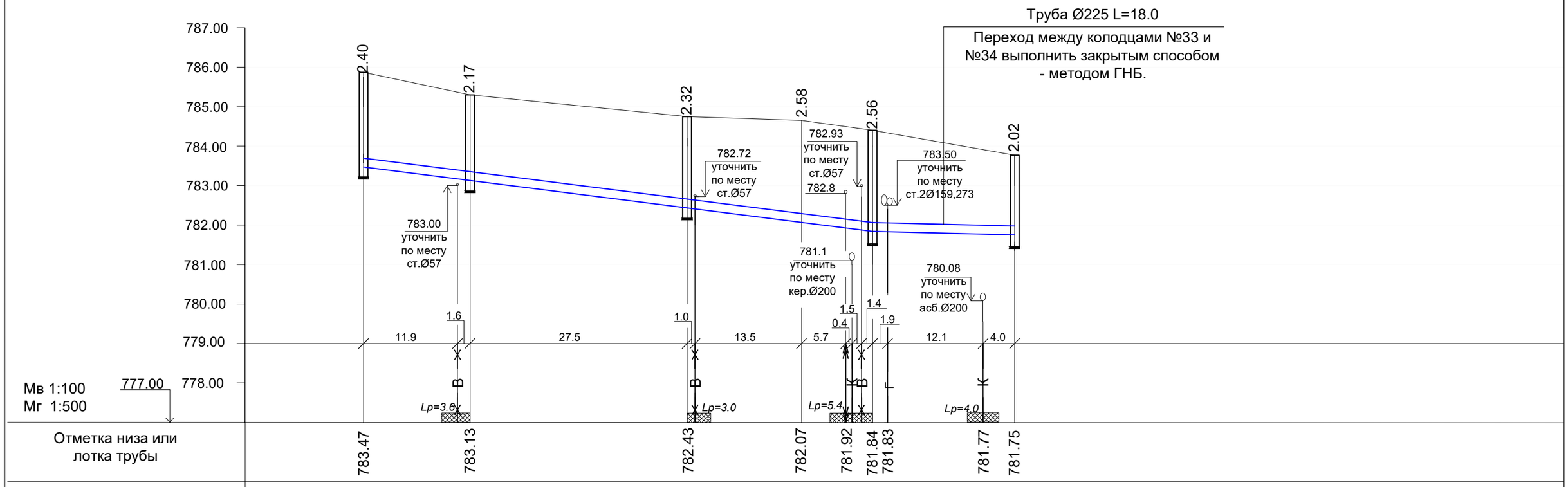
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	19	44

Профиль сети В1

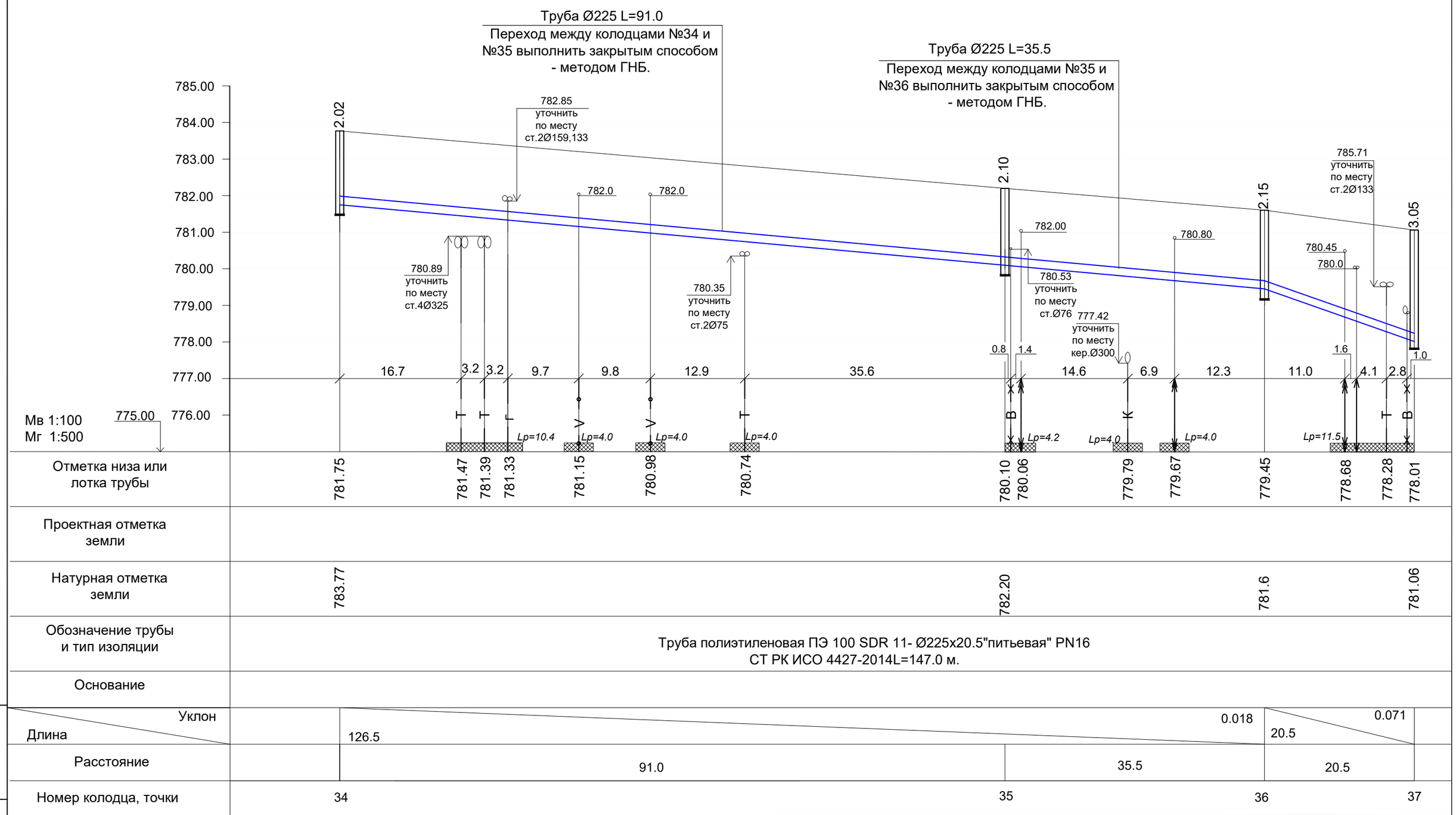
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3



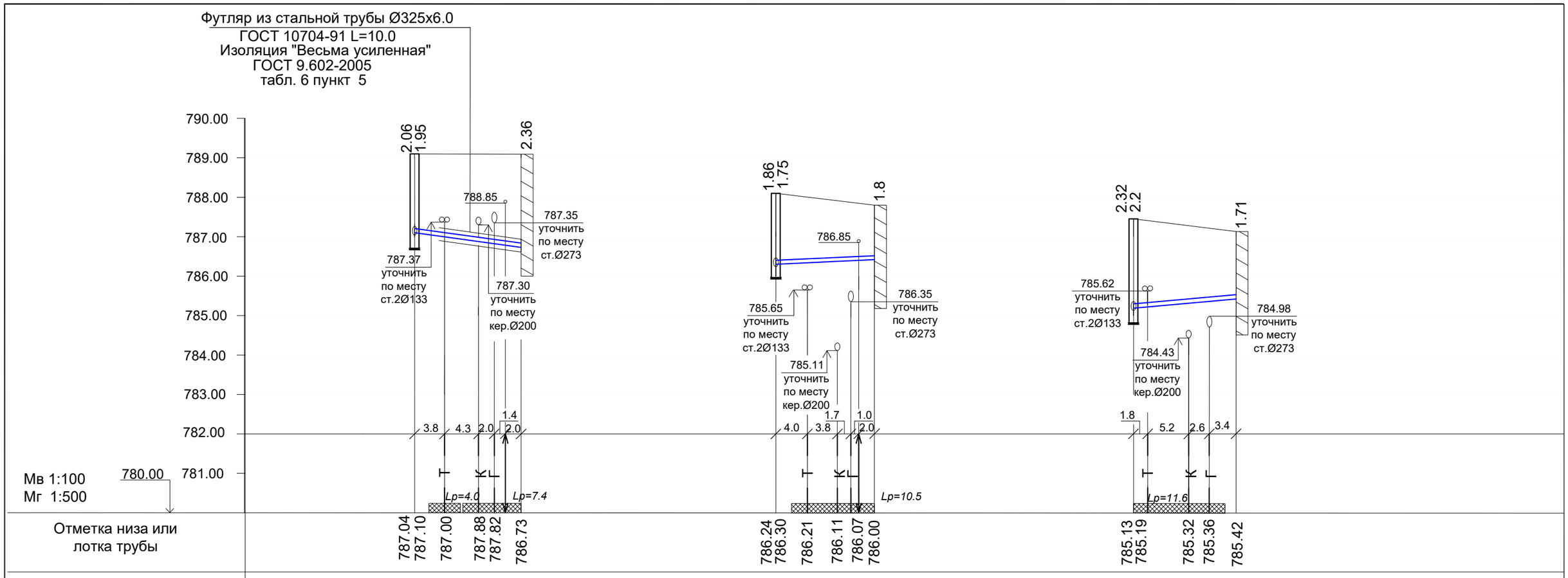
05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ	
Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.	
Наружные сети водопровода	Стадия: РП; Лист: 20; Листов: 44
Профиль сети В1	Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

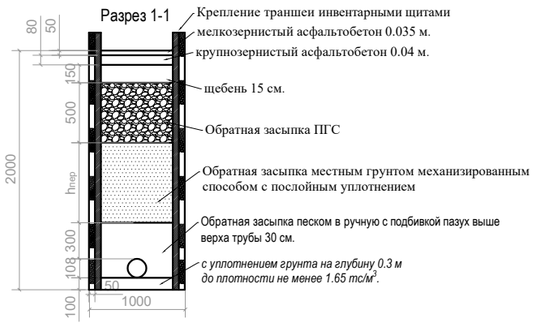
Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	787.04 787.10 787.00 787.88 787.82 786.73	786.24 786.30 786.21 786.11 786.07 786.00	785.13 785.19 785.32 785.36 785.42	
Проектная отметка земли				
Натурная отметка земли	789.1 789.09	788.10 788.10	787.45 787.13	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø108х4.0 $L_{общ}$=39.0 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3			
Уклон / Длина	0.027 / 13.5	0.024 / 12.5	0.018 / 13.0	
Расстояние	13.5	12.5	13.0	
Номер колодца, точки	27/ПГ Ж.д.	28 Ж.д.	29 Ж.д.	



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	21	44

Профиль сети В1

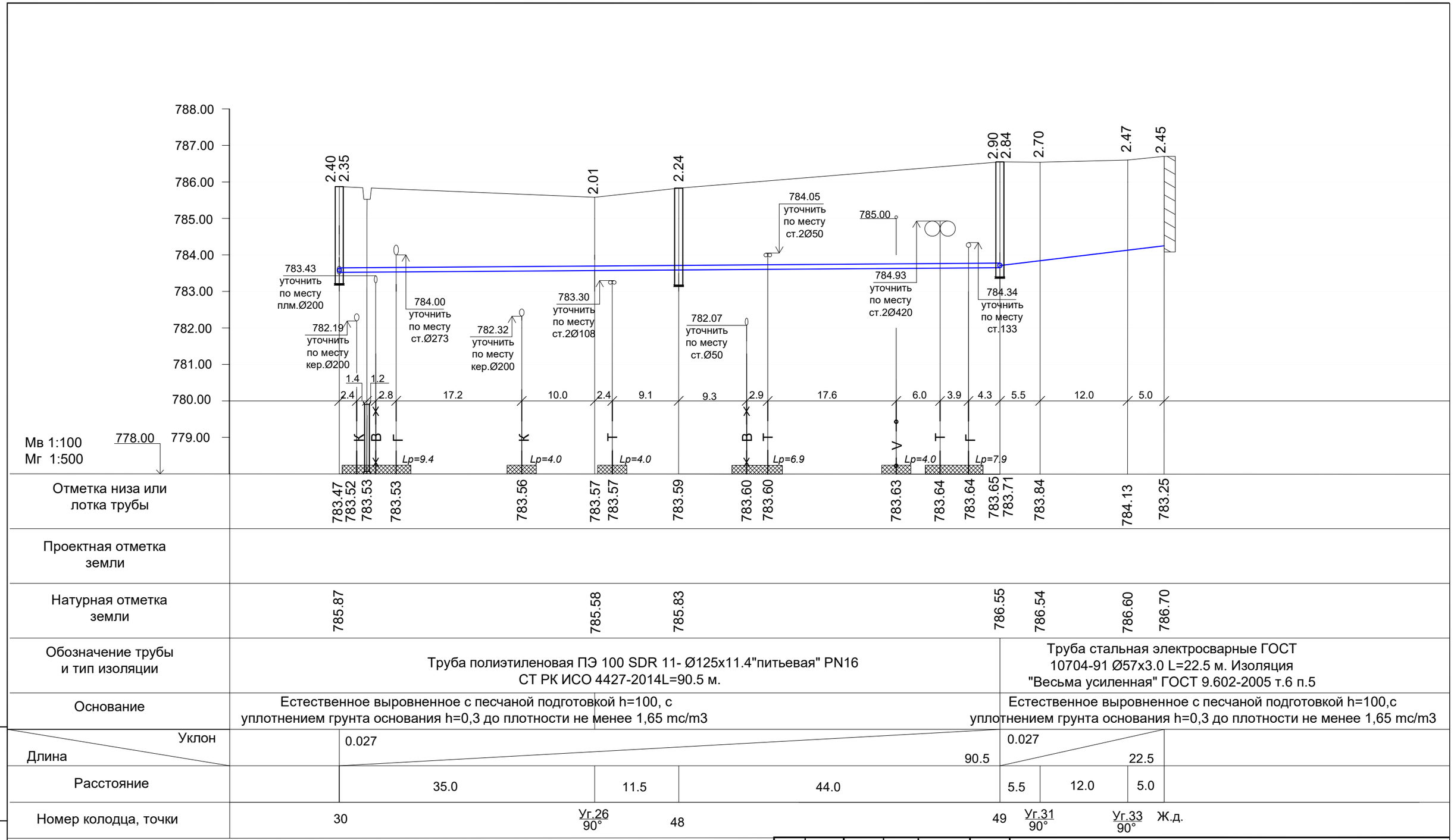
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

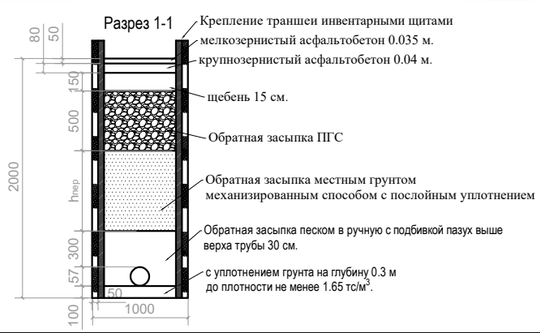
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023		
Проверил	Мамонов Д.		11.2023		
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023		

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	22	44

Профиль сети В1

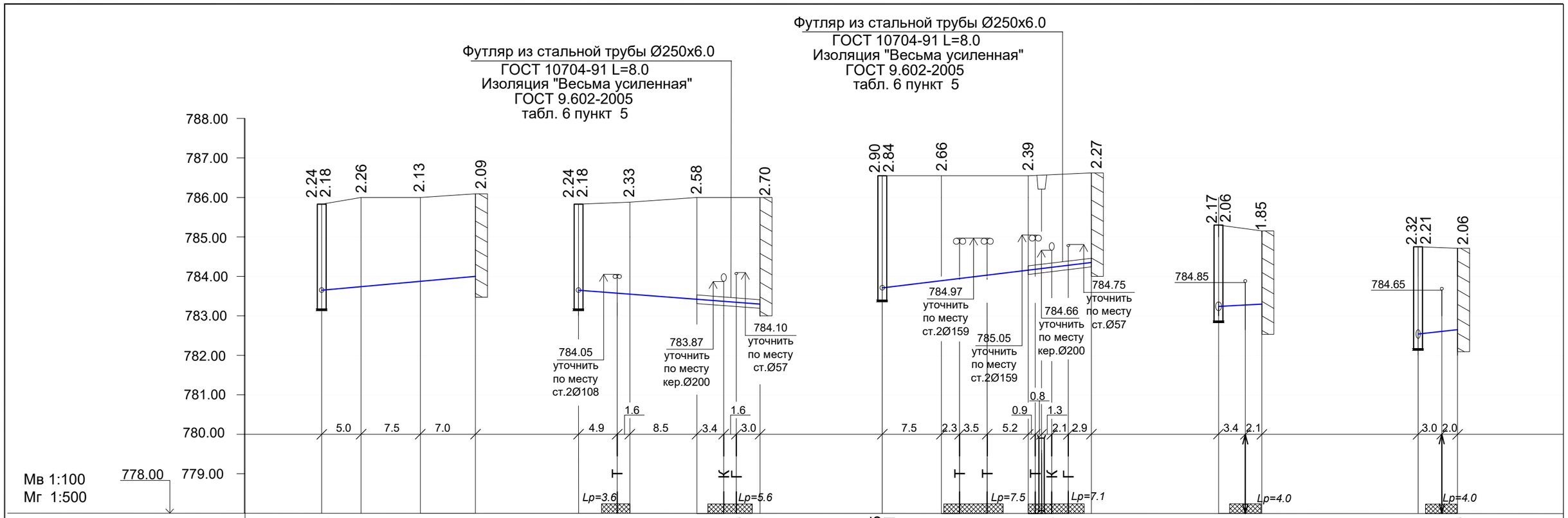
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

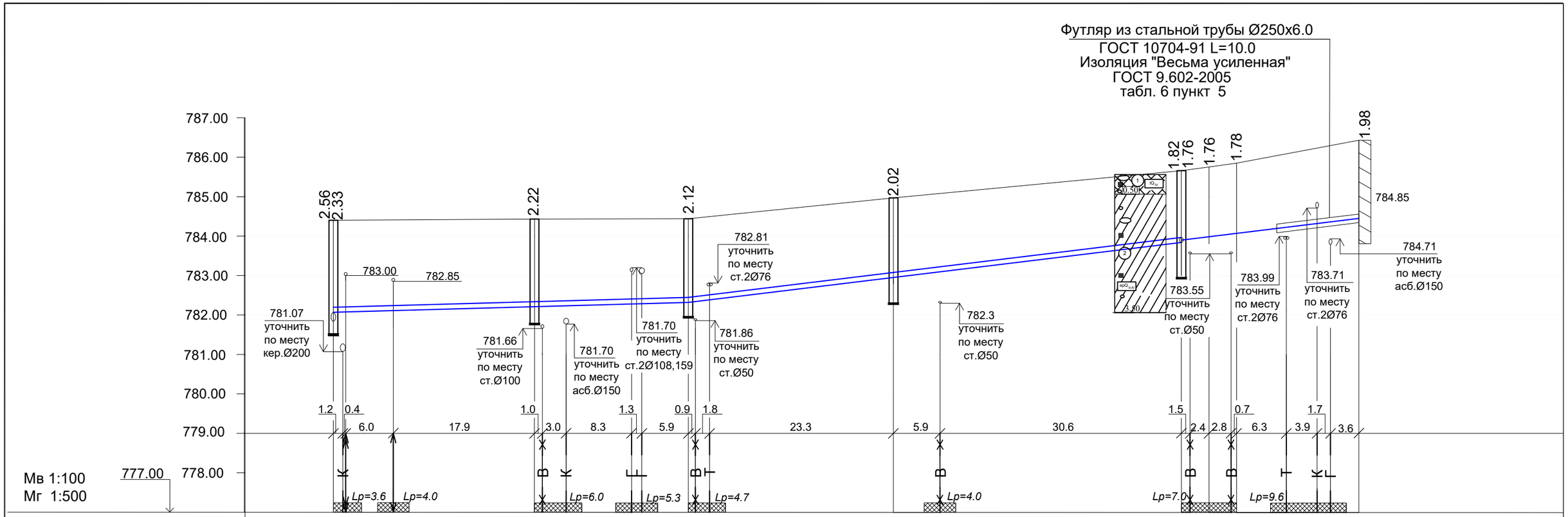
Подпись и дата

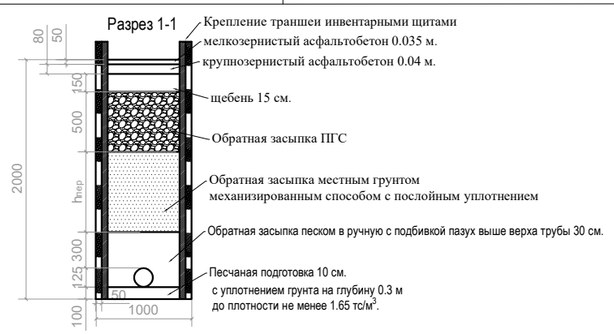
Инв. N. подл.

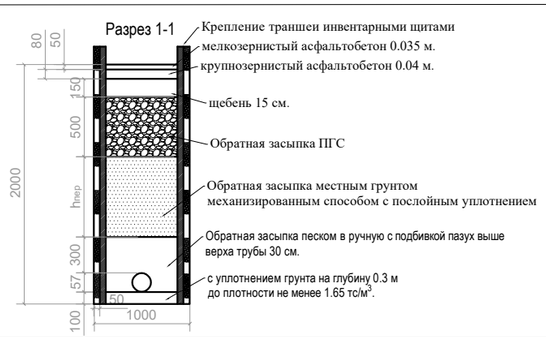
Формат А3


Футляр из стальной трубы Ø250х6.0
ГОСТ 10704-91 L=8.0
Изоляция "Весьма усиленная"
ГОСТ 9.602-2005
табл. 6 пункт 5
Футляр из стальной трубы Ø250х6.0
ГОСТ 10704-91 L=8.0
Изоляция "Весьма усиленная"
ГОСТ 9.602-2005
табл. 6 пункт 5
788.00
787.00
786.00
785.00
784.00
783.00
782.00
781.00
780.00
779.00
778.00
Мв 1:100
Мг 1:500
784.05 уточнить по месту ст.2Ø108
783.87 уточнить по месту кер.Ø200
784.10 уточнить по месту ст.Ø57
784.97 уточнить по месту ст.2Ø159
785.05 уточнить по месту ст.2Ø159
784.66 уточнить по месту кер.Ø200
784.75 уточнить по месту ст.Ø57
784.85
784.65
Lp=3.6
Lp=5.6
Lp=7.5
Lp=7.1
Lp=4.0
Lp=4.0

| | | |







Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	24	44

Профиль сети В1

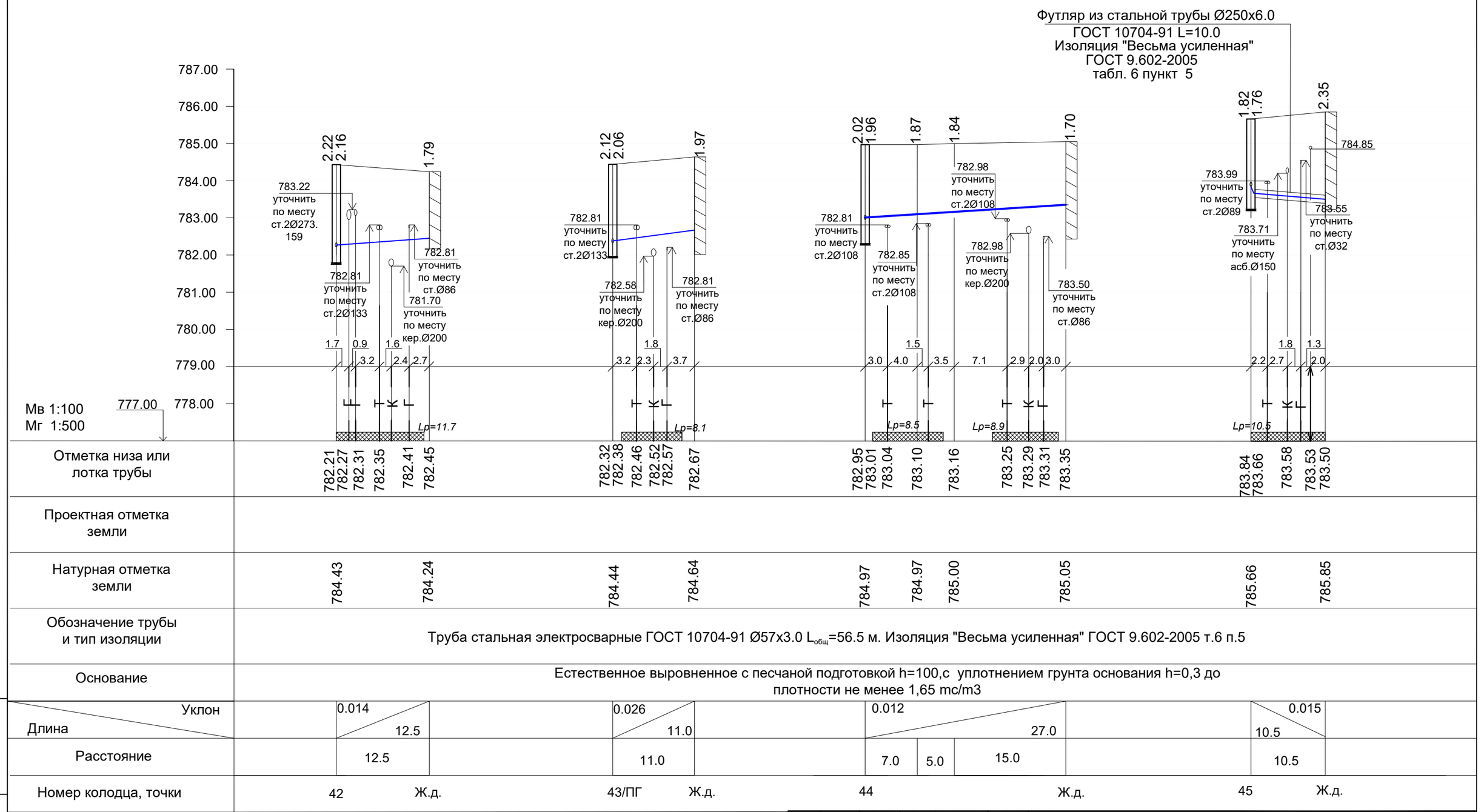
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

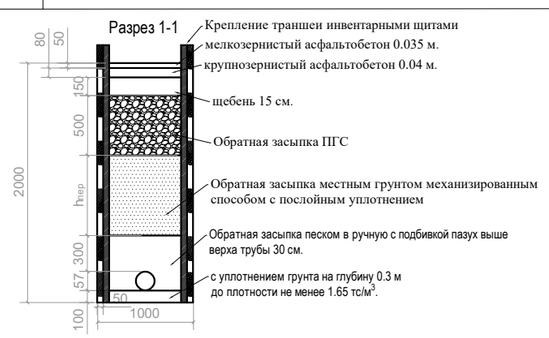
Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	782.21	782.27	782.31	782.35	782.41	782.45	782.32	782.38	782.46	782.52	782.57	782.67	782.95	783.01	783.04	783.10	783.16	783.25	783.29	783.31	783.35	783.84	783.66	783.58	783.53	783.50
Проектная отметка земли																										
Натурная отметка земли	784.43				784.24		784.44				784.64		784.97		784.97		785.00			785.05		785.66			785.85	

Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø57х3.0 $L_{общ}$=56.5 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3

Уклон / Длина	0.014 / 12.5	0.026 / 11.0	0.012 / 27.0	0.015 / 10.5
Расстояние	12.5	11.0	7.0 | 5.0 | 15.0	10.5
Номер колодца, точки	42 Ж.д.	43/ПГ Ж.д.	44 Ж.д.	45 Ж.д.



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Профиль сети В1

Стадия	Лист	Листов
РП	25	44

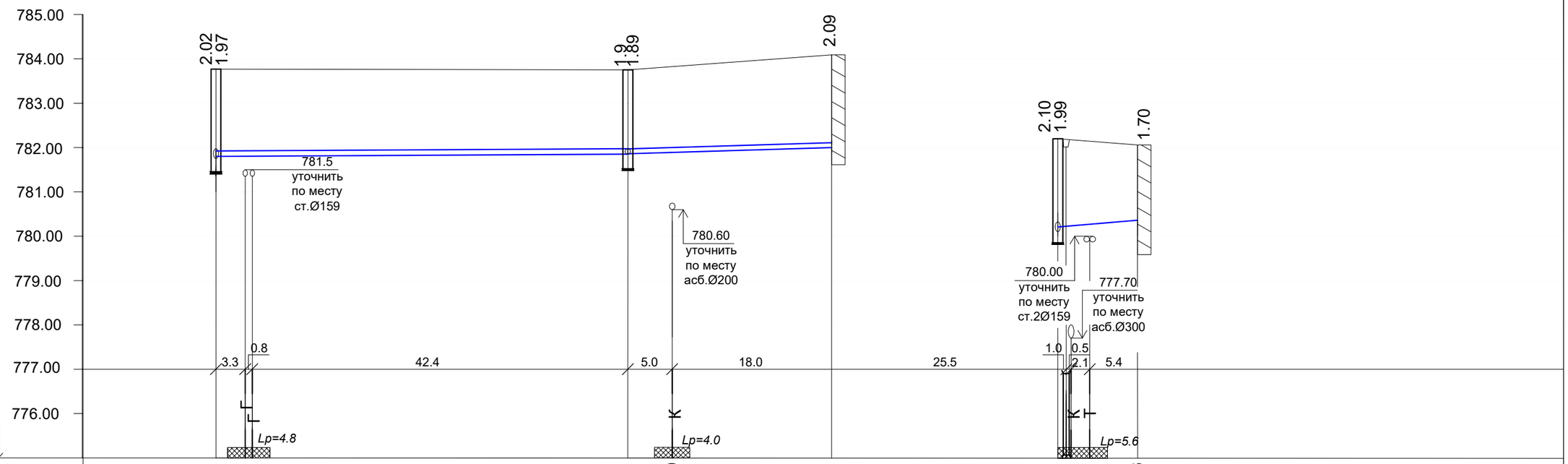
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

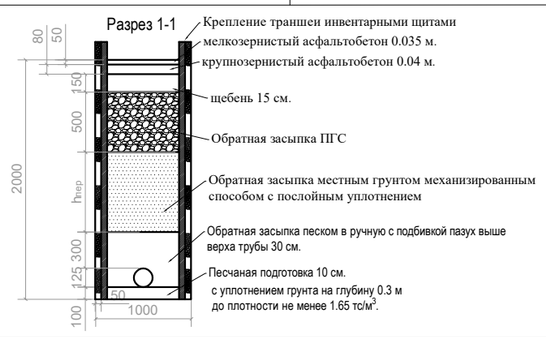
Инв. N подл.

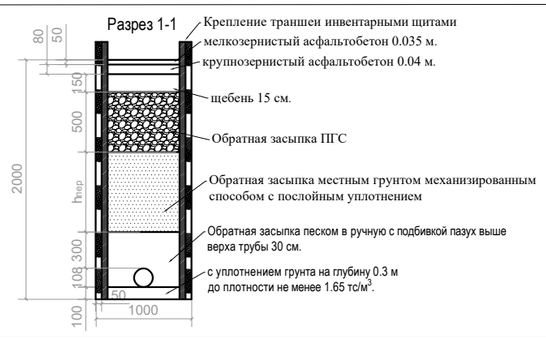
Формат А3



Мв 1:100
Мг 1:500

	778.00					
Отметка низа или лотка трубы	781.75 781.80	781.80	781.85 781.86	781.89	782.00	780.10	780.27	780.36
Проектная отметка земли								
Натурная отметка земли	783.77		783.75		784.09	782.20	782.06
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11- Ø125х11.4"питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014 L=46.5 м.		Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø108х4.0 L=23.0 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø76х3.5 L=9.0 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5	
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3						
Уклон / Длина		0.001 / 46.5		0.006 / 23.0		0.029 / 9.0	
Расстояние		46.5		23.0		9.0	
Номер колодца, точки	34		47/ПГ		Ж.д.	35	Ж.д.





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Профиль сети В1

Стадия	Лист	Листов
РП	26	44

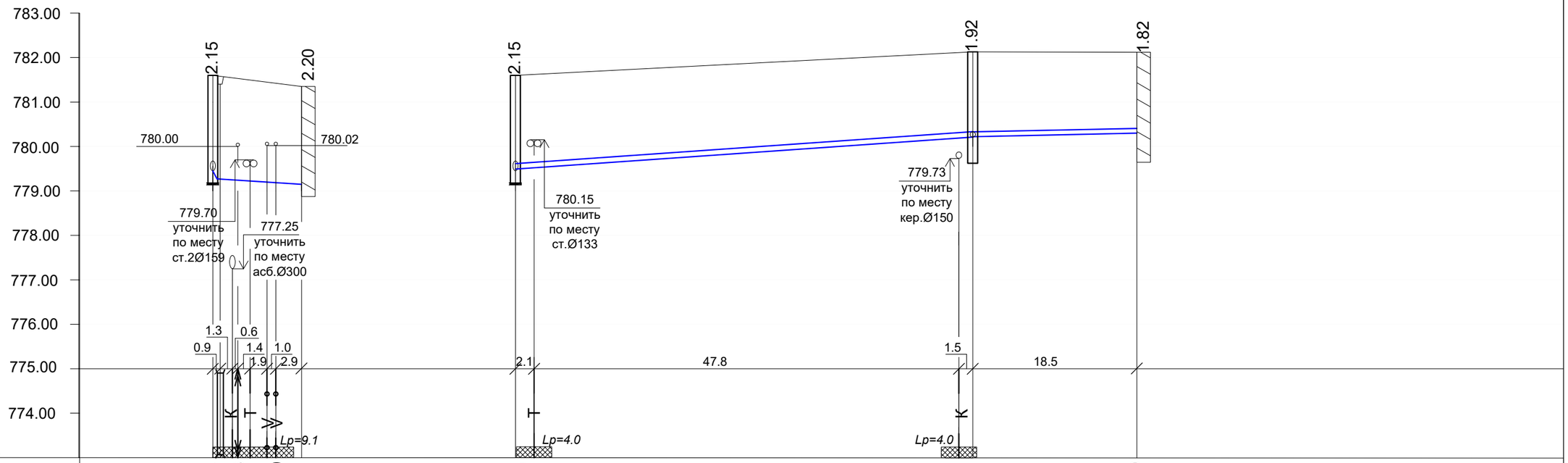
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Формат А3

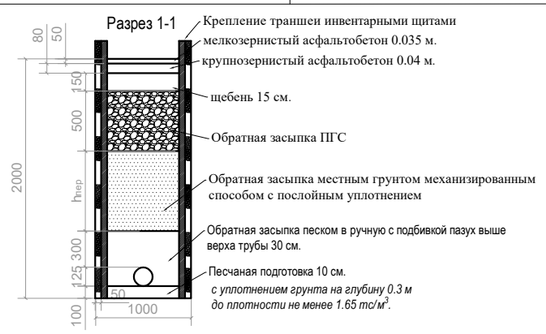
Взам. инв. N

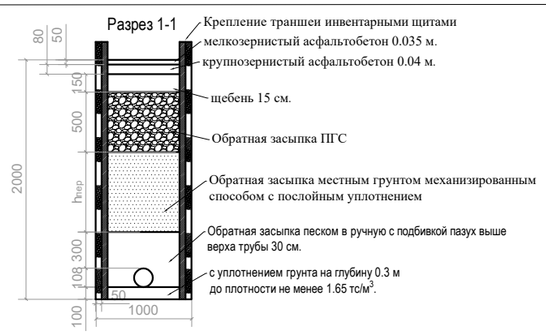
Подпись и дата

Инв. N. подл.



Отметка низа или лотка трубы	779.45 779.27 779.23	779.19 779.15	779.45 779.49		780.19 780.21	780.30
Проектная отметка земли						
Натурная отметка земли	781.6	781.35	781.6		782.13	782.12
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø76х3.5 L=10.5 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5		Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11-Ø125х11.4"питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014 L=52.5 м.		Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø108х4.0 L=18.5 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5	
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3					
Уклон / Длина	0.011 / 10.5		0.014 / 52.5		0.004 / 18.5	
Расстояние	10.5		52.5		18.5	
Номер колодца, точки	36	Ж.д.	36		46/ПГ	Ж.д.





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	27	44

Профиль сети В1

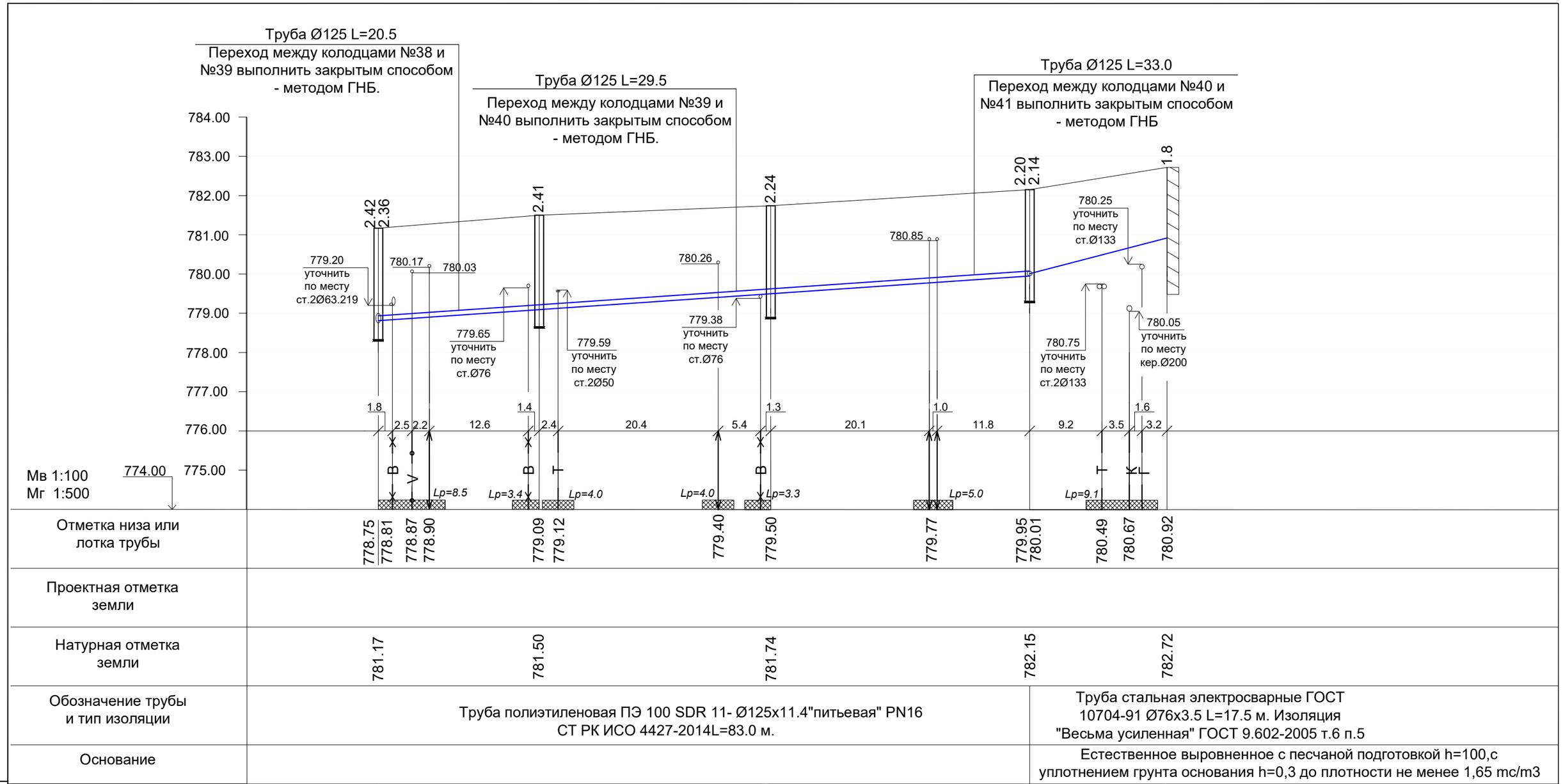
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

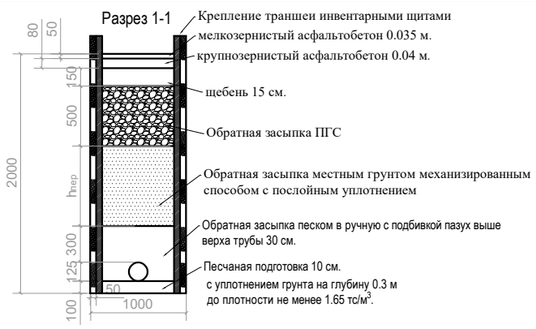
Подпись и дата

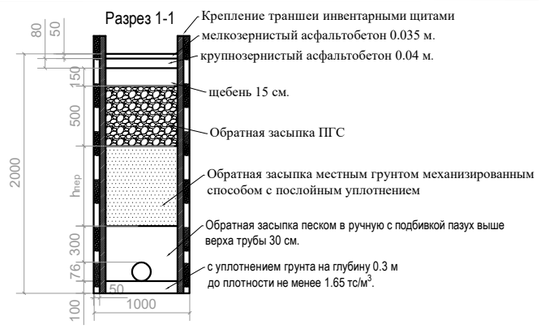
Инв. N подл.

Формат А3



Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11- Ø125х11.4"питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014L=83.0 м.				Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø76х3.5 L=17.5 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5
Основание					Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3
Уклон / Длина		0.004 / 50.0	0.014 / 33.0		0.052 / 17.5
Расстояние		20.5	29.5	33.0	17.5
Номер колодца, точки	38/ПГ	39	40	41	Ж.д.





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	28	44

Профиль сети В1

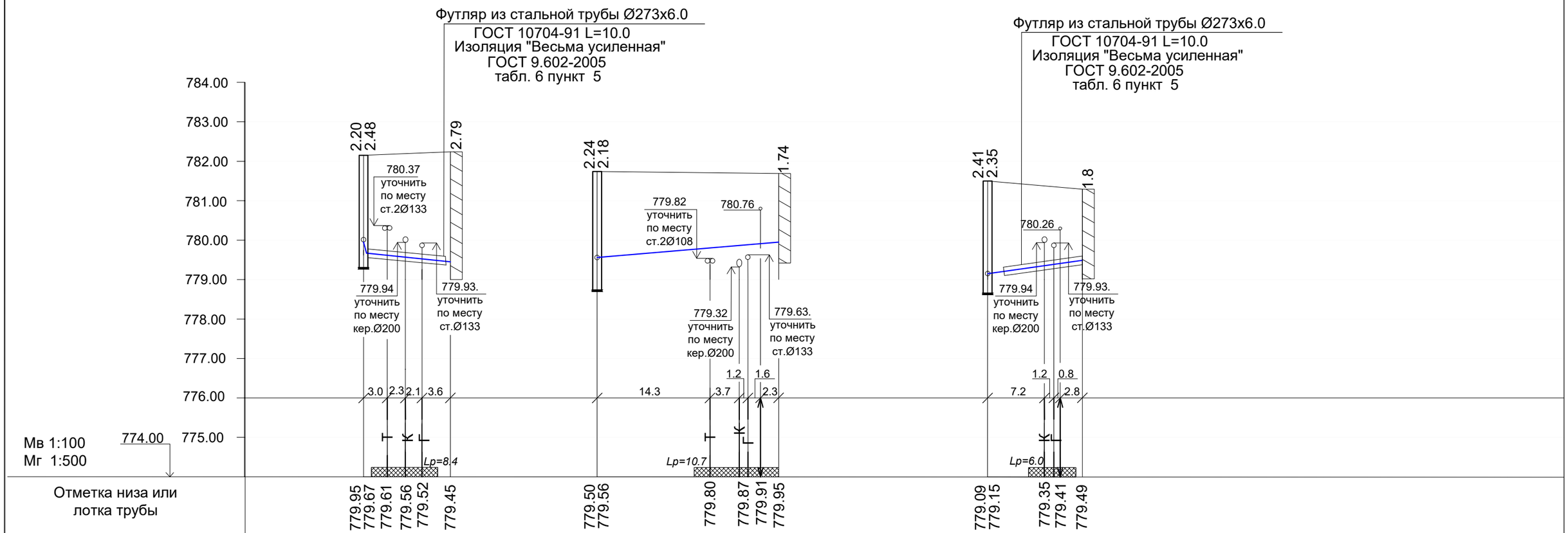
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

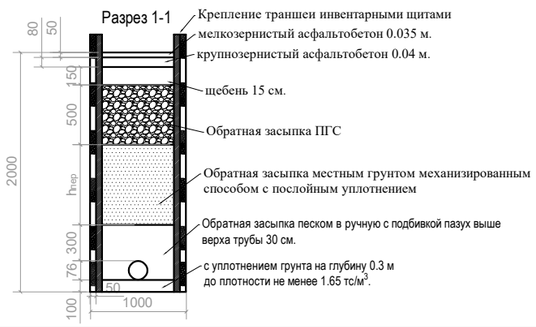
Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	779.95	779.67	779.61	779.56	779.52	779.45	779.50	779.56	779.80	779.87	779.91	779.95	779.09	779.15	779.35	779.41	779.49
Проектная отметка земли																	
Натурная отметка земли					782.15			782.24			781.74			781.69			781.50			781.29
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварные ГОСТ 10704-91 Ø76х3.5 L=47.0 м. Изоляция "Весьма усиленная" ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5																
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3																
Уклон / Длина				0.027 / 12.0					0.027 / 23.0						0.028 / 12.0		
Расстояние				12.0					23.0						12.0		
Номер колодца, точки			41			Ж.д.			40			Ж.д.			39		Ж.д.



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	29	44

Профиль сети В1

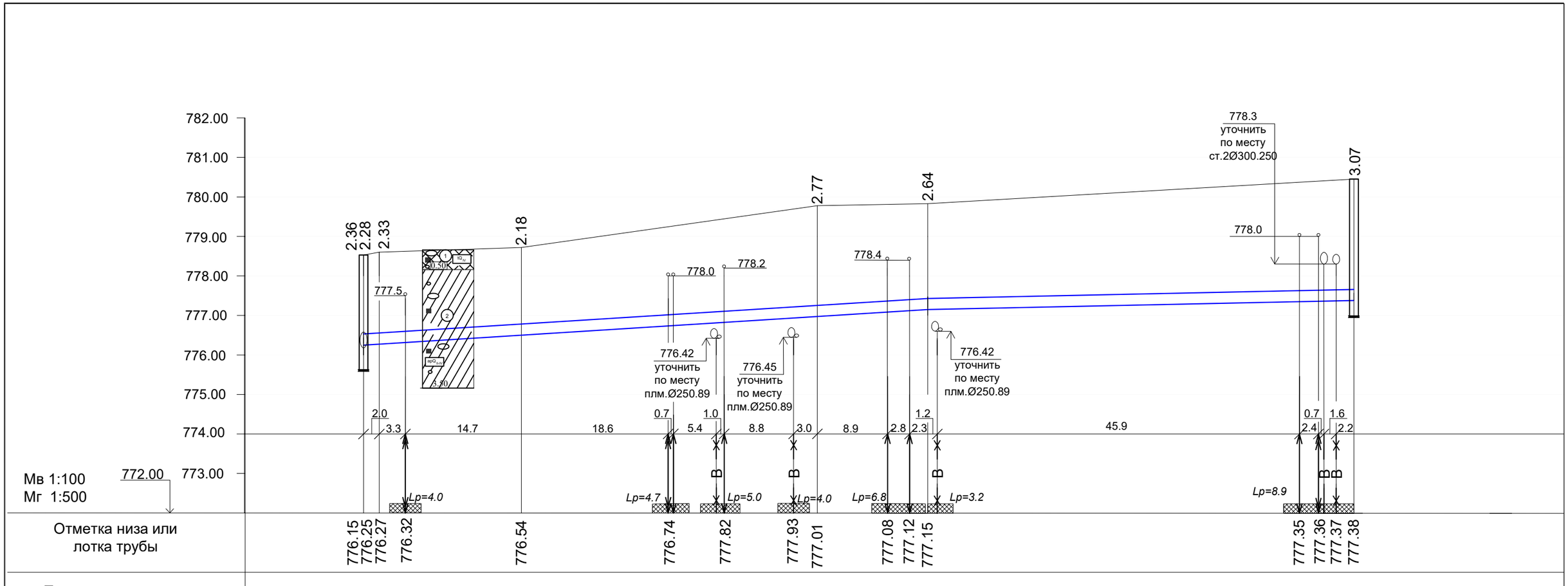
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

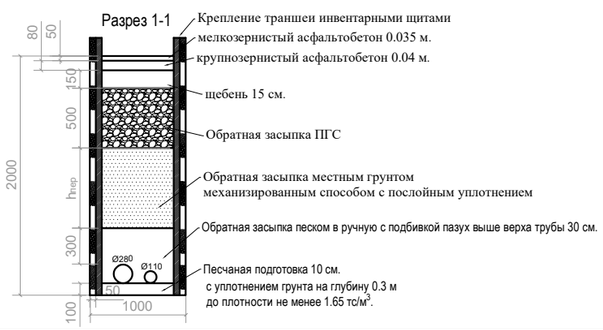
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	30	44

Профиль сети В1

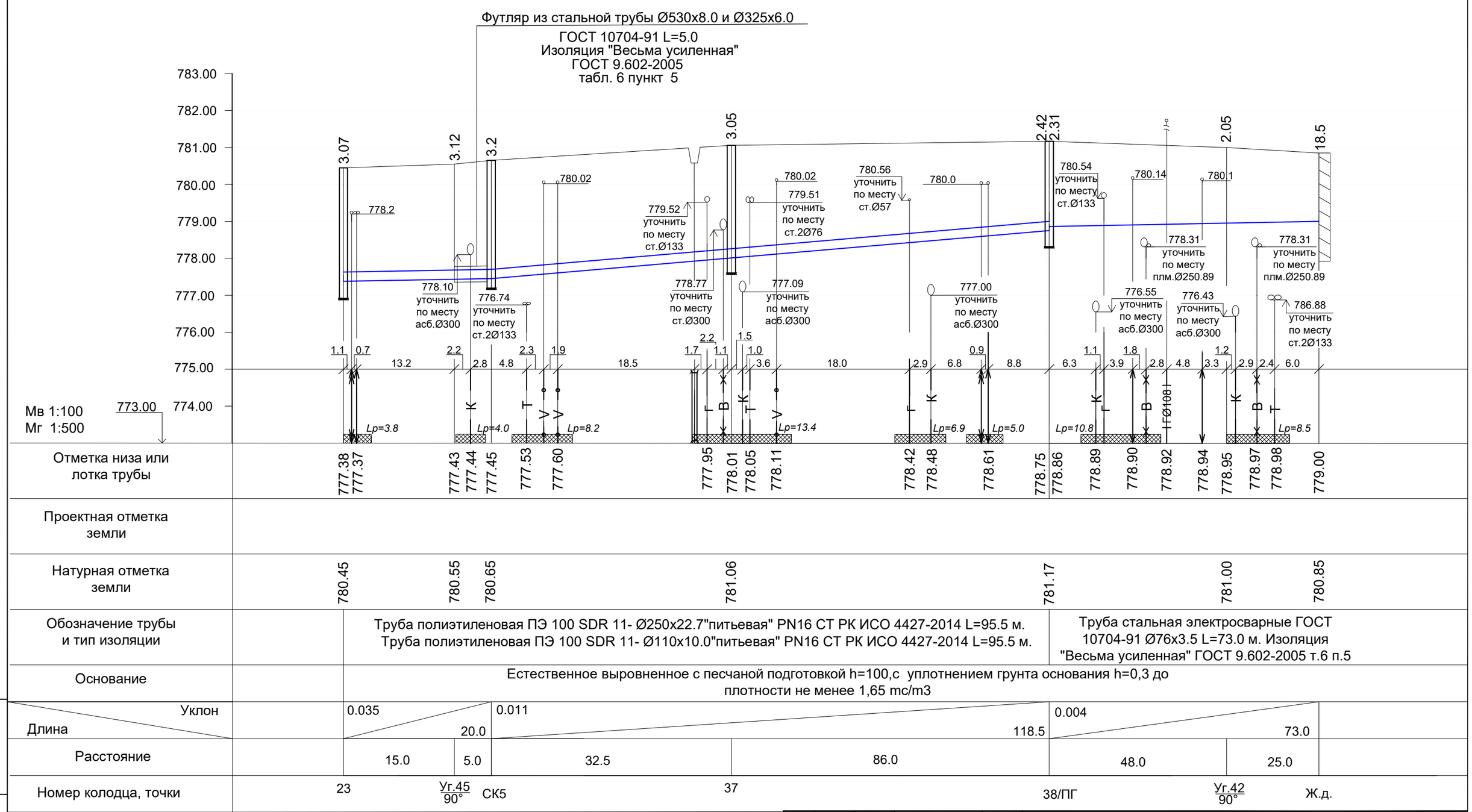
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

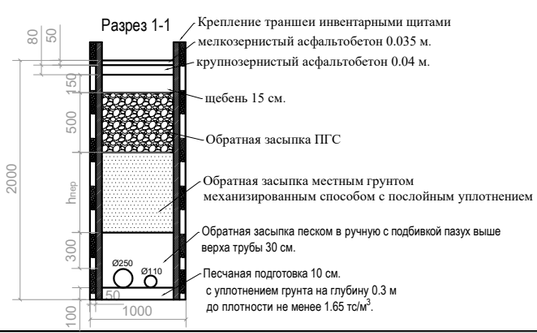
Взам. инв. N

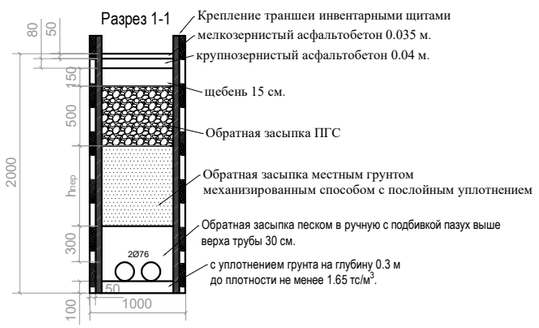
Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3







Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	31	44

Профиль сети В1

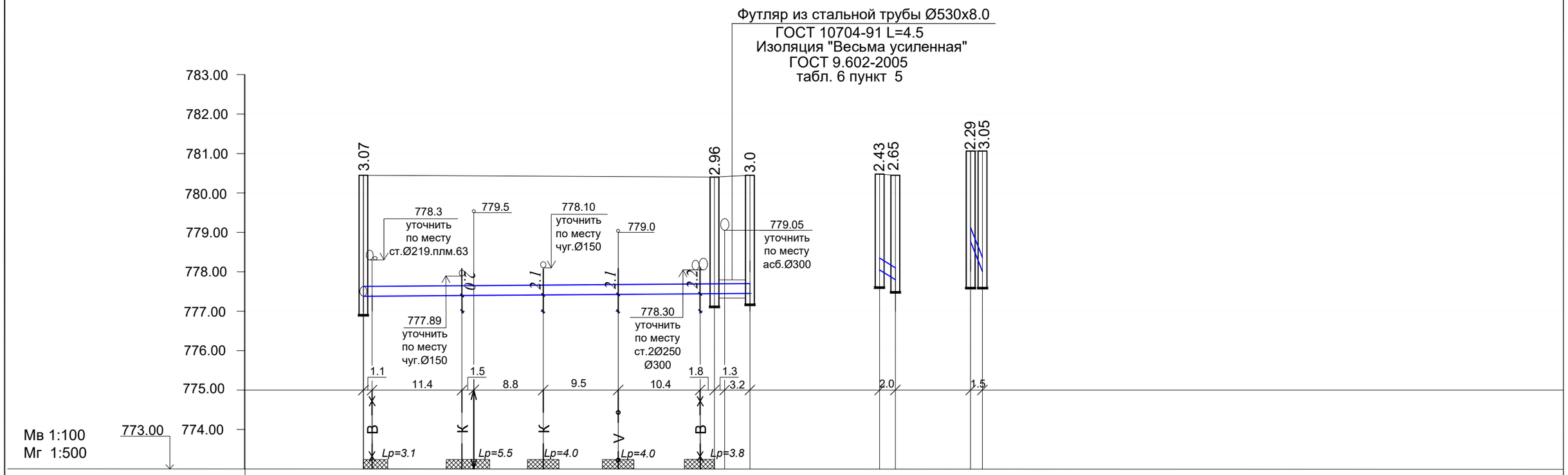
Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

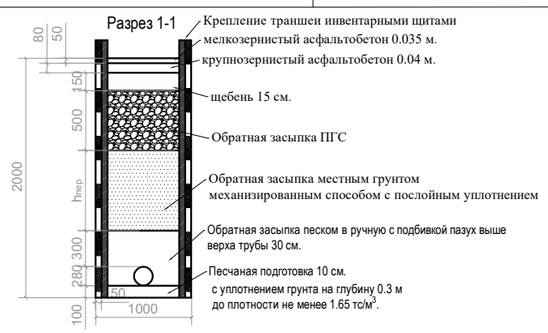
Инв. N. подл.

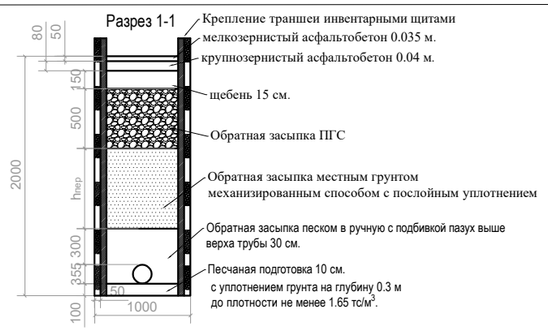
Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	777.38	777.40	777.41	777.43	777.44	777.44	777.45	778.05	777.80	778.77	778.01
Проектная отметка земли											
Натурная отметка земли	780.45				780.40	780.45		780.48	780.45	781.06	781.06

Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11- Ø280х25.4 "питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014L=49.0 м.	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11- Ø355х32.2 "питьевая" PN16 СТ РК ИСО 4427-2014 L=3.5 м.
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой h=100,с уплотнением грунта основания h=0,3 до плотности не менее 1,65 mc/m3	
Уклон / Длина	0.014 / 49.0	0.125 / 2.0; 0.51 / 1.5
Расстояние	44.5; 4.5	2.0; 1.5
Номер колодца, точки	23; 24; 2	СК2 2; СК6 37





Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	32	44

Профиль сети В1

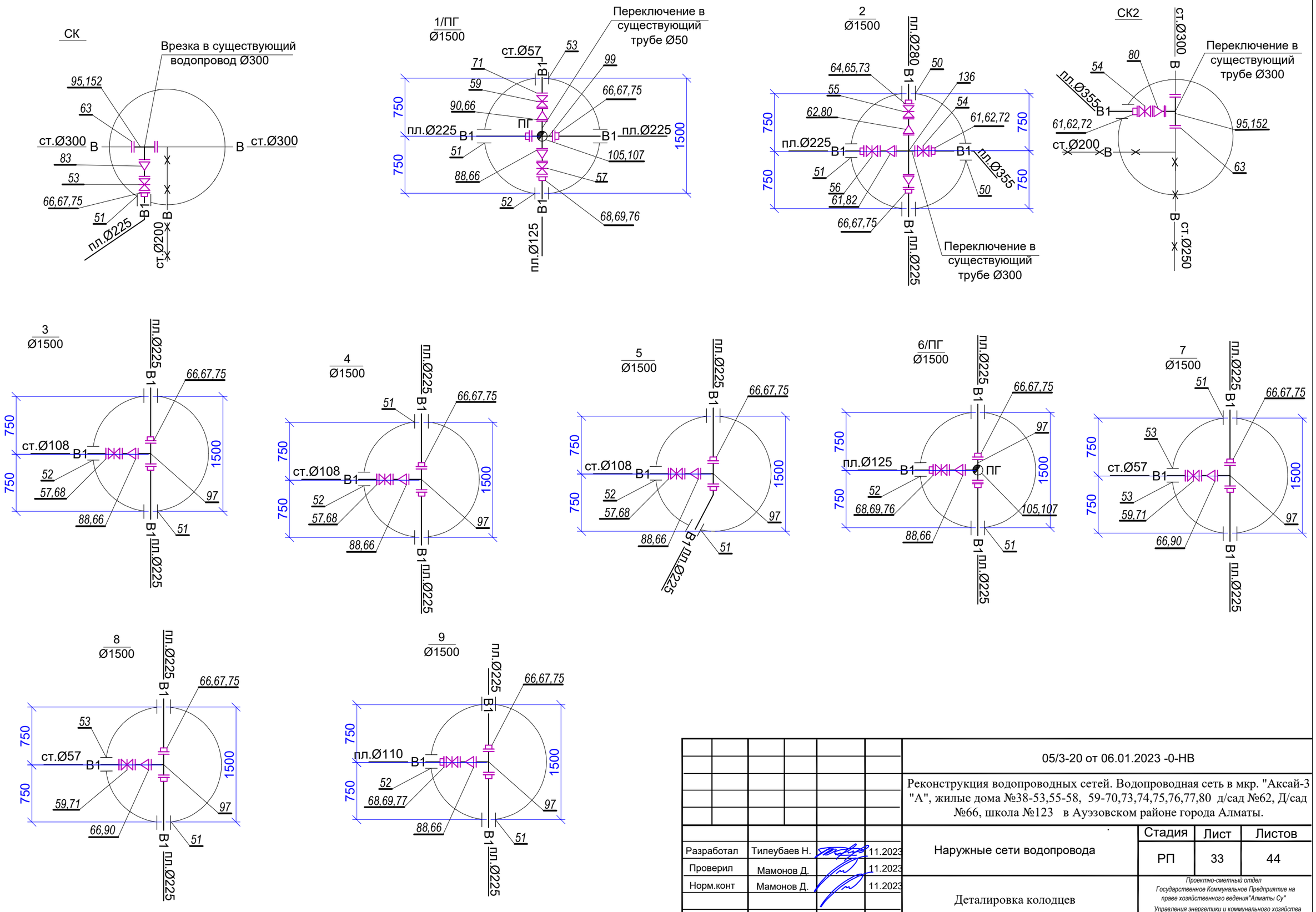
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3



					05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ
					Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском районе города Алматы.
Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023		Наружные сети водопровода
Проверил	Мамонов Д.		11.2023		
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023		Деталировка колодцев

Стадия	Лист	Листов
РП	33	44

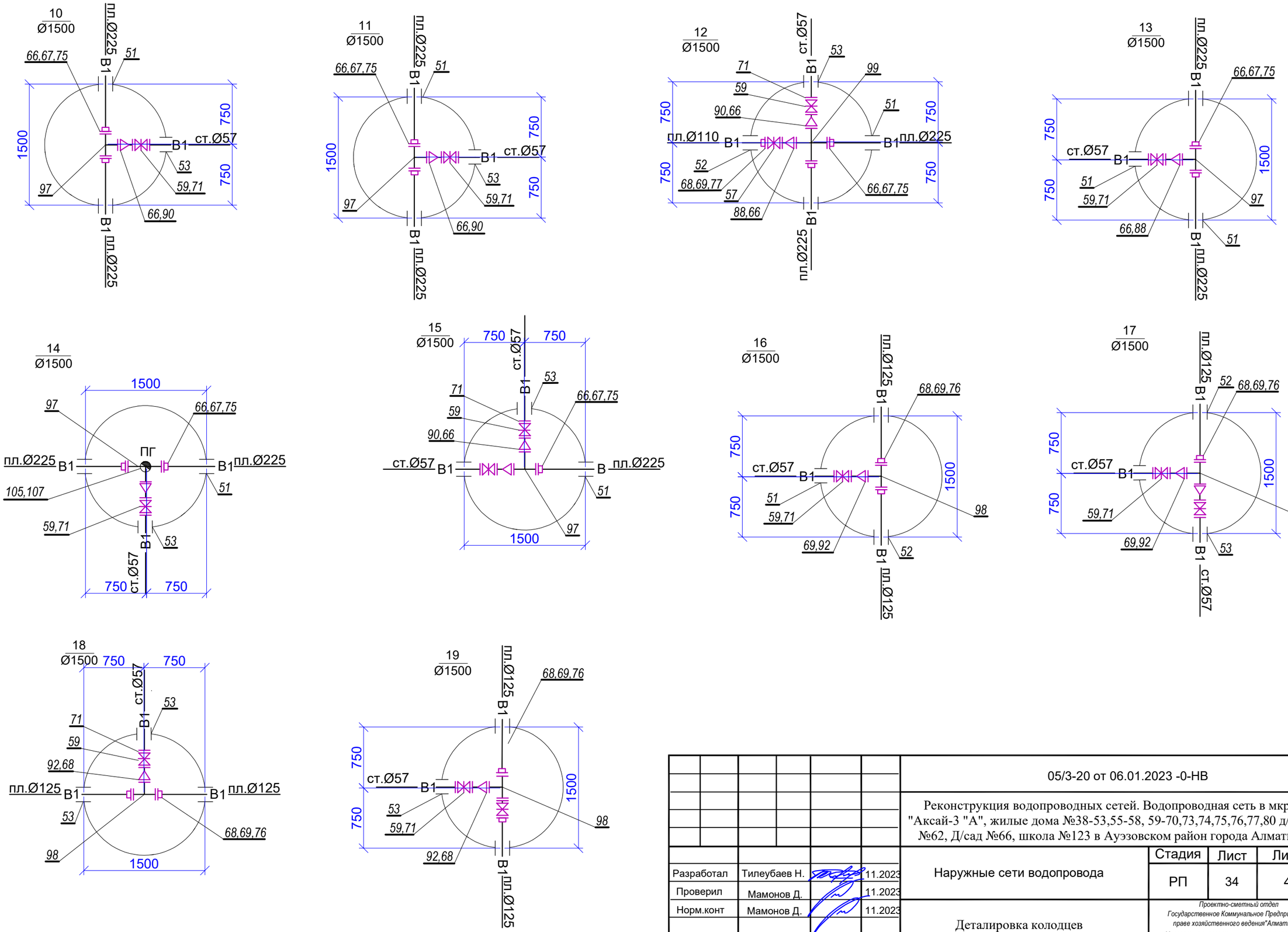
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3



					05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ
					Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.
Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023		Наружные сети водопровода
Проверил	Мамонов Д.		11.2023		
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023		Деталировка колодцев

Стадия	Лист	Листов
РП	34	44

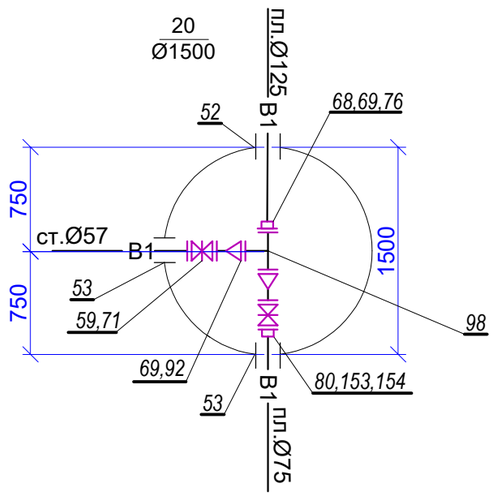
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

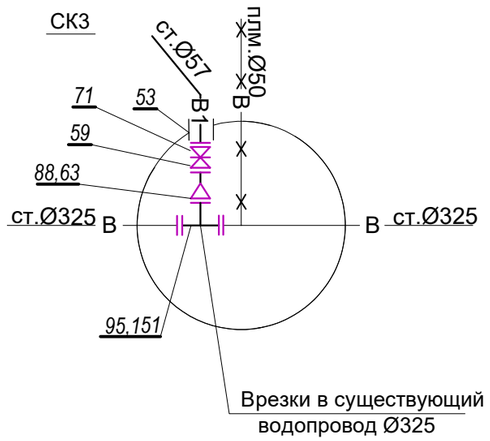
Формат А3

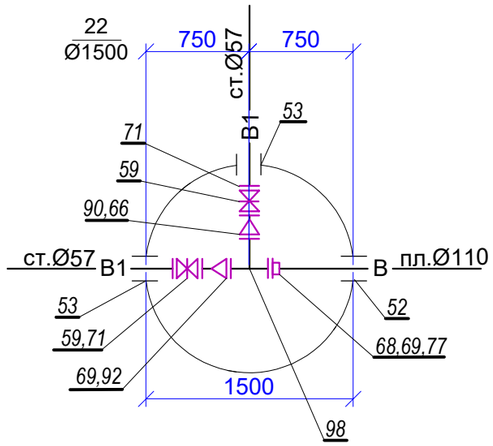
Взам. инв. N

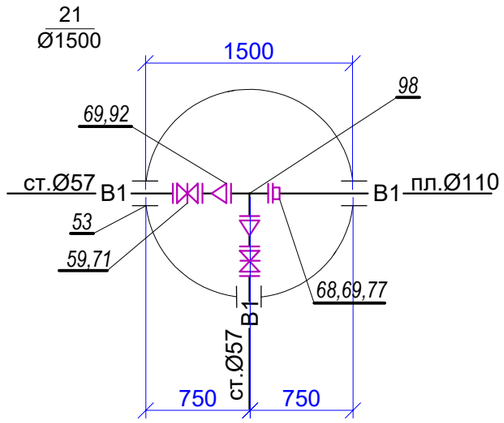
Подпись и дата

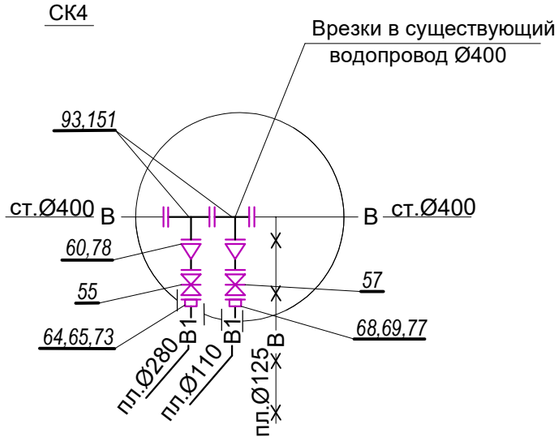
Инв. N. подл.

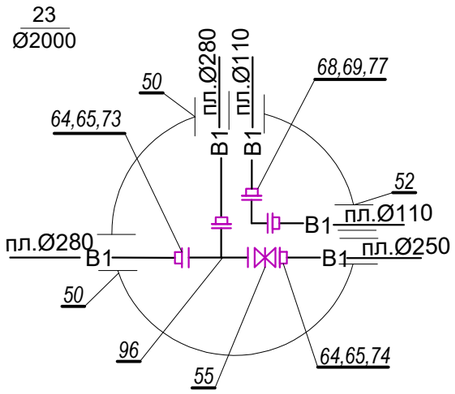


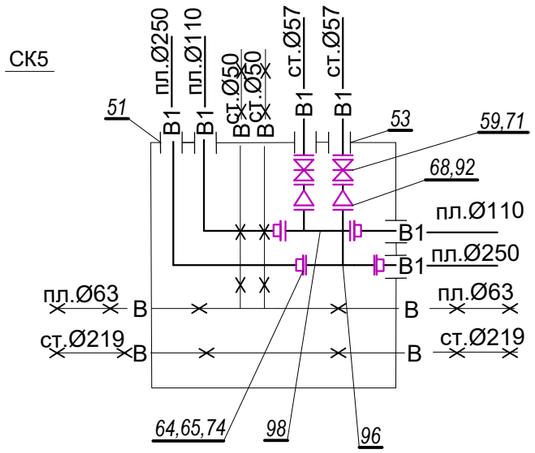


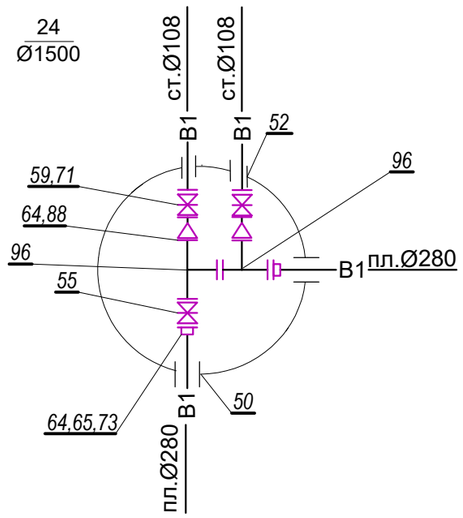


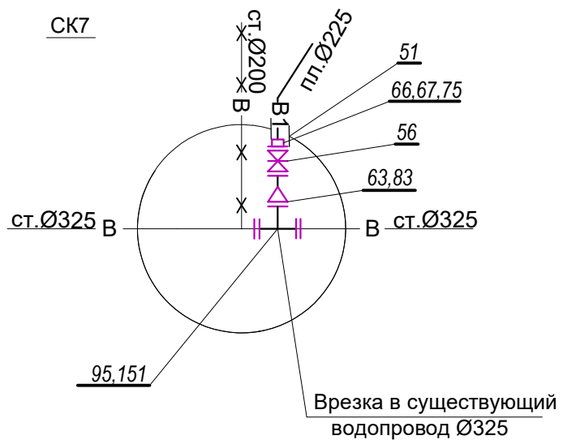


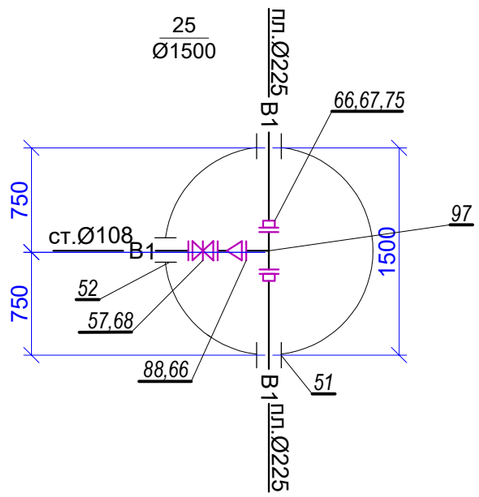












Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023	Наружные сети водопровода	Стадия: РП; Лист: 35; Листов: 44
Проверил	Мамонов Д.		11.2023		
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023	Деталировка колодцев	Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

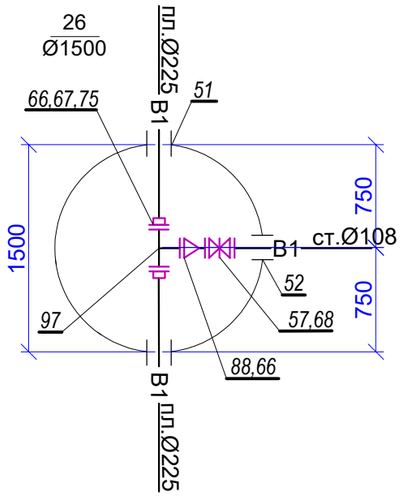
Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

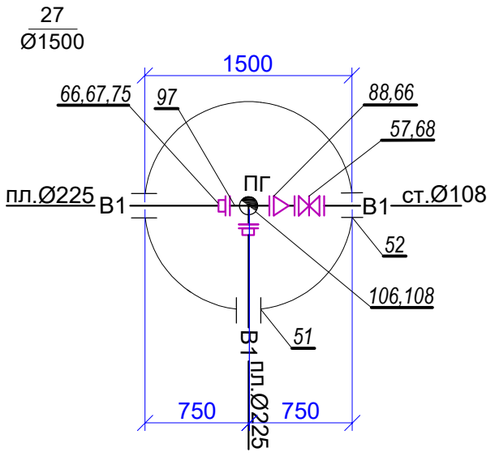
Взам. инв. N

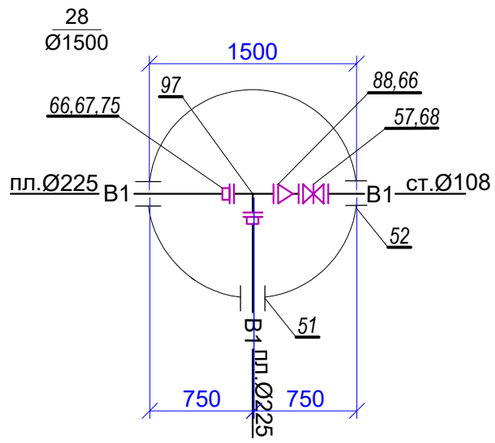
Подпись и дата

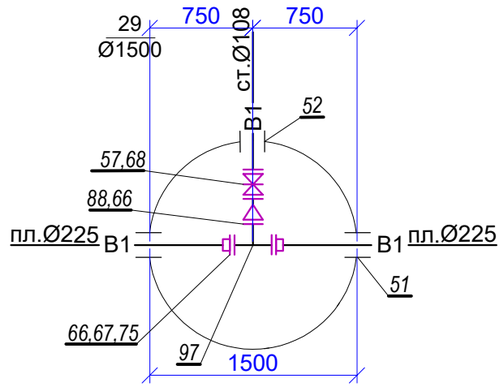
Инв. N подл.

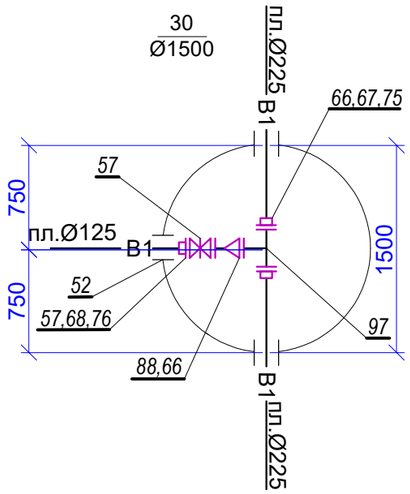
Формат А3

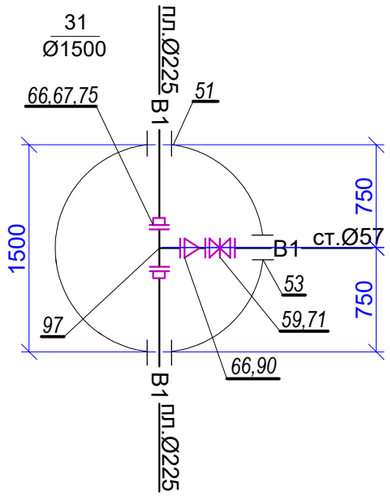


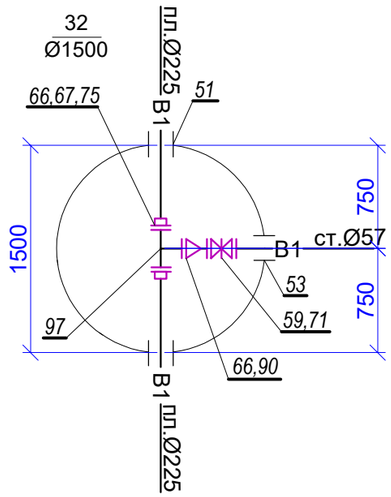


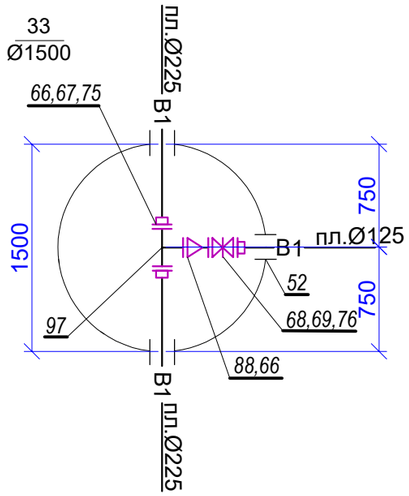


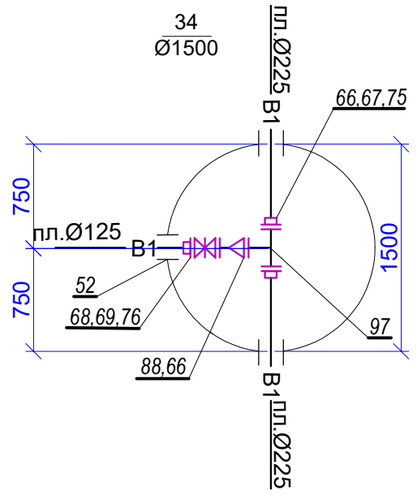


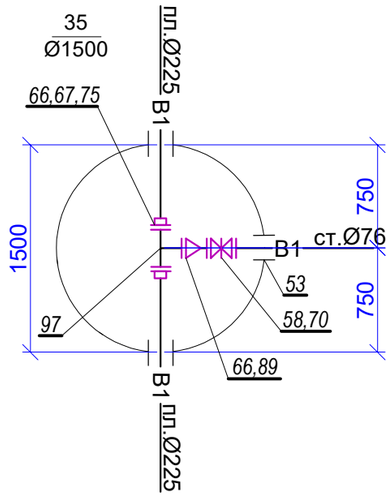


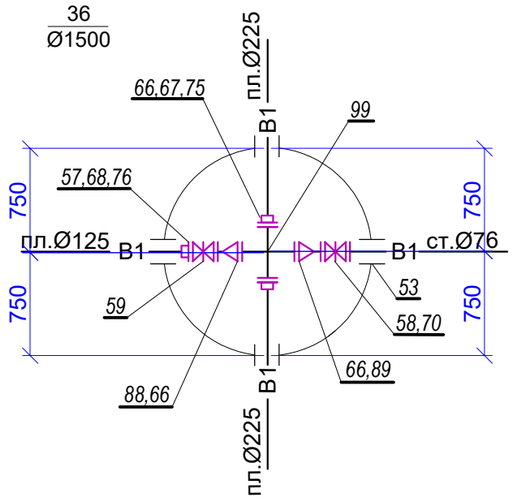












					05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ
					Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.
Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023		Наружные сети водопровода
Проверил	Мамонов Д.		11.2023		
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023		Деталировка колодцев

Стадия	Лист	Листов
РП	36	44

Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

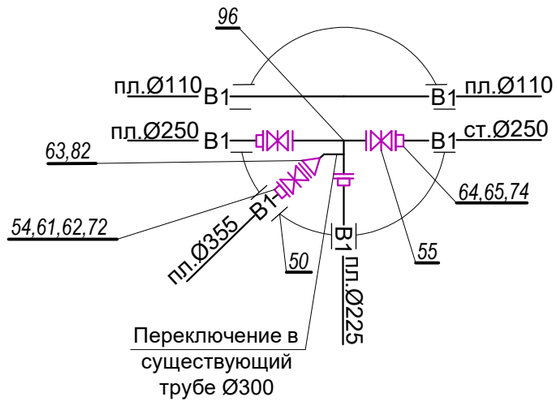
Формат А3

Взам. инв. N

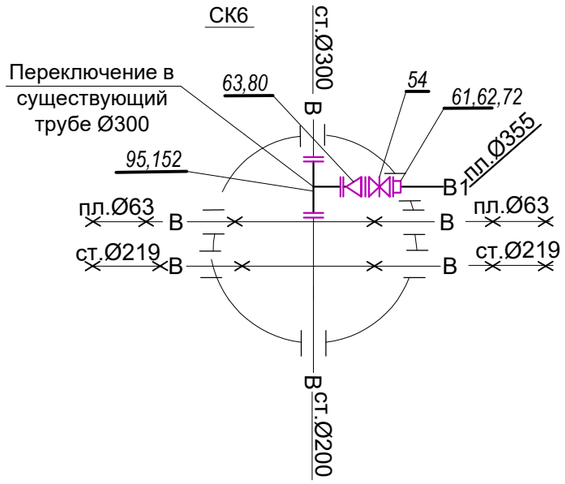
Подпись и дата

Инв. N. подл.

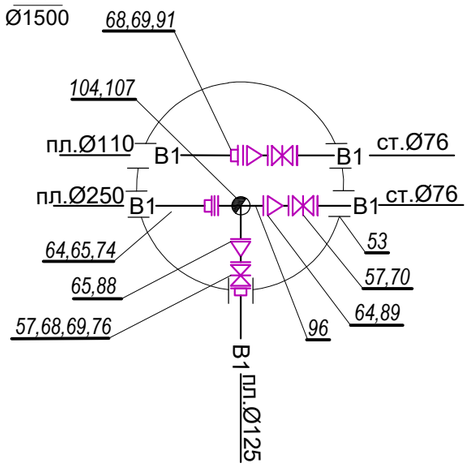
37
Ø2000



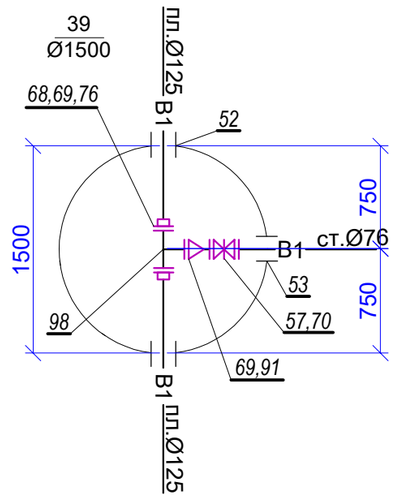
СК6



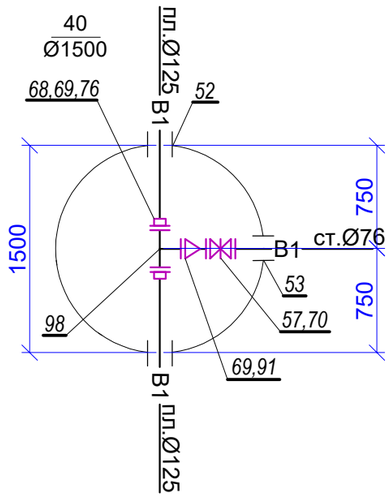
38
Ø1500



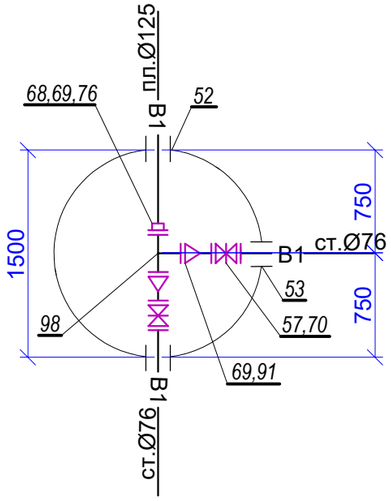
39
Ø1500



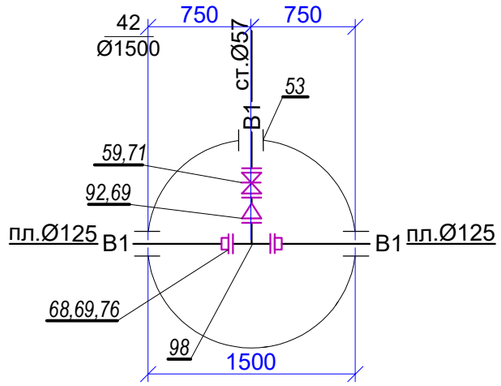
40
Ø1500



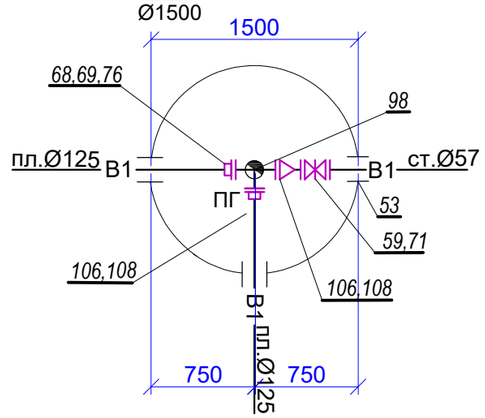
41
Ø1500



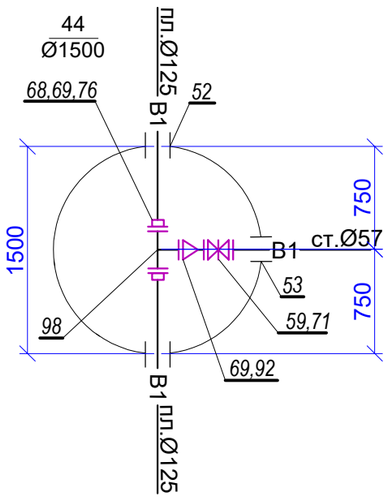
42
Ø1500



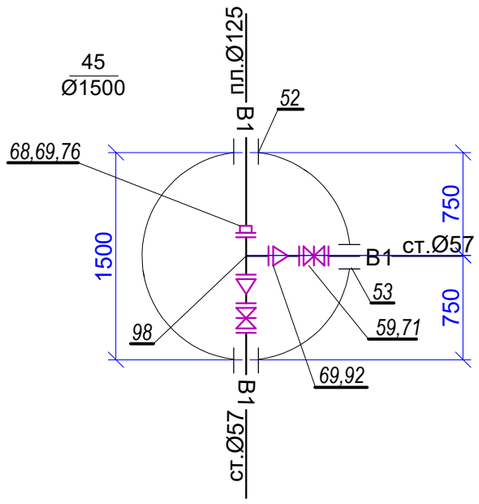
43
Ø1500



44
Ø1500



45
Ø1500



Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023		
Проверил	Мамонов Д.		11.2023		
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023		

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	37	44

Деталировка колодцев

Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

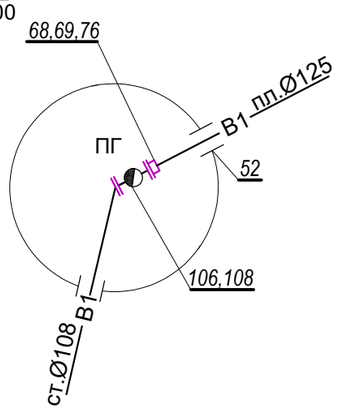
Формат А3

Взам. инв. N

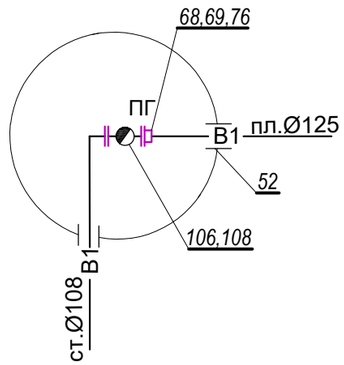
Подпись и дата

Инв. N. подл.

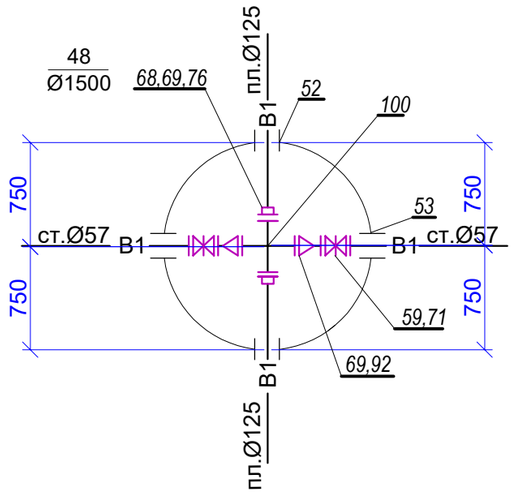
46/ПГ
Ø1500



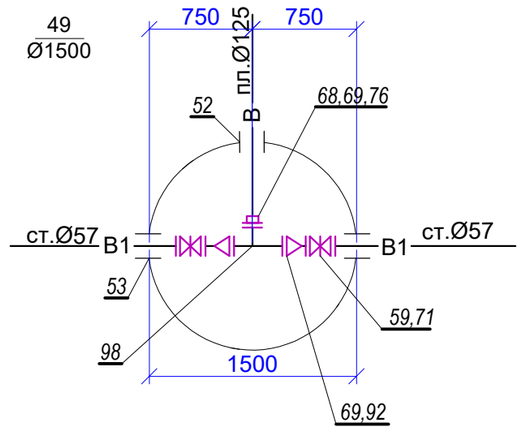
47/ПГ
Ø1500



48
Ø1500



49
Ø1500



						05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ		
						Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.		
Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023			Наружные сети водопровода	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мамонов Д.		11.2023				РП	38	44
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023			Деталировка колодцев	Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Формат А3

ТАБЛИЦА КРУГЛЫХ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА.

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм		N схемы узла	Дк. мм Диаметр колодца	Полная глубина колодца Н, мм	Высота рабочей части, Н мм.	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины, мм	Объем бетона на упоры или лоток, м	Расход материалов.																																				
											Днище			Рабочая часть.										Плита перекрытия.									Горловина.						Соединительные элементы						
											Сборные железобетонные элементы, серия 3.900.1-14. Выпуск-1																																				
		Ду	dy								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 15.9а	КС 15.18а	КС 15.9б	КС 20.9б	КС 20.18б	ПП 10-1	ПП 10-2	1ПП 15-1	1ПП 15-2	2ПП 15-2	2ПП 20-2	1ПП 20-1	1ПП 20-2	2ПП 20-1	ПД 10	КС7.3	КО 6	Объем конструкций	Тип люка	Стремянка	Вес стремянок, кг.	МС-1	МС-2	МС-3	МС-4	МС-5	МС-6	Обмазка битумом
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	47	48
1/ПГ	В-1	225	125	У-6г	1500	2510	2100	СМ-9	410	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.620	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
2	В-1	250	225	У-3	1500	2750	2400	СМ-8	350	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.740	Т	С-4	23.52	-	16	-	-	8	-	14.20
3	В-1	225	108	У-3	1500	2450	2100	СМ-8	350	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
4	В-1	225	108	У-3	1500	2550	2100	СМ-8	450	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.640	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
5	В-1	225	108	У-3	1500	2520	2100	СМ-8	420	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.620	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
6/ПГ	В-1	225	125	У-6г	1500	2520	2100	СМ-7	420	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.620	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
7	В-1	225	57	У-3	1500	2670	2400	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.740	Т	С-4	23.52	-	16	-	-	8	-	14.20
8	В-1	225	57	У-3	1500	2520	2100	СМ-8	420	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.620	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
9	В-1	225	110	У-3	1500	2340	2100	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
10	В-1	225	57	У-3	1500	2950	2700	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.870	Т	С-5	26.74	-	16	-	-	8	-	15.79
11	В-1	225	57	У-3	1500	2430	2100	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
12	В-1	225	110	У-7	1500	2230	1800	СМ-7	430	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.490	Т	С-2	17.08	-	8	-	-	8	-	11.04
13	В-1	225	57	У-3	1500	2550	2100	СМ-8	450	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.640	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
14/ПГ	В-1	225	57	У-6г	1500	2520	2100	СМ-7	420	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.620	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
15	В-1	225	57	У-7	1500	2100	1800	СМ-7	330	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.470	Т	С-2	17.08	-	8	-	-	8	-	11.04
16	В-1	225	125	У-3	1500	2500	2100	СМ-8	400	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.620	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
17	В-1	125	57	У-3	1500	2360	2100	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
18	В-1	125	57	У-3	1500	2190	1800	СМ-8	390	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.490	Т	С-2	17.08	-	8	-	-	8	-	11.04
19	В-1	125	57	У-3	1500	2250	1800	СМ-8	350	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.470	Т	С-2	17.08	-	8	-	-	8	-	11.04
20	В-1	125	57	У-3	1500	2400	2100	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61

1. Наружные поверхности колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке.
2. Данный лист см. совместно с листом 39-41
3. Колодец укладываются на естественное выровненное с уплотнением грунта основания h=0.3м
4. Спецификация на соединительные элементы МС

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ.С-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

Наружные сети водопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	39	44

Таблица водопроводных колодцев

Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА КРУГЛЫХ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА.

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм		N схемы узла	Дк. мм Диаметр колодца	Полная глубина колодца Н, мм	Высота рабочей части, Н мм.	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины, мм	Объем бетона на упоры или лоток, м	Расход материалов.																																			
											Днище			Рабочая часть.										Плита перекрытия.									Горловина.						Соединительные элементы						
											Сборные железобетонные элементы, серия 3.900.1-14. Выпуск-1																																			
		Ду	dy								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 15.9а	КС 15.18а	КС 15.9б	КС 20.9б	КС 20.18б	ПП 10-1	ПП 10-2	1ПП 15-1	1ПП 15-2	2ПП 15-2	2ПП 20-2	1ПП 20-1	1ПП 20-2	2ПП 20-1	ПД 10	КС7.3	КО 6	Объем конструкций	Тип люка	Стремянка	Вес стремянок, кг.	МС-1	МС-2	МС-3	МС-4	МС-5	МС-6	Обмазка битумом
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	47	48
21	В-1	110	57	У-13	1500	2450	2100	СМ-2	350	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
22	В-1	110	57	У-3	1500	2260	1800	СМ-8	460	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.510	Т	С-2	17.08	-	8	-	-	8	-	11.04
23	В-1	250	110	У-1	2000	3200	2700	СМ-15	500	-	-	-	1	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	2.990	Т	С-5	26.74	-	24	-	-	8	-	26.74
24	В-1	280	250	У-13	1500	2650	2400	СМ-11	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.740	Т	С-4	23.52	-	16	-	-	8	-	14.20
25	В-1	225	108	У-3	1500	2450	2100	СМ-8	350	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
26	В-1	225	108	У-3	1500	2550	2100	СМ-8	450	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.640	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
27/ПГ	В-1	225	108	У-6г	1500	2360	2100	СМ-7	330	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
28	В-1	225	108	У-3	1500	2150	1800	СМ-8	350	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.470	Т	С-2	17.08	-	8	-	-	8	-	11.04
29	В-1	225	108	У-3	1500	2620	2400	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.740	Т	С-4	23.52	-	16	-	-	8	-	14.20
30	В-1	225	125	У-3	1500	2700	2400	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.740	Т	С-4	23.52	-	16	-	-	8	-	14.20
31	В-1	225	57	У-3	1500	2470	2100	СМ-8	370	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.620	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
32	В-1	225	57	У-3	1500	2620	2400	СМ-2	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-4	23.52	-	16	-	-	8	-	14.20
33	В-1	225	125	У-3	1500	2860	2400	СМ-8	460	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.740	Т	С-4	23.52	-	16	-	-	8	-	14.20
34	В-1	225	125	У-3	1500	2320	2100	СМ-5	330	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
35	В-1	225	76	У-3	1500	2400	2100	СМ-2	330	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
36	В-1	225	125	У-3	1500	2450	2100	СМ-8	350	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
37	В-1	250	110	У-9	2000	3350	3000	СМ-11	350	-	-	-	1	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	3.120	Т	С-6	30.00	-	24	-	-	8	-	17.38
38/ПГ	В-1	250	110	У-6г	1500	2720	2400	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.740	Т	С-4	23.52	-	16	-	-	8	-	14.20
39	В-1	125	76	У-3	1500	2710	2400	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.740	Т	С-4	23.52	-	16	-	-	8	-	14.20
40	В-1	125	76	У-3	1500	2540	2100	СМ-8	440	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.780	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61

1. Наружные поверхности колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке.
2. Данный лист см. совместно с листом 39-41
3. Колодец укладываются на естественное выровненное с уплотнением грунта основания h=0.3м
4. Спецификация на соединительные элементы МС

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ.С-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

Наружные сети водопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	40	44

Таблица водопроводных колодцев

Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА КРУГЛЫХ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА.

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм		N схемы узла	Дк. мм Диаметр колодца	Полная глубина колодца Н, мм	Высота рабочей части, Н мм.	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины, мм	Объем бетона на упоры или лоток, м	Расход материалов.																																				
											Днище			Рабочая часть.										Плита перекрытия.									Горловина.						Соединительные элементы						
											Сборные железобетонные элементы, серия 3.900.1-14. Выпуск-1																																				
		Ду	dy								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 15.9а	КС 15.18а	КС 15.9б	КС 20.9б	КС 20.18б	ПП 10-1	ПП 10-2	1ПП 15-1	1ПП 15-2	2ПП 15-2	2ПП 20-2	1ПП 20-1	1ПП 20-2	2ПП 20-1	ПД 10	КС7.3	КО 6	Объем конструкций	Тип люка	Стремянка	Вес стремянок, кг.	МС-1	МС-2	МС-3	МС-4	МС-5	МС-6	Обмазка битумом
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	47	48
41	В-1	125	76	У-3	1500	2520	2100	СМ-8	420	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.620	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
42	В-1	125	57	У-3	1500	2520	2100	СМ-8	420	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.620	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
43/ПГ	В-1	125	57	У-6г	1500	2420	2100	СМ-7	330	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
44	В-1	125	57	У-3	1500	2320	2100	СМ-8	330	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.600	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
45	В-1	125	57	У-15	1500	2120	1800	СМ-7	330	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.470	Т	С-2	17.08	-	8	-	-	8	-	11.04
46	В-1	125	108	У-1	1500	2220	1800	СМ-9	420	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.490	Т	С-2	17.08	-	8	-	-	8	-	11.04
47	В-1	125	108	У-1	1500	2190	1800	СМ-9	390	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.490	Т	С-2	17.08	-	8	-	-	8	-	11.04
48	В-1	125	57	У-7	1500	2540	2100	СМ-7	440	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.740	Т	С-3	20.30	-	16	-	-	8	-	12.61
49	В-1	125	57	У-7	1500	3200	2700	СМ-7	500	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.93	Т	С-5	23.52	-	16	-	-	8	-	15.79
ИТОГ												49	2			56	76	4	4								47				2					82	82.6					728			392		648.1

1. Наружные поверхности колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке.
2. Данный лист см. совместно с листом 39-41
3. Колодец укладываются на естественное выровненное с уплотнением грунта основания h=0.3м
4. Спецификация на соединительные элементы МС

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ.С-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода.

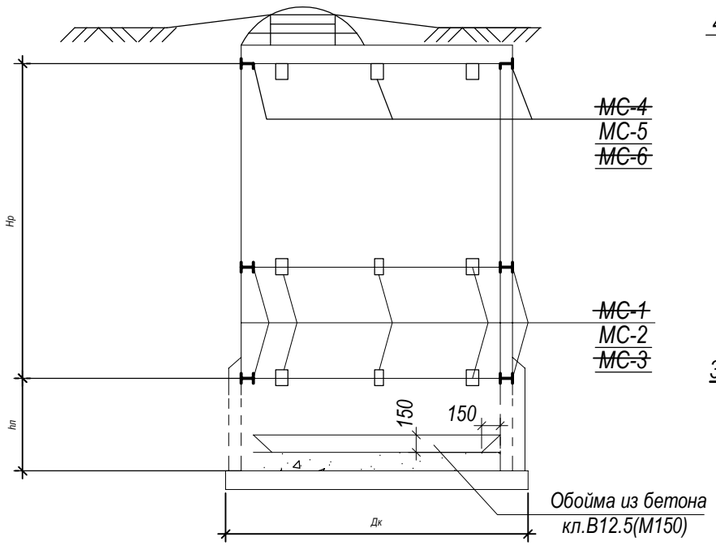
Стадия	Лист	Листов
РП	41	44

Таблица водопроводных колодцев

Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

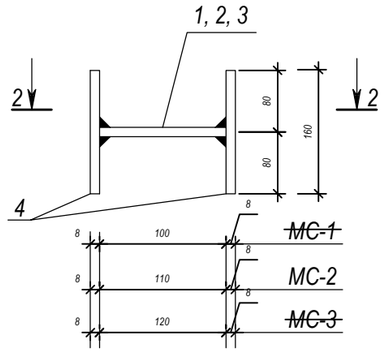
Формат А3

1-1

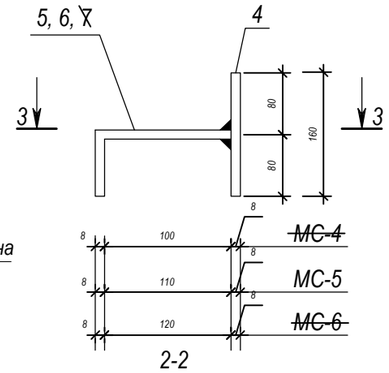


План колодца

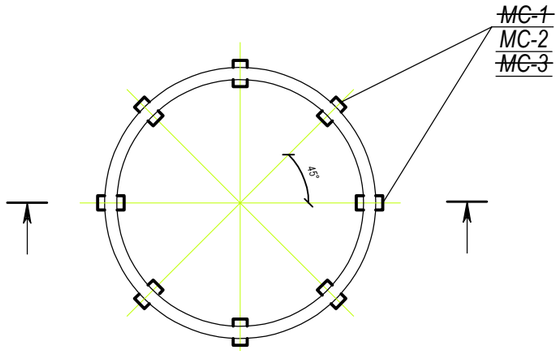
~~МС-1~~, МС-2, ~~МС-3~~



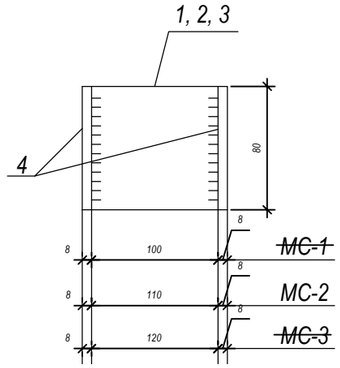
МС-4, МС-5, МС-6



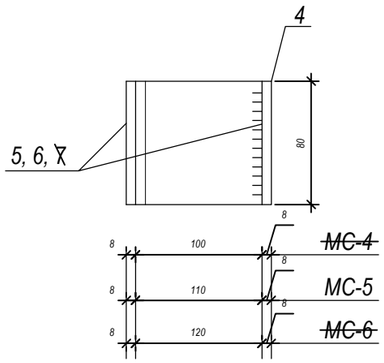
2-2

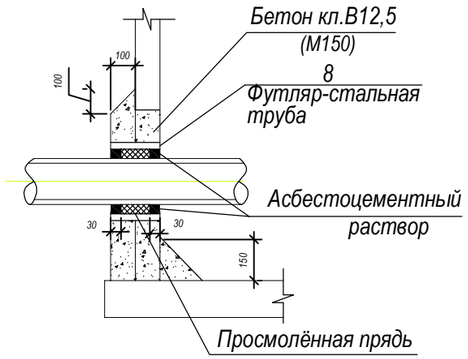


Деталь прохода труб
через стенки колодцев



3-3





Спецификация соединительных элементов

Марка эл-та Диаметр кол., Дк, Кол-во, шт.	Марка поз.	Обозначение	Обозначение	Кол.	Масса един., кг	Масса эл-та, кг
МС-1 Дк=1000 72	1	ГОСТ 19903-74*	- 100х8 l = 80	1	0.50	2.10
	4	ГОСТ 19903-74*	- 80х8 l = 160	2	0.80	
МС-2 Дк=1500 728	2	ГОСТ 19903-74*	- 110х8 l = 80	1	0.55	2.15
	4	ГОСТ 19903-74*	- 80х8 l = 160	2	0.80	
МС-3 Дк=2000 48	3	ГОСТ 19903-74*	- 120х8 l = 80	1	0.60	2.20
	4	ГОСТ 19903-74*	- 80х8 l = 160	2	0.80	
МС-4 Дк=1000 72	4	ГОСТ 19903-74*	- 80х8 l = 160	1	0.80	1.70
	5	ГОСТ 19903-74*	- 180х8 l = 80	1	0.90	
МС-5 Дк=1500 392	4	ГОСТ 19903-74*	- 80х8 l = 160	1	0.80	1.75
	6	ГОСТ 19903-74*	- 190х8 l = 80	1	0.95	
МС-6 Дк=2000 48	4	ГОСТ 19903-74*	- 80х8 l = 160	1	0.80	1.80
	7	ГОСТ 19903-74*	- 200х8 l = 80	1	1.00	
Футляры	8	ГОСТ 10704-91	Ст. труба Ø325х6 L=0.2	6	9.44	56.64
			Ст. труба Ø219х4 L=0.2	3	4.24	12.72
			Ст. труба Ø57х3 L=0.2			

1. Сварку элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*,h шва - по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.

Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023		
Проверил	Мамонов Д.		11.2023		
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023		

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	42	44

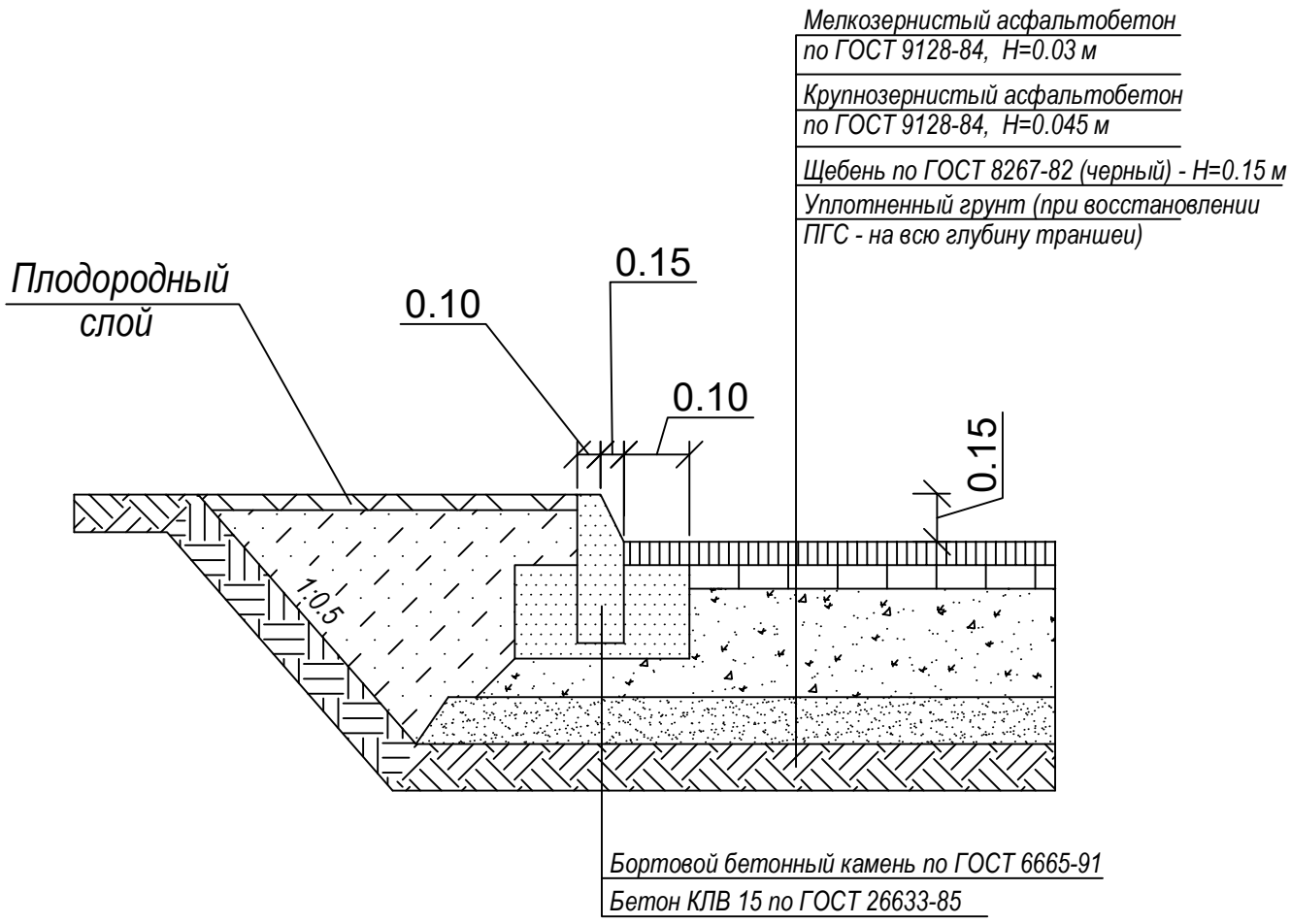
Водопроводные колодцы.
Антисейсмические мероприятия.

Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

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

Формат А3

Конструкция покрытия



Примечания

1. Обратная засыпка траншеи под асфальтобетонное покрытие предусмотрено на всю глубину гравийно-песчаной смесью.

	Восстановление асфальтобетонного покрытия		
	Ширина нижнего слоя	Ширина верхнего слоя	Длина
Ø355х32.2	1.5 м	4.0 м	3.5 м
Ø280х25.4	1.5 м	4.0 м	174.5 м
Ø250х22.7	1.5 м	4.0 м	95.5 м
Ø225х20.5	1.5 м	4.0 м	801.5 м
Ø125х11.4	1.5 м	4.0 м	443.5 м
Ø110х10.0	1.5 м	4.0 м	273.0 м
Ø108х4.0	1.5 м	4.0 м	209.5 м
Ø76х3.5	1.5 м	4.0 м	157.0 м
Ø75х6.8	1.5 м	4.0 м	39.0 м
Ø57х3.0	1.5 м	4.0 м	514.5 м

Разборка и восстановление арыка 3.4 $м^3$

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

Наружные сети водопровода.

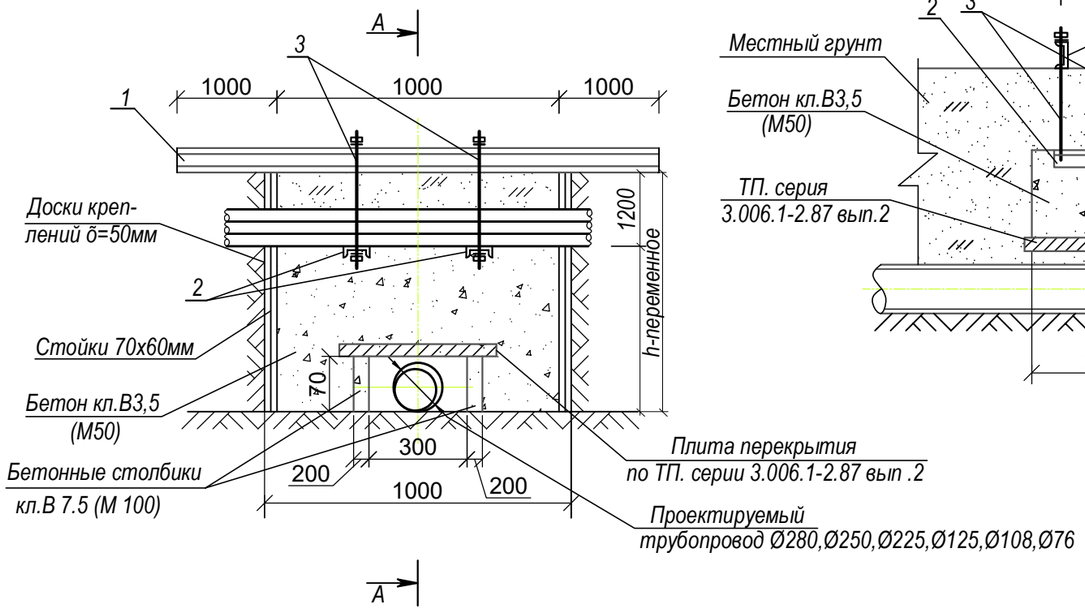
Стадия	Лист	Листов
РП	43	44

Конструкция дорожного покрытия.

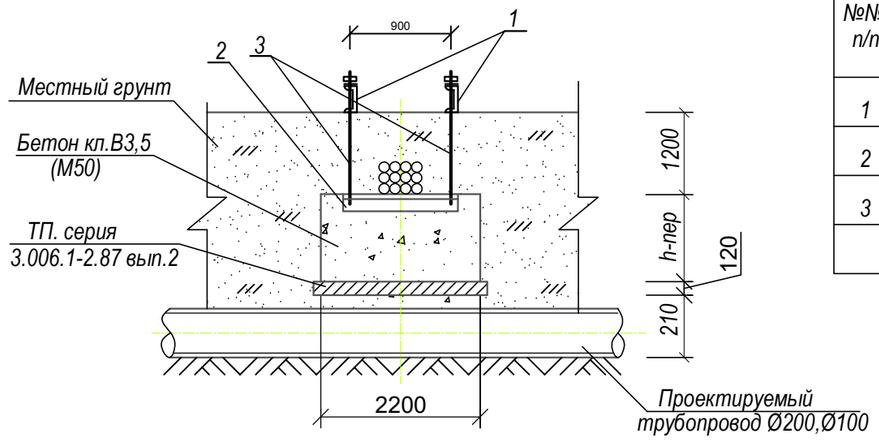
Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Формат А3

Деталь крепления труб



А-А

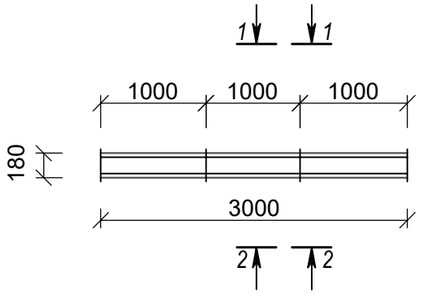


Спецификация стали на 1 элемент

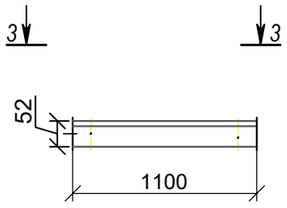
№№ п/п	Наименование элемента	Сечение мм	Вес 1п.м. кг	Кол-во шт.	Длина мм	Общий вес,кг
1	Балка	[18	16,3	2	3000	120.62
2	Балка	[12	10,4	2	1100	22,88
3	Тяж	Ø14А I	1,21	4	1540	7.4

1. Чертёж марки "АС" разработан на одном листе.
2. Деталь дана для прокладки труб в местах пересеченей.
3. Железобетонные плиты П10д-5 по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2 количество - 3 шт.
4. Бетонные стенки выполнять из бетона кл.В 7,5 (М100). Расход бетона на 1 деталь - 0.121 м³.
5. Расход досок - 1,2м³.
6. Плиты укладывать на цементном растворе δ=10мм
7. Порядок производства работ:
   - отрыть траншею до отметки заглубления телефонного кабеля;
   - подвесить кабель в соответствии с деталью;
   - продолжить заглубление до отметки трубопровода;
   - после устройства траншеи для проектируемого трубопровода производится бетонирование бетоном кл. В3,5 (М 50) до отметки телефонного кабеля.
   - снять металлические конструкции; доски
   - засыпать траншею местным грунтом.
   Расход бетона - 2.0504 м³.
8. Поперечные распорки условно не показаны.
9. Количество пересечений - 17 шт.

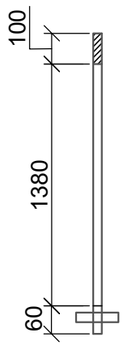
Балка поз.1



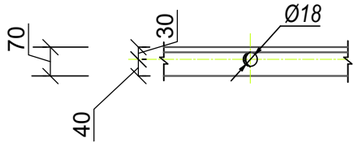
Балка поз.2



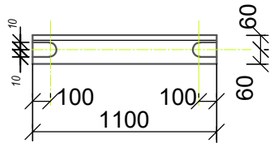
Тяж. поз.3



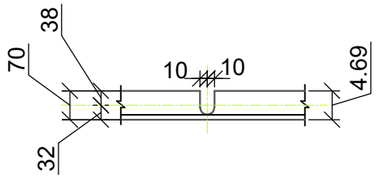
1-1



3-3



2-2



Изм.	Кол.у.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Тилеубаев Н.			11.2023
Проверил		Мамонов Д.			11.2023
Норм.конт		Мамонов Д.			11.2023

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Наружные сети водопровода.

Стадия	Лист	Листов
РП	44	44

Деталь крепления труб телефонной канализации

Проектно-сметный отдел
Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су"
Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

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
1	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11 "питьевая" Ø355х32.2 PN16	СТ РК ИСО 4427-2014			п.м.	3.5		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11 "питьевая" Ø280х25.4 PN16	СТ РК ИСО 4427-2014			п.м.	174.5		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11 "питьевая" Ø250х22.7 PN16	СТ РК ИСО 4427-2014			п.м.	95.5		
4	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11 "питьевая" Ø225х20.5 PN16	СТ РК ИСО 4427-2014			п.м.	801.5		
5	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11 "питьевая" Ø125х11.4 PN16	СТ РК ИСО 4427-2014			п.м.	443.5		
6	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11 "питьевая" Ø110х10.0 PN16	СТ РК ИСО 4427-2014			п.м.	273.0		
7	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11 "питьевая" Ø75х6.8 PN16	СТ РК ИСО 4427-2014			п.м.	39.0		
8	Труба стальная электросварные Ø108х4.0 питьевая	ГОСТ 10704-91			п.м.	209.5		
9	Изоляция "Весьма усиленная" Ø100	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			п.м.	209.5		
10	Труба стальная электросварные Ø76х3.5 питьевая	ГОСТ 10704-91			п.м.	157		
11	Изоляция "Весьма усиленная" Ø76	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			п.м.	157		
12	Труба стальная электросварные Ø57х3.0 питьевая	ГОСТ 10704-91			п.м.	514.5		
13	Изоляция "Весьма усиленная" Ø50	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			п.м.	514.5		
14	Бестранщейный переход полиэтиленовый трубы Ø225х20.5 между углом №9 и колодцем №6 методом ГНБ				п.м.	25.5		
15	Бестранщейный переход полиэтиленовый трубы Ø225х20.5 между колодцами №33 и №36 методом ГНБ				п.м.	144.5		
16	Бестранщейный переход полиэтиленовый трубы Ø125х11.4 между колодцами №38 и №41 методом ГНБ				п.м.	83		
17	Детекционная лента с металлическим проводником				п.м	1216.5		
18	Футляр из стальной трубы Ø426х8.0 L=12.0	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
19	Изоляция "Весьма усиленная"Ø426х8.0 L=12.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
20	Футляр из стальной трубы Ø530х8.0 L=5.0	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
21	Изоляция "Весьма усиленная"Ø530х8.0 L=5.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
22	Футляр из стальной трубы Ø530х8.0 L=4.5	ГОСТ 10704-91			шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N. подл.

05/3-20 от 06.01.2023 -0-НВ.СО

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад №62, Д/сад №66, школа №123 в Ауэзовском район города Алматы.

Разработал	Тилеубаев Н.		11.2023
Проверил	Мамонов Д.		11.2023
Норм.конт	Мамонов Д.		11.2023

Наружные сети водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Спецификация оборудования изделий и материалов

Проектно-сметный отдел Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения"Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Формат А3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Изоляция "Весьма усиленная"Ø530x8.0 L=4.5	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
24	Футляр из стальной трубы Ø426x8.0 L=32.5	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
25	Изоляция "Весьма усиленная"Ø426x8.0 L=32.5	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
26	Футляр из стальной трубы Ø426x8.0 L=6.5	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
27	Изоляция "Весьма усиленная"Ø426x8.0 L=6.5	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
28	Футляр из стальной трубы Ø426x8.0 L=10.0	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
29	Изоляция "Весьма усиленная"Ø426x8.0 L=10.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
30	Футляр из стальной трубы Ø325x6.0 L=9.0	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
31	Изоляция "Весьма усиленная"Ø325x6.0 L=9.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
32	Футляр из стальной трубы Ø325x6.0 L=19.0	ГОСТ 10704-91			шт.	2		
33	Изоляция "Весьма усиленная"Ø325x6.0 L=19.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	2		
34	Футляр из стальной трубы Ø325x6.0 L=7.0	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
35	Изоляция "Весьма усиленная"Ø325x6.0 L=7.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
36	Футляр из стальной трубы Ø325x6.0 L=5.0	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
37	Изоляция "Весьма усиленная"Ø325x6.0 L=5.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
38	Футляр из стальной трубы Ø325x6.0 L=10.0	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
39	Изоляция "Весьма усиленная"Ø325x6.0 L=10.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
40	Футляр из стальной трубы Ø273x6.0 L=10.0	ГОСТ 10704-91			шт.	2		
41	Изоляция "Весьма усиленная"Ø273x6.0 L=10.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	2		
42	Футляр из стальной трубы Ø273x6.0 L=11.5	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
43	Изоляция "Весьма усиленная"Ø273x6.0 L=11.5	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
44	Футляр из стальной трубы Ø250x6.0 L=11.5	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
45	Изоляция "Весьма усиленная"Ø250x6.0 L=11.5	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		
46	Футляр из стальной трубы Ø250x6.0 L=10.0	ГОСТ 10704-91			шт.	3		
47	Изоляция "Весьма усиленная"Ø250x6.0 L=10.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	3		
48	Футляр из стальной трубы Ø250x6.0 L=8.0	ГОСТ 10704-91			шт.	3		
49	Изоляция "Весьма усиленная"Ø250x6.0 L=8.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	3		
50	Гильза из стальной трубы Ø530x8 L=0.2	ГОСТ 10704-91			шт.	10	20.6	
51	Гильза из стальной трубы Ø426x8 L=0.2	ГОСТ 10704-91			шт.	62	16.5	
52	Гильза из стальной трубы Ø325x6 L=0.2	ГОСТ 10704-91			шт.	55	9.44	
53	Гильза из стальной трубы Ø219x6 L=0.2	ГОСТ 10704-91			шт.	46	6.3	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
54	Задвижка фланцевая с обрезным клином,корпус из чугуна с шаровидным графитом PN 10 Ø350	ГОСТ 5762-2002			шт.	4		
55	Задвижка фланцевая с обрезным клином,корпус из чугуна с шаровидным графитом PN 10 Ø250	ГОСТ 5762-2002			шт.	6		
56	Задвижка фланцевая с обрезным клином,корпус из чугуна с шаровидным графитом PN 10 Ø200	ГОСТ 5762-2002			шт.	3		
57	Задвижка фланцевая с обрезным клином,корпус из чугуна с шаровидным графитом PN 10 Ø100	ГОСТ 5762-2002			шт.	21		
58	Задвижка фланцевая с обрезным клином,корпус из чугуна с шаровидным графитом PN 10 Ø80	ГОСТ 5762-2002			шт.	8		
59	Задвижка фланцевая с обрезным клином,корпус из чугуна с шаровидным графитом PN 10 Ø50	ГОСТ 5762-2002			шт.	34		
60	Фланцы стальные приварные Ø400	ГОСТ 12820-80			шт.	8		
61	Фланцы стальные приварные Ø350	ГОСТ 12820-80			шт.	7		
62	Фланцы стальные свободные Ø350	ГОСТ 33259-2015			шт.	4		
63	Фланцы стальные приварные Ø300	ГОСТ 12820-80			шт.	27		
64	Фланцы стальные приварные Ø250	ГОСТ 12820-80			шт.	17		
65	Фланцы стальные свободные Ø250	ГОСТ 33259-2015			шт.	16		
66	Фланцы стальные приварные Ø200	ГОСТ 12820-80			шт.	55		
67	Фланцы стальные свободные Ø200	ГОСТ 33259-2015			шт.	55		
68	Фланцы стальные приварные Ø100	ГОСТ 12820-80			шт.	59		
69	Фланцы стальные свободные Ø100	ГОСТ 33259-2015			шт.	39		
70	Фланцы стальные приварные Ø80	ГОСТ 12820-80			шт.	16		
71	Фланцы стальные приварные Ø50	ГОСТ 12820-80			шт.	60		
72	Втулка Ø 355 ПЭ 100 SDR 11	ГОСТ 18599-2001			шт.	4		
73	Втулка Ø 280 ПЭ 100 SDR 11	ГОСТ 18599-2001			шт.	6		
74	Втулка Ø 250 ПЭ 100 SDR 11	ГОСТ 18599-2001			шт.	6		
75	Втулка Ø 225 ПЭ 100 SDR 11	ГОСТ 18599-2001			шт.	52		
76	Втулка Ø 125 ПЭ 100 SDR 11	ГОСТ 18599-2001			шт.	30		
77	Втулка Ø 110 ПЭ 100 SDR 11	ГОСТ 18599-2001			шт.	10		
78	Переход концентрический 400-250	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	12	
79	Переход концентрический 400-100	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	11	
80	Переход концентрический 350-300	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	21.55	
81	Переход концентрический 350-250	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	10.5	
82	Переход концентрический 350-200	ГОСТ 17378-2001			шт.	3	12.2	
83	Переход концентрический 300-200	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	10.5	
84	Переход концентрический 300-50	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	4.4	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
85	Переход концентрический 250-100	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	4.85	
86	Переход концентрический 250-80	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	4.68	
87	Переход концентрический 250-50	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	4.6	
88	Переход концентрический 200-100	ГОСТ 17378-2001			шт.	16	2.9	
89	Переход концентрический 200-80	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	3.6	
90	Переход концентрический 200-50	ГОСТ 17378-2001			шт.	12	2.9	
91	Переход концентрический 100-80	ГОСТ 17378-2001			шт.	4	0.9	
92	Переход концентрический 100-50	ГОСТ 17378-2001			шт.	21	1.2	
93	Тройник приварные равнопроходной Ø400	ГОСТ 17376-2001			шт.	2	44.4	
94	Тройник приварные равнопроходной Ø350	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	36.8	
95	Тройник приварные равнопроходной Ø300	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	36.8	
96	Тройник приварные равнопроходной Ø250	ГОСТ 17376-2001			шт.	11	20.8	
97	Тройник приварные равнопроходной Ø200	ГОСТ 17376-2001			шт.	24	10.2	
98	Тройник приварные равнопроходной Ø100	ГОСТ 17376-2001			шт.	16	2.2	
99	Крестовина Ø200	изготовить по месту			шт.	2		
100	Крестовина Ø100	изготовить по месту			шт.	1		
101	Колодец водопроводный из сборного ж/бетона Ø2000	ТПР 901-09-11.84			шт.	2		
102	Колодец водопроводный из сборного ж/бетона Ø1500	ТПР 901-09-11.84			шт.	47		
103	Люк чугунный типа "Т"	ГОСТ 3634-99			шт.	49		
104	Пожарный гидрант h=1.75	ГОСТ 8220-85			шт.	1		
105	Пожарный гидрант h=1.50	ГОСТ 8220-85			шт.	3		
106	Пожарный гидрант h=1.25	ГОСТ 8220-85			шт.	4		
107	Пожарная подставка 200x100	ГОСТ 8220-85			шт.	5	39.9	
108	Пожарная подставка 100x100	ГОСТ 8220-85			шт.	3	56.4	
109	Указатель пожарного гидранта				шт.	6		
110	Отвод ПЭ 45° SDR11 Ø350x32.2 PN16	ГОСТ 17375-2001			шт.	4		
111	Отвод ПЭ 90° SDR11 Ø280x25.4 PN16	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
112	Отвод ПЭ 45° SDR11 Ø280x25.4 PN16				шт.	3		
113	Отвод ПЭ 30° SDR17 Ø280x25.4 PN16				шт.	1		
114	Отвод ПЭ 90°Ø SDR11 Ø250x22.7 PN16				шт.	2		
115	Отвод ПЭ 90°Ø SDR11 Ø225x20.5 PN16				шт.	7		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
116	Отвод ПЭ 60°Ø SDR11 Ø225x20.5 PN16				шт.	1		
117	Отвод ПЭ 45°Ø SDR11 Ø225x20.5 PN16				шт.	4		
118	Отвод ПЭ 30°Ø SDR11 Ø225x20.5 PN16				шт.	6		
119	Отвод ПЭ 90°Ø SDR11 Ø125x11.4 PN16				шт.	5		
120	Отвод ПЭ 45°Ø SDR11 Ø125x11.4 PN16				шт.	2		
121	Отвод ПЭ 30°Ø SDR11 Ø125x11.4 PN16				шт.	5		
122	Отвод ПЭ 90°Ø SDR11 Ø110x10.0 PN16				шт.	3		
123	Отвод ПЭ 45°Ø SDR11 Ø110x10.0 PN16				шт.	3		
124	Отвод ПЭ 30°Ø SDR11 Ø110x10.0 PN16				шт.	1	2.2	
125	Отвод 90° Ø100	ГОСТ 17375-2001			шт.	5	1.4	
126	Отвод 90° Ø76	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0.8	
128	Отвод 90° Ø50	ГОСТ 17375-2001			шт.	17	0.8	
129	Отвод 45° Ø50	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0.8	
130	Отвод 30° Ø50	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
131	Заделка стальных футляров:							
132	Битум нефтяной строительный БН 90/10	ГОСТ 6617-76			т	0.31		
133	Доска необрезная сорт 3	ГОСТ 8486-86			$м^3$	0.0065		
134	Каболка				т	0,13		
135	Деталь крепления труб телефонной канализации				шт.	17		
136	Крестовина Ø350	изготовить по месту			шт.	1		
137	Бетонные упоры В 3.5 - 4 ш.т				$м^3$	0.4		
138	Крепления инвентарными щитами				$м^2$	11684.2		
139	Защитная бетонная отмоска В 7.5 - 49 ш.т				$м^3$	26.166		
140	Без колодецная переход концентрический 76-50	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
141	Опорно-направляющее кольцо диэлектрическое (спейсер) для трубы Ø280	ТУ 2291-006-15637157-2017			шт.	2		
142	Опорно-направляющее кольцо диэлектрическое (спейсер) для трубы Ø250	ТУ 2291-006-15637157-2017			шт.	2		
143	Опорно-направляющее кольцо диэлектрическое (спейсер) для трубы Ø225	ТУ 2291-006-15637157-2017			шт.	13		
144	Опорно-направляющее кольцо диэлектрическое (спейсер) для трубы Ø125	ТУ 2291-006-15637157-2017			шт.	15		
145	Опорно-направляющее кольцо диэлектрическое (спейсер) для трубы Ø110	ТУ 2291-006-15637157-2017			шт.	2		
146	Опорно-направляющее кольцо диэлектрическое (спейсер) для трубы Ø108	ТУ 2291-006-15637157-2017			шт.	18		
147	Опорно-направляющее кольцо диэлектрическое (спейсер) для трубы Ø76	ТУ 2291-006-15637157-2017			шт.	6		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
148	Опорно-направляющее кольцо диэлектрическое (спейсер) для трубы Ø75	ТУ 2291-006-15637157-2017			шт.	3		
149	Опорно-направляющее кольцо диэлектрическое (спейсер) для трубы Ø57	ТУ 2291-006-15637157-2017			шт.	21		
150	Врезка в существующий водопровод Ø400				шт.	2		
151	Врезка в существующий водопровод Ø325				шт.	2		
152	Врезка в существующий водопровод Ø300				шт.	3		
153	Втулка Ø 75 ПЭ 100 SDR 11	ГОСТ 18599-2001			шт.	1		
154	Фланцы стальные свободные Ø80	ГОСТ 33259-2015			шт.	1		
155	Футляр из стальной трубы Ø426х8.0 L=12.0	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
156	Изоляция "Весьма усиленная"Ø426х8.0 L=12.0	ГОСТ 9.602-2005 т.6 п.5			шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.