Республика Казахстан
ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг"
(Лиц №16018343 от 29 ноября 2016г.)

Заказ: 21-18
Заказчик:ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Руддера

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО »

Альбом 3

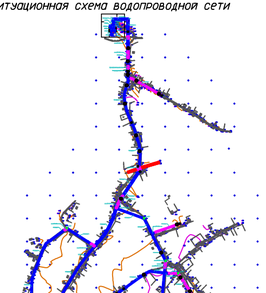
Поселковые сети (НВ)

Директор Зулеев Б.А.
ГАП Тиметов У.М.

г.Шымкент 2021 г.

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

Ситуационная схема водопроводной сети



Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетные расходы воды. м3/сут	м3/ч	л/с	при по-харе,л/с	Установленная мощность электро-двигателей квт.	Примечание.
с. Бутакова							
Сеть хоз-противопохарного водопровода-В1	30,0	31,10	2,53	0,70	5		

Технико-экономические показатели.

Протяженность уличной трассы:
5426,0м.
Диаметры полиэтиленновых труб:
-Ø 110х8,1 мм 5426,0 м;
-Ø 20х2,0 мм 3412,0 м;

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- похаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный архитектор проекта: Тиметов У.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Наружные сети водопровода	
АС	Архитектурно-строительная часть	

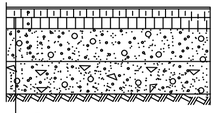
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2-3	План сетей В1	
4-14	Продольный профиль водопровода В1	
15-17	Водоразборный колодец	
18	Указатель похарного гидранта	
19	Деталировка колодцев	
1-2	Таблица параметров колодцев	

Конструкция дорожной одежды для гравийного покрытия

ПГС, ГОСТ 25607-94, H=20см

Конструкция дорожной одежды для местных проездов



1. Горячий мелкозернистый а/бетон ГОСТ 9128-97, H=4см; Б МП
2. Горячий крупнозернистый а/бетон ГОСТ 9128-97, H=5см; МП
3. ПГС N6 верхний слой, ГОСТ 25607-94, H=15см
4. ПГС N4 нижний слой, ГОСТ 25607-94, H=15см;
5. Суглинок,просадочный

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
СНиП РК 2.03-30-2006	Строительство в сейсмических районах	
901-09-11.84 Ал.1, ал.IV,	Колодцы водопроводные	
ал.VI.88	Дополнительные мероприятия для строительства	
	в сейсмических районах (7-9баллов)	
	Прилагаемые документы	
НВ.С	Спецификация оборудования	2 лист

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

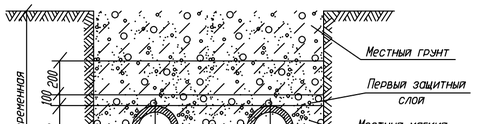
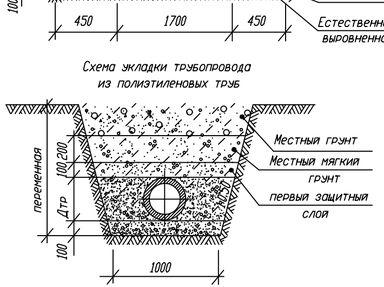


Схема укладки трубопровода из полиэтиленовых труб



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации «Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»выполненна основании задания на разработку рабочего проекта, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

В проекте использовано "Заключение об инженерно-геологических условиях выполненное ТОО «ASSYL GRDP KZ» Лицензия - ГСЛ № 17014039 в 2018 году.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам грунтов, слагающих территорию изыскания в пределах проектируемой трассы сети водоснабжения до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ): ИГЭ-1 - суглинки, супеси лессовидные, просадочные серовато-желтые и желтовато-коричневые, макропористые, слюдистые, с корнями растений, с червеходами, пустотелыми и заполненными почвенным грунтом, известковистые (карбонаты нитевидные и в виде прожилков), местами с древесной до 5%, с гнездами и прослоями песка мелкого и средней крупности (1-3 см), с прослоями древесы мощностью 5-10 см. мощность слоя 3,0 м и более.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность площадки равна 7 баллам.

В с. Бутаково подземные воды на период инженерно-геологических изысканий (июль 2018 года) вскрыты в пределах 1-ой надпойменной террасы на глубинах от 3,0 до 3,5 м от поверхности земли.

М/пункт: Усть-Каменогорск.

По климатическому районированию согласно СНиП РК 2.04-01-2017 район размещения относится к I-В климатической зоне. Наибольшая глубина промерзания почво- грунтов - 2,0 м, нормативная расчетная по СНиП РК 5.01-01-2002 глубина промерзания для толщи глинисто - обломочных отложений - 2,25м; связанных суглинков, глин и супесей - 1,92м.

Уличные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром Ø110мм ГОСТ 18599 - 2001. Проектом учтена установка индивидуальных водомеров для каждого дома в распределительных колодцах. С подводом водопровода Ø25мм до границ участков домов.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории.

Грунт в основании под полиэтиленовыми трубами не должен содержать кирпича, камня и щебня. При обратной засыпке труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 30мм из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В местах пересечения с существующими подземными коммуникациями, ЛЭП разработку траншеи производить вручную по 5 м в обе стороны.

Согласно СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», по обе стороны от крайних линий водопровода принимается санитарно-защитная полоса: 1) при диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров. в пределах санитарно-защитной полосы водопровода источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), отсутствуют.

В переломных точках водопровода устанавливаются вантузы для выпуска воздуха, а в пониженных местах выпуски для сброса воды при опорожнении трубопровода. На водопроводной сети устанавливаются похарные гидранты d100мм.

Колодцы на сетях запроектированы из сборного ж/б по т. п. 901-1-09-11.84, диаметр колодцев принят 1,5м. Для подключения домохозяйств предусмотриваются колодцы с водоразборными узлами. В колодцах устанавлены водомеры с арматурой, в зависимости от количества водопотребителей.

При прокладке сети вдоль существующих автодорог и на пересечении с ними предусматривается вскрытие и восстановление дорожных покрытий:асфальтовые дороги III и IV категории: вскрытие и восстановление гравиного покрытия t=0.15м вскрытие и восстановление асфальтового покрытия t=0.05мгравийные дороги: скрытие и восстановление гравиного покрытия t=0.15м гравийные дороги: вскрытие и восстановление гравиного покрытия t=0.15м.

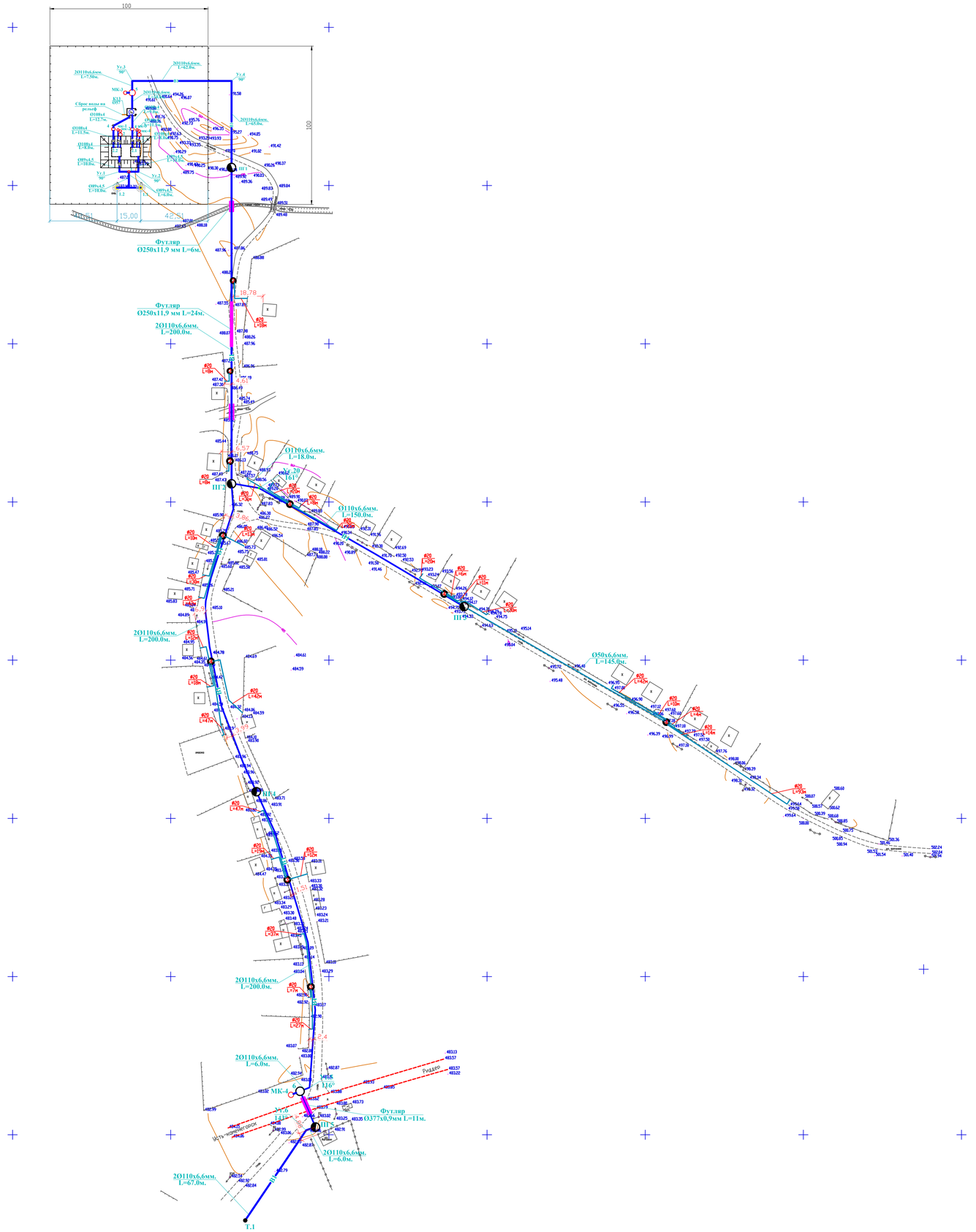
Изм.	Кол	Лист	NДок	Подпись	Дата	21-18 НВ			
						«Разработка проектно-сметной документации «Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»			
Исполнил		Керимов Д.				Наружные водопроводные сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Зулеев С.					РП	1	19
Нконтроль		Зулеев С.				Общие данные	ТОО"КазХобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2018г.		

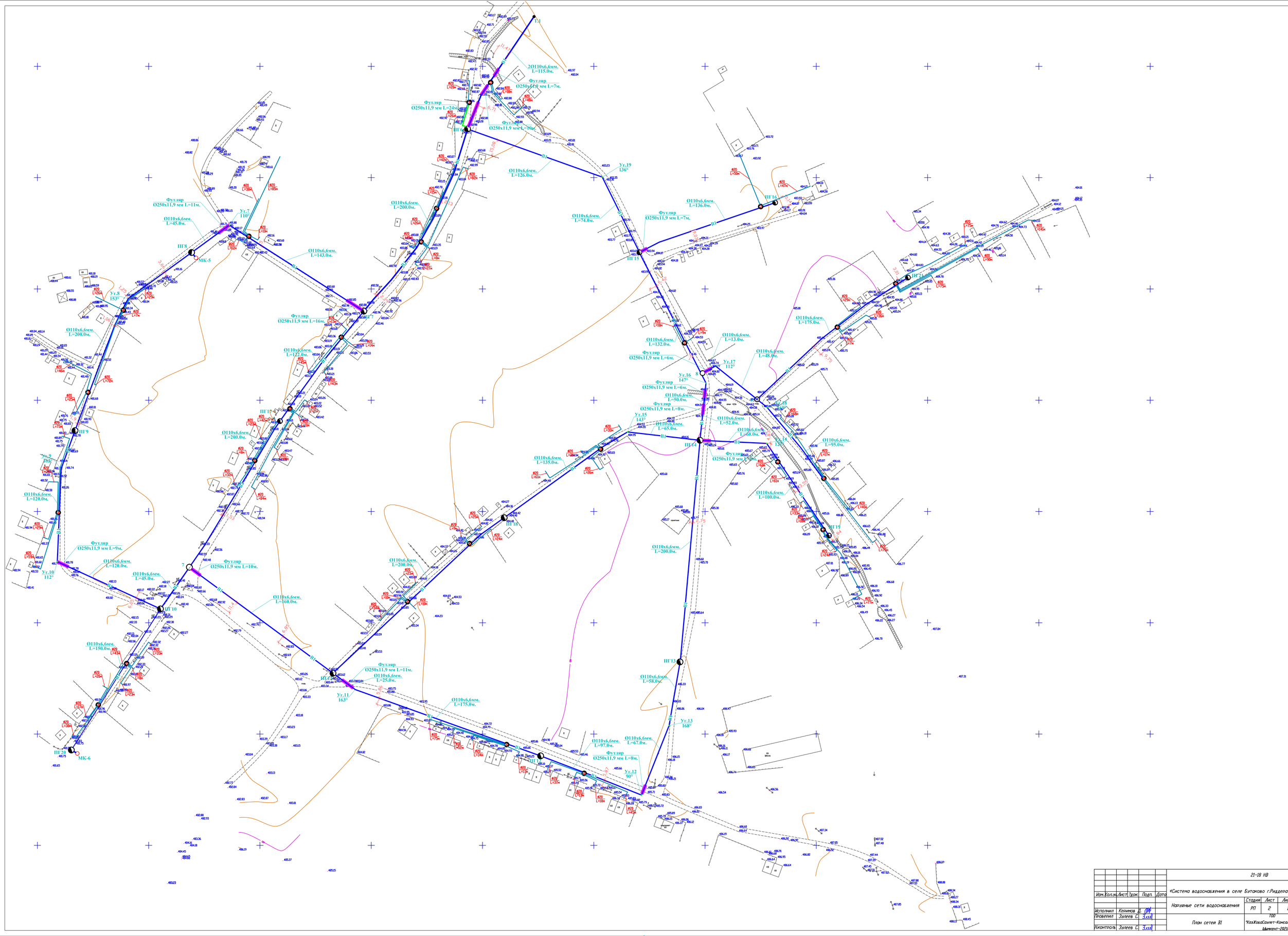
ГП ВК ЭО

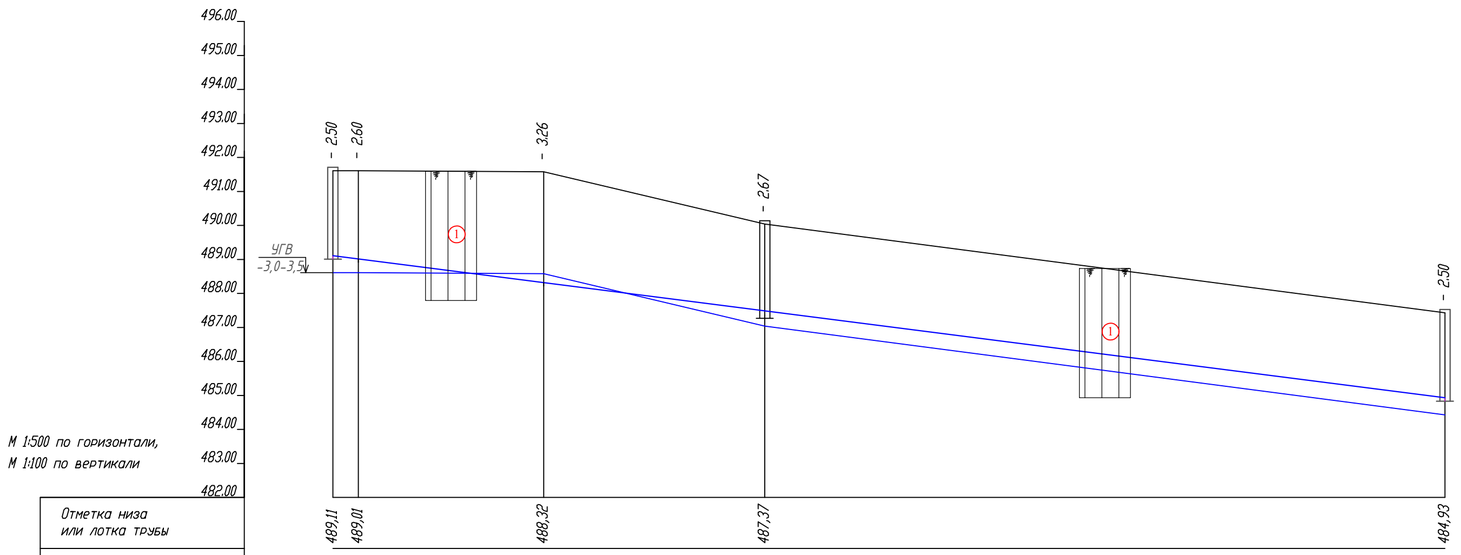
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK


Футляр
Ø250х11,9 мм L=6м.
Футляр
Ø250х11,9 мм L=24м.
2Ø110х6,6мм.
L=200.0м.
Ø110х6,6мм.
L=18.0м.
Ø110х6,6мм.
L=150.0м.
Ø50х6,6мм.
L=145.0м.
2Ø110х6,6мм.
L=200.0м.
2Ø110х6,6мм.
L=200.0м.
2Ø110х6,6мм.
L=6,0м.
2Ø110х6,6мм.
L=6.0м.
2Ø110х6,6мм.
L=67.0м.
Футляр
Ø377х0,9мм L=11м.
Ридер
Ист.газопровод
МК-1
МК-2
МК-3
МК-4
ТК-1
ТК-2
ТК-3
ТК-4
ТК-5
ТК-6
ТК-7
ТК-8
ТК-9
ТК-10
ТК-11
ТК-12
ТК-13
ТК-14
ТК-15
ТК-16
ТК-17
ТК-18
ТК-19
ТК-20
ТК-21
ТК-22
ТК-23
ТК-24
ТК-25
ТК-26
ТК-27
ТК-28
ТК-29
ТК-30
ТК-31
ТК-32
ТК-33
ТК-34
ТК-35
ТК-36
ТК-37
ТК-38
ТК-39
ТК-40


ПГ1
ПГ2
ПГ3
ПГ4
ПГ5
ПГ6
ПГ7
ПГ8
ПГ9
ПГ10
ПГ11
ПГ12
ПГ13
ПГ14
ПГ15
ПГ16
ПГ17
ПГ18
ПГ19
ПГ20
ПГ21
МК-5
МК-6
Ø250х11,9 мм L=24м.
Ø250х11,9 мм L=10м.
Ø250х11,9 мм L=7м.
Ø250х11,9 мм L=11м.
Ø250х11,9 мм L=16м.
Ø250х11,9 мм L=9м.
Ø250х11,9 мм L=10м.
Ø250х11,9 мм L=7м.
Ø250х11,9 мм L=11м.
Ø250х11,9 мм L=6м.
Ø250х11,9 мм L=6м.
Ø250х11,9 мм L=8м.
Ø250х11,9 мм L=8м.
Ø110х6,6мм. L=115.0м.
Ø110х6,6мм. L=126.0м.
Ø110х6,6мм. L=74.0м.
Ø110х6,6мм. L=136.0м.
Ø110х6,6мм. L=200.0м.
Ø110х6,6мм. L=143.0м.
Ø110х6,6мм. L=45.0м.
Ø110х6,6мм. L=200.0м.
Ø110х6,6мм. L=122.0м.
Ø110х6,6мм. L=200.0м.
Ø110х6,6мм. L=120.0м.
Ø110х6,6мм. L=120.0м.
Ø110х6,6мм. L=45.0м.
Ø110х6,6мм. L=150.0м.
Ø110х6,6мм. L=160.0м.
Ø110х6,6мм. L=200.0м.
Ø110х6,6мм. L=25.0м.
Ø110х6,6мм. L=175.0м.
Ø110х6,6мм. L=132.0м.
Ø110х6,6мм. L=13.0м.
Ø110х6,6мм. L=48.0м.
Ø110х6,6мм. L=50.0м.
Ø110х6,6мм. L=65.0м.
Ø110х6,6мм. L=52.0м.
Ø110х6,6мм. L=60.0м.
Ø110х6,6мм. L=95.0м.
Ø110х6,6мм. L=135.0м.
Ø110х6,6мм. L=200.0м.
Ø110х6,6мм. L=175.0м.
Ø110х6,6мм. L=58.0м.
Ø110х6,6мм. L=97.0м.
Ø110х6,6мм. L=67.0м.
Ø110х6,6мм. L=100.0м.
Ø110х6,6мм. L=200.0м.
Ø110х6,6мм. L=160.0м.
Ø110х6,6мм. L=175.0м.
Ø110х6,6мм. L=200



М 1:500 по горизонтали,
М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина / Уклон %	
Расстояние	
Номер колодца, точки, угла поворота	

Условные обозначения :

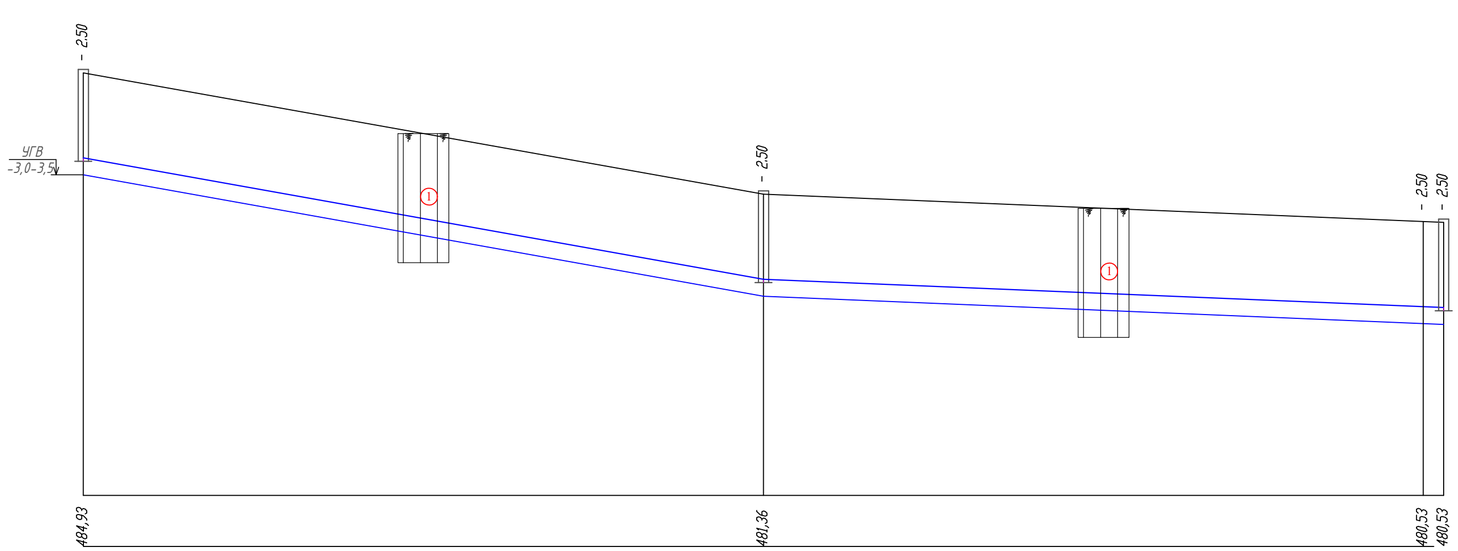
1 - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочные (тип-I)

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата	21-18 НВ			
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»			
Проверил		Зулеев С.				Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Керимов Д.					РП	4	19
Н.контроль		Зулеев С.				Продольный профиль В1.	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.		

ФОРМАТ А4Х5

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



М 1:500 по горизонтали,
М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина / Уклон ‰
Расстояние
Номер колодца, точки, угла поворота

Условные обозначения :

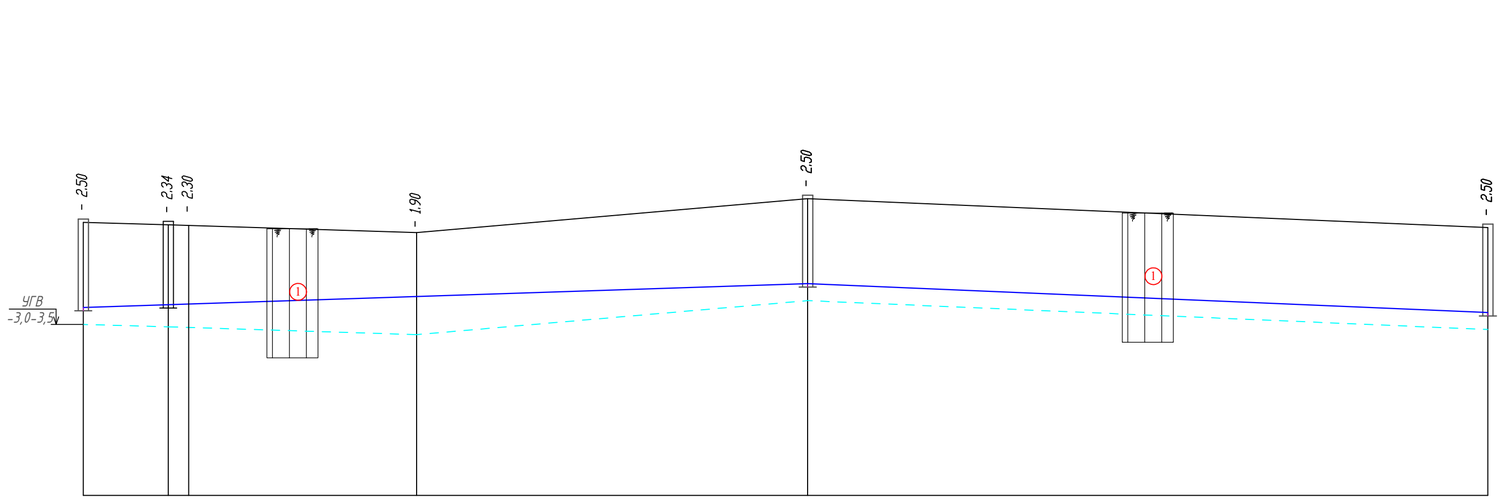
1 - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочные (тип-I)

						21-18 НВ	
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата		
						Наружные сети водоснабжения	Стадия: РП; Лист: 5; Листов: 19
Проверил		Зулеев С.					
Исполнил		Керимов Д.					
Н.контроль		Зулеев С.				Продольный профиль В1.	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.

ФОРМАТ А4Х5

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



М 1:500 по горизонтали,
М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	480,53	480,62	480,66	480,83	481,23	480,38
Проектная отметка земли						
Натурная отметка земли	483,03	482,96	482,96	482,73	483,73	482,88
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 2Ø 110 х6.6 питьевые ГОСТ 18599-2001 L= 213,0м				Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 Ø 110 х6.6 питьевые ГОСТ 18599-2001 L= 200,0м	
Основание	Мягкий местный грунт				Мягкий местный грунт	
Уклон %	0,003			213,0	200,0	0,004
Длина	25.0	6.0	67.0	115.0	200.0	
Расстояние						
Номер колодца, точки, угла поворота	6	ПГ-5 Уг.7 90°		Т.1	ПГ-6	ПГ-7

Условные обозначения :

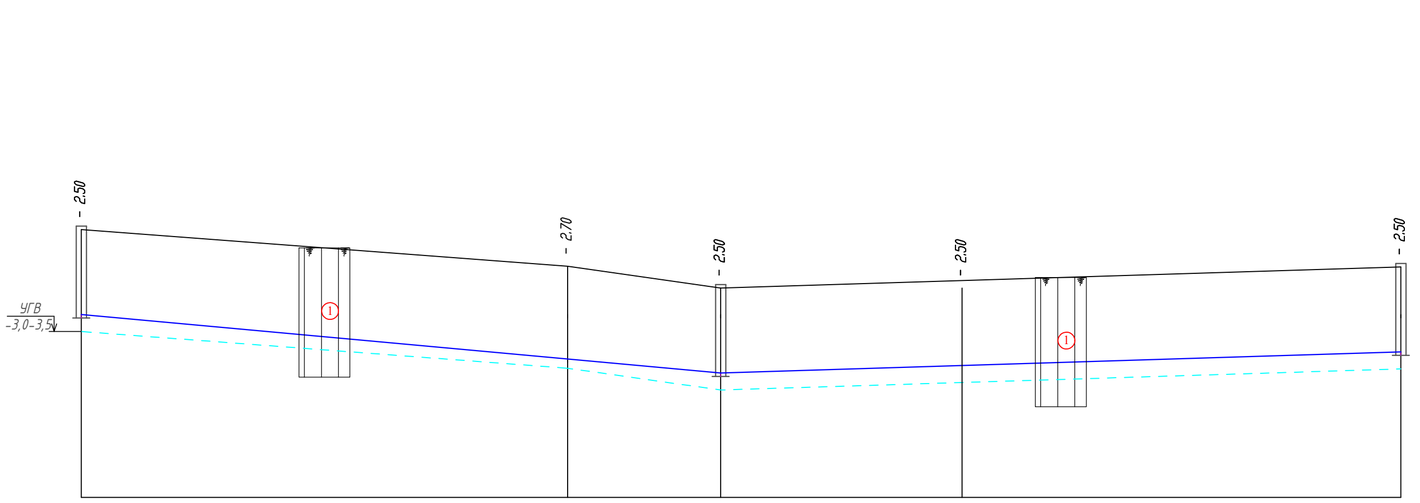
1 - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочные (тип-I)

							21-18 НВ
							«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»
Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата		
Проверил		Зулеев С.				Наружные сети водоснабжения	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 19
Исполнил		Керимов Д.				Продольный профиль В1.	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.
Н.контроль		Зулеев С.					

ФОРМАТ А4Х5

Взамен Инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.



M 1:500 по горизонтали,
M 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина / Уклон %	
Расстояние	
Номер колодца, точки, угла поворота	

Условные обозначения :

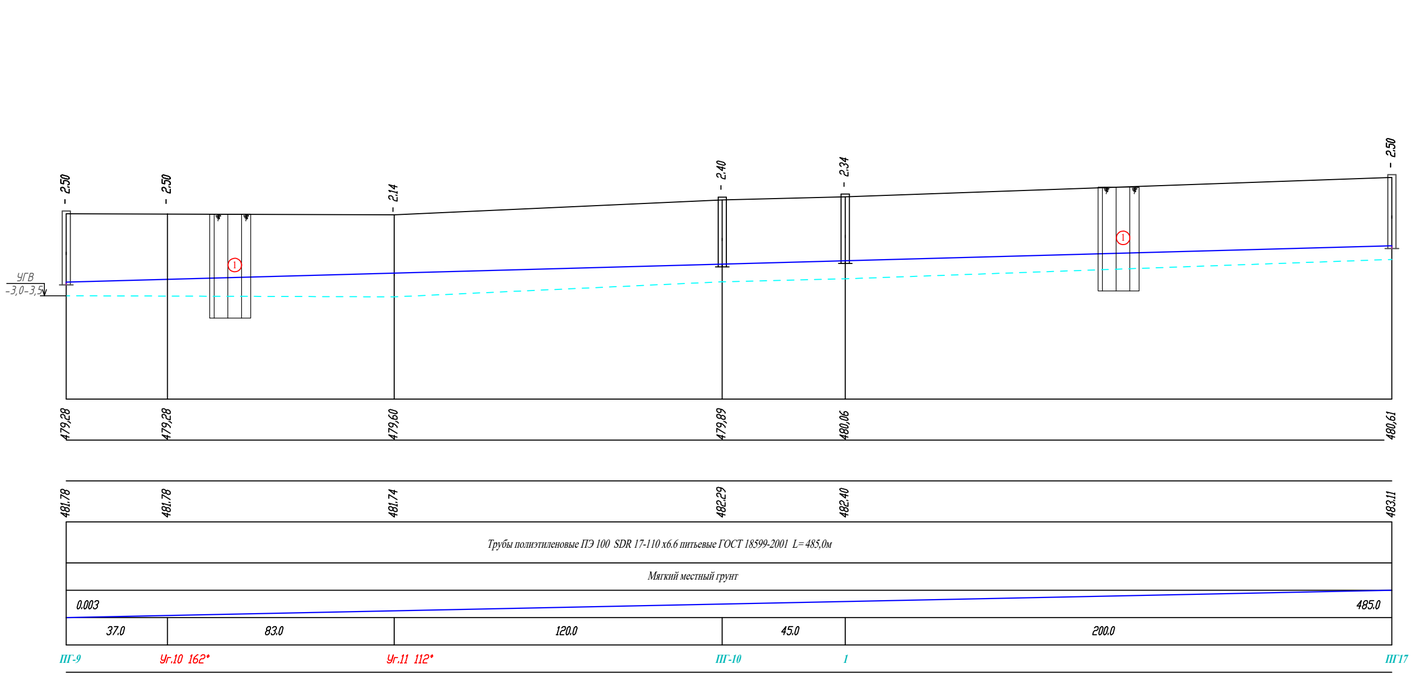
1 - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочные (тип-I)

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата	21-18 НВ			
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»			
						Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Зулеев С.					РП	7	19
Исполнил		Керимов Д.							
Н.контроль		Зулеев С.				Продольный профиль В1.	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.		

ФОРМАТ А4Х5

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



М 1:500 по горизонтали,
М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина / Уклон %
Расстояние
Номер колодца, точки, угла поворота

Условные обозначения :

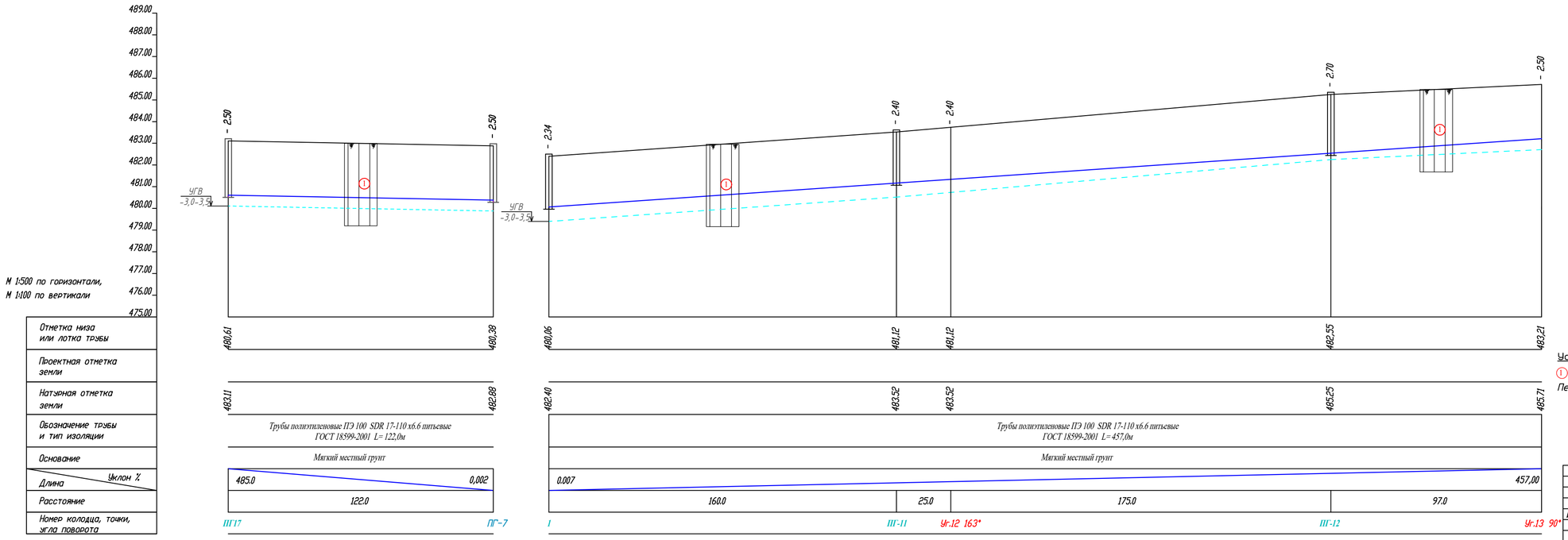
1 - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочные (тип-I)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	21-18 НВ		
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»		
Проверил	Зулеев С.					Наружные сети водоснабжения	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов: 19
Исполнил	Керимов Д.							
Н.контроль	Зулеев С.					Продольный профиль ВІ.	ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» Шымкент-2021г.	

ФОРМАТ А4Х5

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен Инв.№



Условные обозначения :

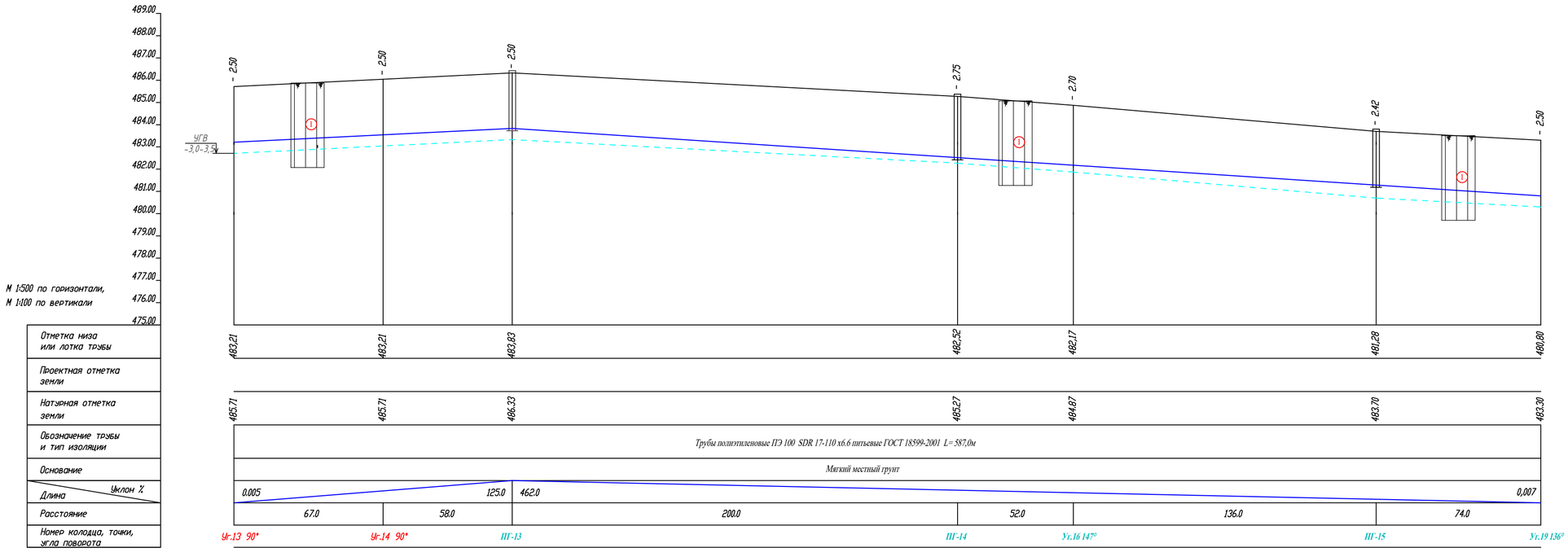
1 - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочный (тип-I)

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата	21-18 НВ			
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»			
						Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	19
Проверил	Зулеев С.					Продольный профиль В1.	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.		
Исполнил	Керимов Д.								
Н.контроль	Зулеев С.								

ФОРМАТ А4Х5

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



Условные обозначения :

1 - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочный (тип-I)

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата
Проверил	Зулеев С.				
Исполнил	Керимов Д.				
Н.контроль	Зулеев С.				

21-18 НВ

«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»

Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	19

Продольный профиль В1.

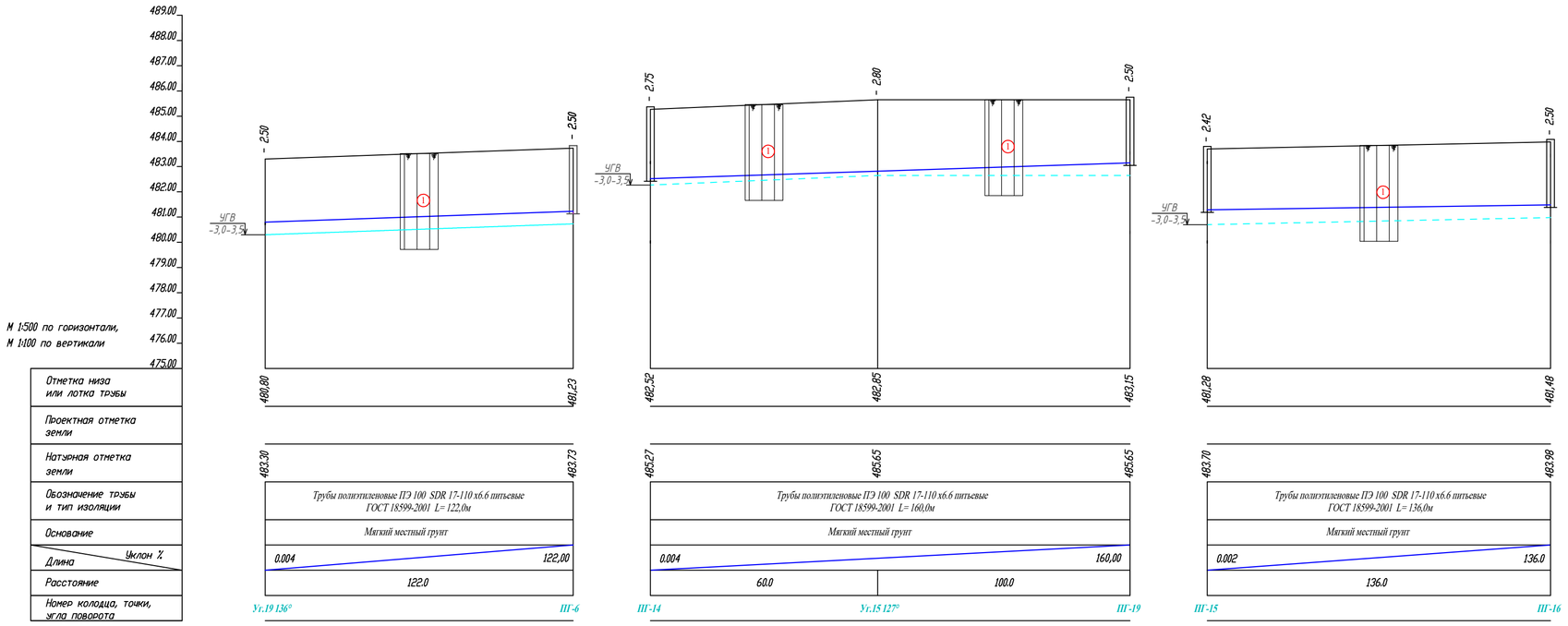
ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.

ФОРМАТ А4Х5

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.



Условные обозначения :

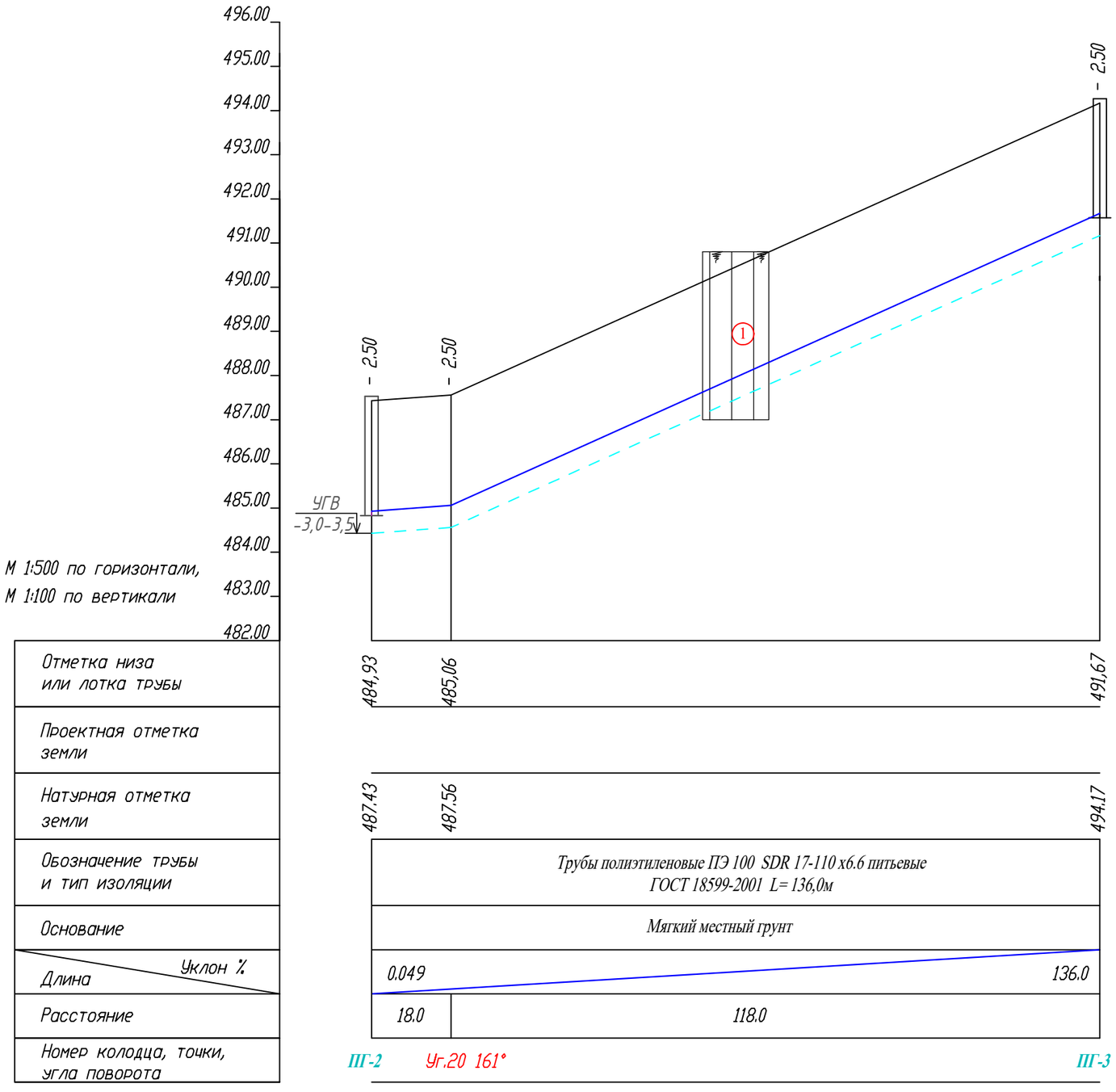
1 - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочные (тип-I)

							21-18 НВ	
							«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Проверил		Зулеев С.				Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	19
Исполнил		Керимов Д.							
Нконтроль		Зулеев С.				Продольный профиль ВІ.	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен Инв.№

Формат А4х5



М 1:500 по горизонтали,
М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон ‰ / Длина
Расстояние
Номер колодца, точки, угла поворота

Условные обозначения :

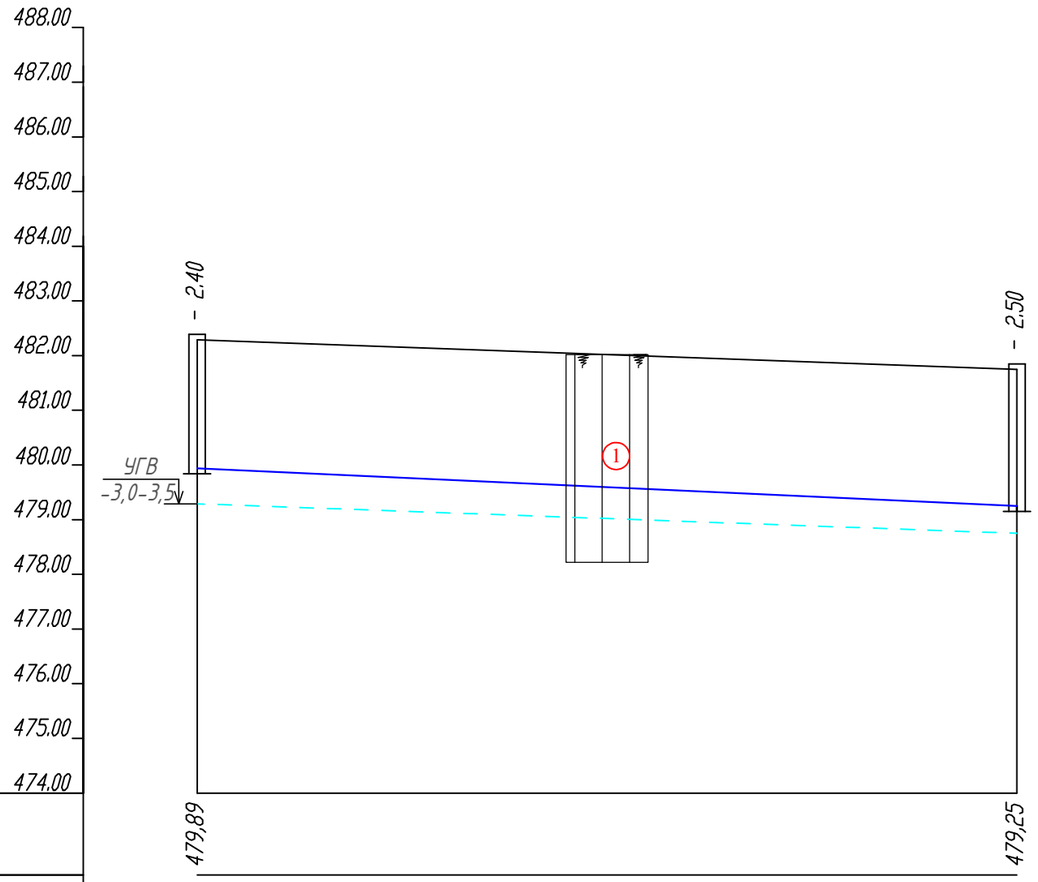
① - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочные (тип-I)

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата	21-18 НВ			
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»			
						Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	12	19
Проверил		Зулеев С.				Продольный профиль В1.	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.		
Исполнил		Керимов Д.							
Н.контроль		Зулеев С.							

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

ФОРМАТ А4Х5



М 1:500 по горизонтали,
М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17-110 х6.6 питьевые ГОСТ 18599-2001 L= 150,0м
Основание	Мягкий местный грунт
Уклон % / Длина	0.004 / 150.0
Расстояние	150.0
Номер колодца, точки, угла поворота	ПГ-10 ПГ-20

Условные обозначения :

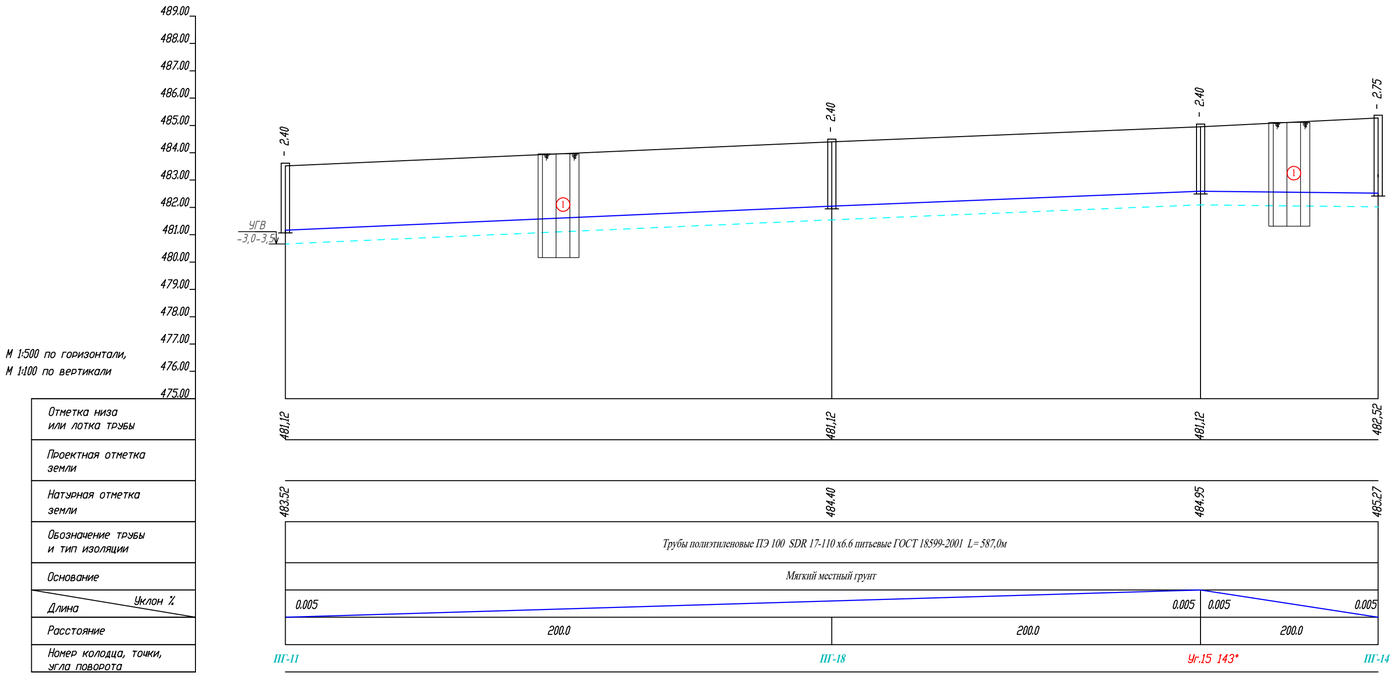
1 - номер инженерно-геологического элемента

Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочный (тип-I)

						21-18 НВ	
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата		
						Наружные сети водоснабжения	Стадия: РП; Лист: 13; Листов: 19
Проверил		Зулеев С.					
Исполнил		Керимов Д.				Продольный профиль В1.	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.
Н.контроль		Зулеев С.					

ФОРМАТ А4Х5

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



Условные обозначения :

① - номер инженерно-геологического элемента

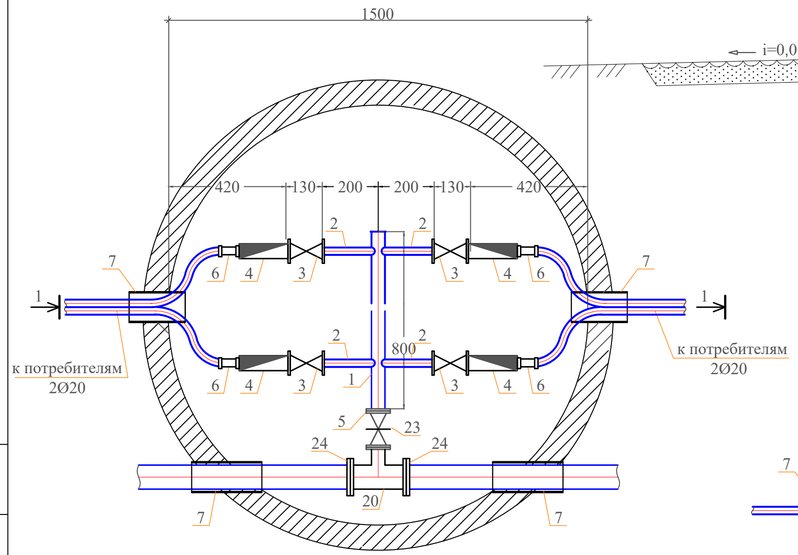
Первый ИГЭ- суглинки лессовидные, просадочный (тип-I)

						21-18 НВ	
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
						Наружные сети водоснабжения	Стадия: РП; Лист: 14; Листов: 19
Проверил		Зулеев С.					
Исполнил		Керимов Д.				Продольный профиль В1.	ТОО "КазХобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.
Нконтроль		Зулеев С.					

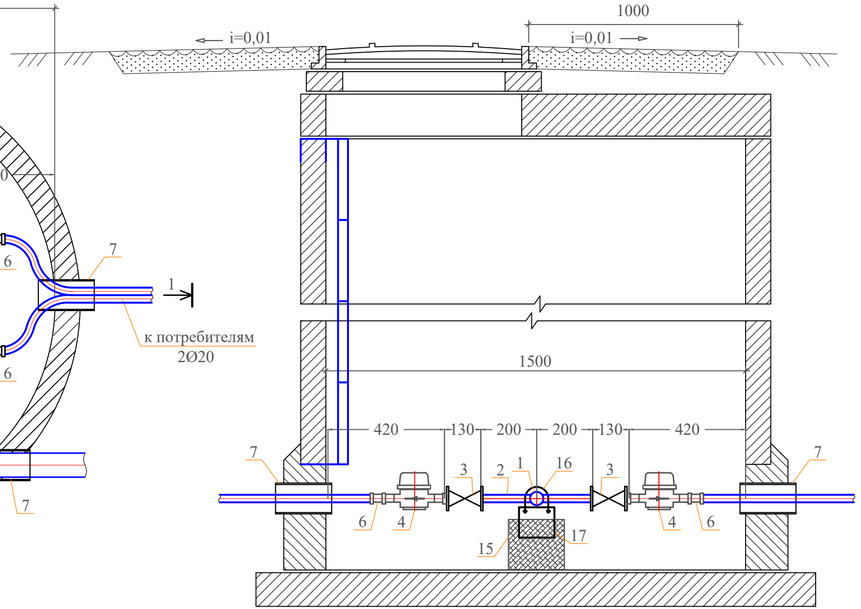
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен Инв.№

ФОРМАТ А4х5

План



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоразборный колодец на 4-потр.				шт	20		
1	Труба стальная водогазопроводная Ду50мм	ГОСТ 3262-75			м	0,80	4.22	
2	Труба стальная водогазопроводная Ду20мм	ГОСТ 3262-75			м	1,2	1,50	
3	Вентили запорные муфтовые	15ч8Р2-16 DN15			шт	4	1,06	
4	Счетчик холодной воды	ВСКМ - 15			шт	4	0,65	
5	Фланец стальной приварной Dy50, Py1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	2	1.99	
6	Адаптер с внутренней резьбой 15х3/4	ТУ 7500РК385846618			шт	4		
7	Труба ПЭ Ø225х8,6мм PE100 SDR26 "техническая" L=0.3м (2 шт.)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	4	1,80	
8	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м?	5,34		
9	Колодец круглый из бетона Ø1500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
9.1	в том числе а) ПН15	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	950	
9.2	б) КС15.9б	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.3	в) КС15.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	890	
9.4	г) 1ПП15-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	680	
9.5	д) К06	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	50	
9.6	е) КС7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	130	
10	Стремянка С-2	ТПР 901-09-11.84КЖИ.С-1			шт	1	17.08	
11	Люк чугунный (тип Л)	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
12	Окрасочная гидроизоляция за 2 раза битумом Окрасочная антикоррозионная защита за 2 раза лаком	ХП-734			м?	11,17		
13	Бетонная опора V=0.027м?				шт	2		
14	Прокат листовой горячекатанный 40х200х2	ГОСТ 19903-74*			шт	2	0,1256	
15	Уголок равнополочный 50х2 L=600мм	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,265	
16	Болт М16 L=50мм	ГОСТ 7798-70			шт	4	0,1136	
17	Шайба М16	ГОСТ 11371-68			шт	4	0,0113	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	4	0,03317	
19	Марка колодца по грунтовым условиям В-2							
20	Тройники бесшовные приварные из стали	ГОСТ 17376-2001 DN100-50			шт	1	3,80	
21	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Py1,0 МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12820-80*			шт	2	4,34	
22	Фланцы стальные плоские приварные Py1,0МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,81	
23	Клиновая задвижка DN 50 PN 10 BV-05-47	ГОСТ 5762-2002	06-050-30-014**	АЗТА г.Атырау	шт	1	11,1	
24	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø110мм	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	2	0,555	

Примечание:

1. Объемы даны на один водоразборный колодец.
2. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.
3. п.12,13 окраска 2 слоя ХП-734 за 2 раза по огрунтовке ХС-010.
4. п.16,17 окраска ПФ 115 за 2 раза по огрунтовке ГФ 021.
5. п.10 окраска ПФ 115 за 2 раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата
Проверил	Зулеев С.				
Исполнил	Керимов Д.				
Н.контроль	Зулеев С.				

21-18 НВ

«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»

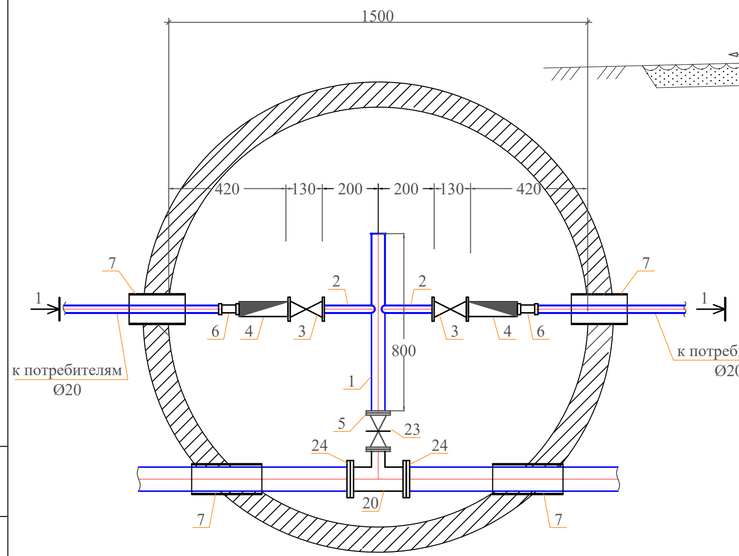
Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	15	19

Водоразборный колодец

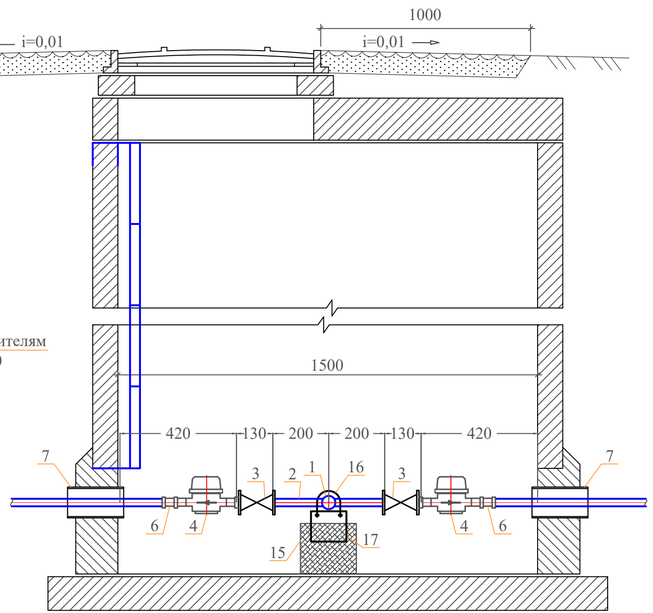
ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.

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

План



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоразборный колодец на 2-потр.				шт	9		
1	Труба стальная водогазопроводная Ду50мм	ГОСТ 3262-75			м	0,80	4,22	
2	Труба стальная водогазопроводная Ду20мм	ГОСТ 3262-75			м	1,2	1,50	
3	Вентили запорные муфтовые	15кч8нж-16 DN15			шт	2	1,06	
4	Счетчик холодной воды	ВСКМ - 15			шт	2	0,65	
5	Фланец стальной приварной Ду50, Ру1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	2	1.99	
6	Адаптер с внутренней резьбой 15х3/4	ТУ 7500РК38584661 8			шт	2		
7	Труба ПЭ Ø225х8,6мм PE100 SDR26 "техническая" L=0,9м	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	4	1,80	
8	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м?	5,34		
9	Колодец круглый из бетона Ø1500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
9.1	в том числе) ПН15	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	950	
9.2	б) КС15.9б	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.3	в) КС15.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	890	
9.4	г) 1ПП15-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	680	
9.5	д) К06	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	50	
9.6	е) КС7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	130	
10	Стремянка С-2	ТПР 901-09-11.84КЖИС-1			шт	1	17.08	
11	Люк чугунный (тип Л)	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
12	Окрасочная гидроизоляция за 2 раза битумом Окрасочная антикоррозионная защита за 2 раза лаком ХП-734				м?	11,17		
13	Бетонная опора V=0,027м?				шт	2		
14	Прокат листовой горячекатанный 40х200х2	ГОСТ 19903-74*			шт	2	0,1256	
15	Уголок равнополочный 50х2 L=600мм	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,265	
16	Болт М16 L=50мм	ГОСТ 7798-70			шт	4	0,1136	
17	Шайба М16	ГОСТ 11371-68			шт	4	0,0113	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	4	0,03317	
19	Марка колодца по грунтовым условиям В-2							
20	Тройники бесшовные приварные из стали	ГОСТ 17376-2001 DN100х50			шт	1	3,80	
21	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Ру1,0 МПа (10кгс/см2) Ду100	ГОСТ 12820-80*			шт	2	4,34	
22	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Ду100	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,81	
23	Клиновая задвижка DN 50 PN 10 BV-05-47	ГОСТ 5762-2002 СТ РК ГОСТ Р52134-2010	06-050-30-014##	АЗТА г.Атырау	шт	1	11,1	
24	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø110мм				шт	2	0,555	

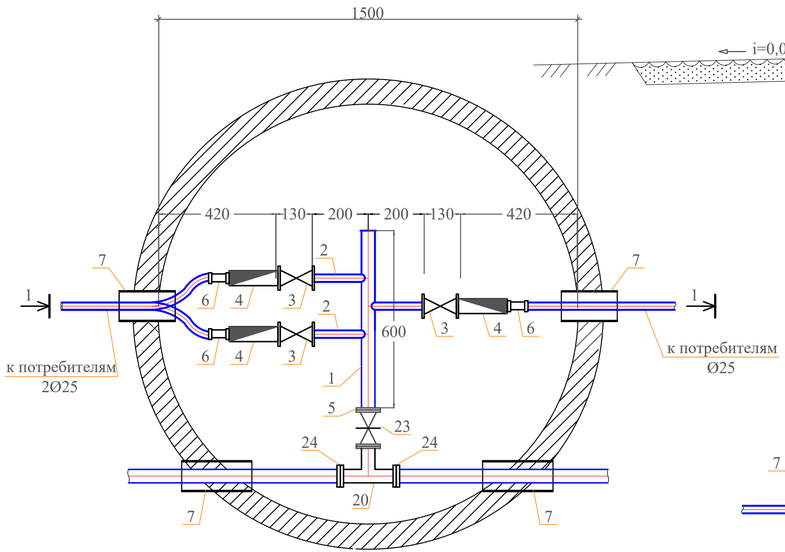
Примечание:

1. Объемы даны на один водоразборный колодец.
2. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.
3. п.12,13 окраска 2 слоя ХП-734 за 2 раза по огрунтовке ХС-010.
4. п.16,17 окраска ПФ 115 за 2 раза по огрунтовке ГФ 021.
5. п.10 окраска ПФ 115 за 2 раза.

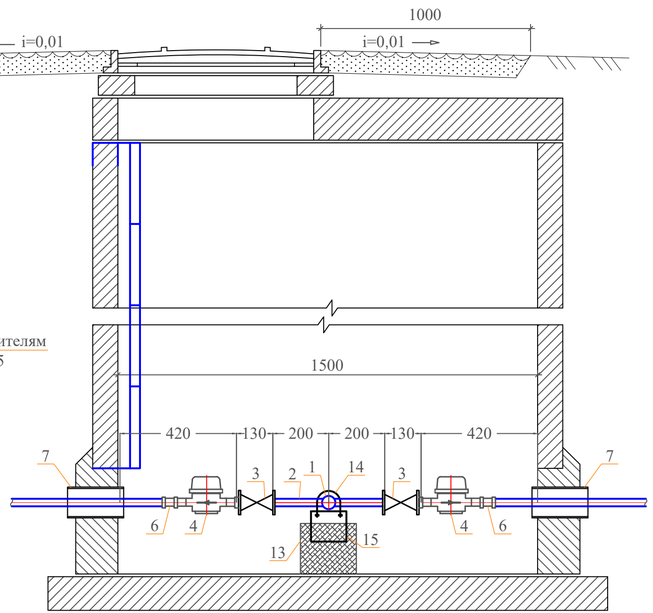
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	21-18 НВ			
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»			
Проверил		Зулеев С.				Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Керимов Д.					РП	16	19
Нконтроль		Зулеев С.				Водоразборный колодец	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.		

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

План



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоразборный колодец на 3-потр				шт	6		
1	Труба стальная водогазопроводная Ду50мм	ГОСТ 3262-75			м	0,60	4.22	
2	Труба стальная водогазопроводная Ду20мм	ГОСТ 3262-75			м	0,80	1,50	
3	Вентили запорные муфтовые PN=16 DN15	15ч8р2			шт	3	1,06	
4	Счетчик холодной воды	ВСКМ - 15			шт	3	0,65	
5	Фланец стальной приварной Dy50, Py1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	2	1.99	
6	Адаптер с внутренней резьбой 15х3/4	ТУ 7500РК385846618			шт	3		
7	Труба ПЭ Ø225х8,6мм, РЕ100 SDR26 "техническая" L=0.3м (гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	3	1,80	
8	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м²	5,34		
9	Колодец круглый из бетона Ø1500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
9.1	в том числе: а) ПН15	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	950	
9.2	б) КС15.9б	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.3	в) КС15.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	890	
9.4	г) 1ПП15-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	680	
9.5	д) КО6	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	50	
9.6	е) КС7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	130	
10	Стремянка С-2	ТПР 901-09-11.84КЖИ.С-1			шт	1	17.08	
11	Люк чугунный (тип Л)	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
12	Окрасочная гидроизоляция за 2 раза битумом Окрасочная антикоррозионная защита за 2 раза лаком ХП-734				м²	11,17		
13	Бетонная опора V=0.027м³				шт	2		
14	Прокат листовой горячекатанный 40х200х2	ГОСТ 19903-74*			шт	2	0,1256	
15	Уголок равнополочный 50х2 L=600мм	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,265	
16	Болт М16 L=50мм	ГОСТ 7798-70			шт	4	0,1136	
17	Шайба М16	ГОСТ 11371-68			шт	4	0,0113	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	4	0,03317	
19	Марка колодца по грунтовым условиям В-I							
20	Тройники бесшовные приварные из стали DN80	ГОСТ 17376-2001			шт	1	4,50	
21	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Ру1,0 МПа (10кгс/см2) Dy80	ГОСТ 12822-80*			шт	2	2,27	
22	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy80	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,77	
23	Клиновая задвижка DN 50 PN 10 BV-05-47	ГОСТ 5762-2002	06-050-30-014**	АЗТА г.Атырау	шт	1	11,1	
24	Втулка под фланец РЕ 100 SDR17 Ø80мм	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	2	0,450	

Примечание:

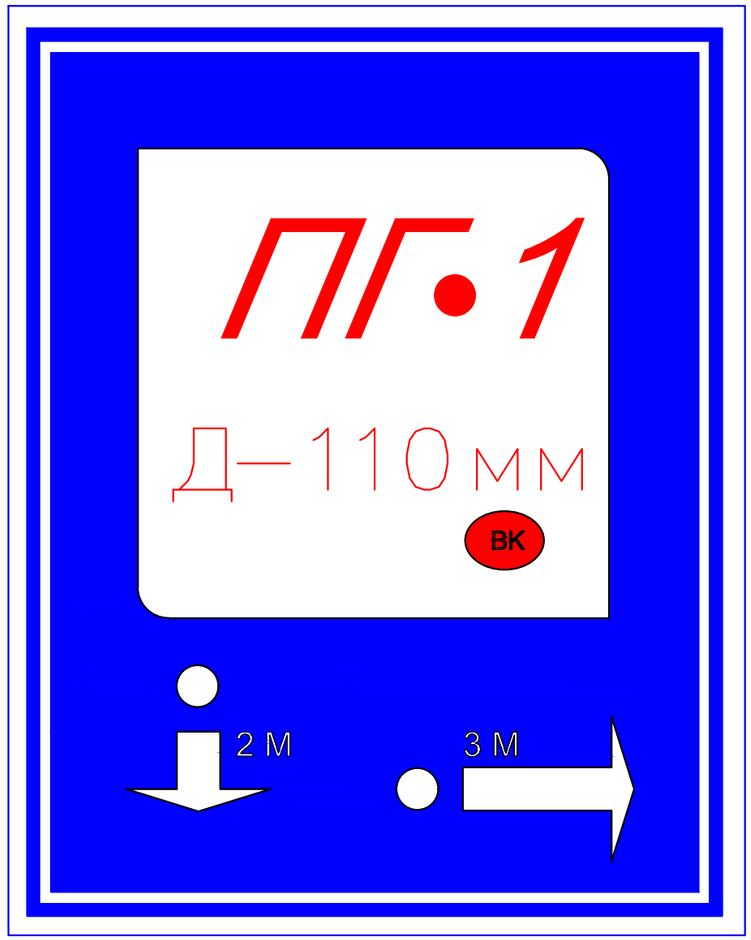
1. Объемы даны на один водоразборный колодец.
2. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.
3. п.12,13 окраска 2 слоя ХП-734 за 2 раза по огрунтовке ХС-010.
4. п.16,17 окраска ПФ 115 за 2 раза по огрунтовке ГФ 021.
5. п.10 окраска ПФ 115 за 2 раза.

								21-18 НВ	
								«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
								Наружные сети водоснабжения	Стадия: РП; Лист: 17; Листов: 19
Проверил		Зулеев С.							
Исполнил		Керимов Д.							
Нконтроль		Зулеев С.						Водоразборный колодец	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.



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

Условные обозначения

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

2 М - Указатель расстояния до пожарного гидранта

ВК - Кольцевые сети

ВТ - Тупиковые сети

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	21-18 НВ			
						«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»			
Проверил		Керимов Д.				Наружные водопроводные сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	18	19
Исполнил		Зулеев С.				Указатель пожарного гидранта	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.		
Норм.конт.		Зулеев С.							

Формат А3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-18 ИВ

Схемы водоснабжения в осях Бутомо г.Ульяновск

Стадия	Лист	Листов
Р1	19	19

Наружные сети водоснабжения

ТюменьСтройПроект

Автономные котлы

Система	Зона	
Водопровод	Зона С	7,0
Канализация	Зона С	7,0

Примечания:

Копирование и использование данного документа без разрешения автора запрещено.

Схема от проектируемых водозаборных сооружений смотри раздел ТХ.

Демонтировать.

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 21Ø250х11,9 мм(футляр)	ГОСТ 18599-2001			м	161,0	8,92	
2	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 17 Ø110х6,6/Ø50х6,6мм.	ГОСТ 18599-2001			м	5426,0/145	2,16/1,08	
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR 11 Ø20мм	ГОСТ 18599-2001			м	3412,0		
4	Задвижки с обрезиненным клином из чугуна Ру-16 Ø100мм.	BV-05-47			шт	30		
5	Задвижки с обрезиненным клином из чугуна Ру-16 Ø50мм.	BV-05-47			шт	6		
6	Пожарный гидрант Ø 125 мм на Ру-1.6МПа (10кгс/см2) H=1.5	ГОСТ 8220-85			шт	21		
7	Троиник с пожарной подставкой стальной сварной ППТФ 100	ГОСТ 5525-88			шт	20	2,438	
8	Крест с пожарной подставкой стальной сварной ППТФ 100	ГОСТ 5525-88			шт	1	2,438	
9	Фланцы свободные стальные на Ру-1МПа Ø100мм.	ГОСТ 12820-80			шт	35		
10	Фланцы свободные стальные на Ру-1МПа Ø50мм.	ГОСТ 12820-80			шт	8		
11	Втулка под фланец SDR-17. Ø110мм.	ГОСТ 52134-2000			шт.	35	3,6	
12	Втулка под фланец SDR-17. Ø50мм.	ГОСТ 52134-2000			шт.	8	1,6	
13	Монтажная вставка ст. Ø108х5мм. L=0.10м. (Собственного изг)	ГОСТ 10705-80			шт.	50	1,3	
14	Монтажная вставка ст. Ø50х5мм. L=0.10м. (Собственного изг)	ГОСТ 10705-80			шт.	4	0,7	
15	Отвод полиэтиленовый ПЭ на РУ-1МПа d =110мм 45°	ГОСТ 18599-2001			шт	15	1.30	
16	Отвод полиэтиленовый ПЭ на РУ-1МПа d =110мм 90°	ГОСТ 18599-2001			шт	5		
17	Вантуз	ГОСТ 17376-2001			шт.	4		
18	Троиник ПЭ100 SDR 17 Ø110х63 мм	ГОСТ 18599-2001			шт.	4	2,2	

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подпись	Дата
Исполнил		Керимов Д.			
Проверил		Зулеев С.			
Н.контроль		Зулеев С.			

21-18 НВ.С

«Разработка проектно-сметной документации
«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»

Наружные водопроводные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2018г.		

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, овозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Колодцы круглые из сборного ж/б Ø1500 мм	ТПР 901-09-11.84			шт	24		
20	Люки чугунные для водопроводных колодцев типа Л				шт	24	60	
21	Бетонный упор кл В 7.5 (М:100) сетей				шт	7		1шт - 0,27 м3
22	Опора бетонная под задвижку (комплект)				шт	35	2,176	
23	Бетон кл. В7,5				м3	0,864		
24	Хомут из полосовой стали 50х8 L=400мм	ГОСТ 103-93			шт	70		
25	Болт анкерный М20	ГОСТ 7798-70*			шт	140		
26	Отмостка вокруг люков колодцев (t=15см) Бетон В7,5 5,34 х 0,15 х 28				м3	33,5		
27	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 ø250 х14,8 L=0.3м (гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	124	11,098	
28	Мокрые колодцы МК1-6 Ø1500 мм	ТПР 901-09-11.84			шт	4		
29	Люки чугунные для водопроводных колодцев типа Л				шт	4	60	
30	Промывка и дезинфекция трубопроводов				м	8629.0		
31	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	8629.0		
32	Антисейсмические мероприятия (установка соед. элементов МС)							
а)	Соединительные элементы МС-1 (1.94кг)	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	112		
б)	Соединительные элементы МС-5 (1.56кг)	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	112		

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата

ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПО СБОРНЫМ ВОДОПРОВОДНЫМ КОЛОДЦАМ ПО ТПР 901-09-22.84 Ал.2

№ колодца по плану	Диаметры трубопроводов, мм	Глубина колодца по профилю, мм	Полная глубина колодца, мм	Диаметр колодца, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины	Расход материалов																				Тип люка ГОСТ 3634-99	Стремянки, кг	Скобы ходовые МН-1 (ст. Ø 18 AI)	Гидроизоляция, м²	Глиняный замок, м³	Бетонная подготовка бетона В3,5, м³	Марка колодца по грунтовым условиям
							СТ РК 1971-2010 «Конструкции железобетонные канализационных, водопроводных и газовых сетей»																Сборные эл-ты для колодцев по Т.пр. 901-09-11.84, альбом VI												
							Днище			Рабочая часть								Перекрытие			Горловина													
							ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС 10-6	КС 20-9	КС 20-9а	КС 15-6	КС 15-9а	КС 15-9	КС 20-9б	КС 20-9	ПП 10-2	1ПП 15-2	1ПП 20-2	КО-6	КС 7-3	КС 7-9	МС-2 (1.98кг)	МС-3 (2.01кг)	МС-4 (2.05кг)	МС-5 (1.56кг)	МС-6 (1.60кг)	МС-7 (1.63кг)	МС-8 (1.67кг)						
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
Колодцы с арматурой																																				
ПГ1	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ2	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ3	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ4	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ5	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ6	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ7	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ8	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ9	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ10	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ11	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ12	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ13	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ14	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ15	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подпись	Дата
Исполнил		Керимов Д.			
Проверил		Зулеев С.			
Н.контроль		Зулеев С.			

21-18 НВ

«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»

Наружные водопроводные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Ведомость водопроводных колодцев	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.		

ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПО СБОРНЫМ ВОДОПРОВОДНЫМ КОЛОДЦАМ ПО ТПР 901-09-22.84 Ал.2

№ колодца по плану	Диаметры трубопроводов, мм	Глубина колодца по профилю, мм	Полная глубина колодца, мм	Диаметр колодца, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины	Расход материалов															Сборные эл-ты для колодцев по Т.пр. 901-09-11.84, альбом VI							Тип люка ГОСТ 3634-99	Стремянки, кг	Скобы ходовые МН-1 (ст. Ø 18 AI)	Гидроизоляция, м²	Глиняный замок, м³	Бетонная подготовка бетона В3,5, м³	Марка колодца по грунтовым условиям
							СТ РК 1971-2010 «Конструкции железобетонные канализационных, водопроводных и газовых сетей»																												
							Днище			Рабочая часть								Перекрытие			Горловина																
							ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС 10-6	КС 20-9	КС 20-9а	КС 15-6	КС 15-9а	КС 15-9	КС 20-9б	КС 20-9	ПП 10-2	1ПП 15-2	1ПП 20-2	КО-6	КС 7-3	КС 7-9	МС-2 (1.98кг)	МС-3 (2.01кг)	МС-4 (2.05кг)	МС-5 (1.56кг)	МС-6 (1.60кг)	МС-7 (1.63кг)	МС-8 (1.67кг)						
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
Колодцы с арматурой																																				
ПГ16	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,9	III
ПГ17	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ18	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ19	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ20	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
ПГ21	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
1	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
2	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
3	110	1500	2120	1500	1800			1						1	1				1		1				6				8		Л/-	20,3				0,6	III
МК1	63	1500	2400	1500	1800			1					1	1	1				1		1				6				8		Л/-	26,74		17	1,02	0,6	III
МК2	63	1500	2400	1500	1800			1					1	1	1				1		1				6				8		Л/-	26,74		17	1,02	0,6	III
МК3	63	1500	2400	1500	1800			1					1	1	1				1		1				6				8		Л/-	26,74		17	1,02	0,6	III
МК4	63	1500	2400	1500	1800			1					1	1	1				1		1				6				8		Л/-	26,74		17	1,02	0,6	III

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подпись	Дата
Исполнил		Керимов Д.			
Проверил		Зулеев С.			
Н.контроль		Зулеев С.			

21-18 НВ

«Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»

Наружные водопроводные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	2
Ведомость водопроводных колодцев	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" Шымкент-2021г.		