

**НЕКОМЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ОБЪЕДИНЕНИЕ СМОЛЕНСКИХ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»**

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭНЕРГОСЕРВИС»**

214014 г. Смоленск, ул. Чаплина, д. 7/20  
т. (48142)4-43-77  
Свидетельство  
№ 0096-2011-6726016110-П-1

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Система наружного холодного водоснабжения,  
систем внутреннего холодного, горячего водоснабжения  
и водоотведения Тёмкинского РЭС**

**Наружные сети водоснабжения и канализации.**

**234 - НВК**

**Том 1**

Директор

Л.В. Новикова

Главный инженер проекта

В.А. Павлов

2013



Инв. №подл.	Пол. и дата	Взам. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
-------------	-------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕ ЧАНИЕ
1	234-ГИП	Справка главного инженера проекта.	
2	234-ПЗ	Пояснительная записка.	
	2.1	Наружные сети водоснабжения и канализации.	
	2.1.1	Общая часть.	
	2.1.2	Водоснабжение.	
	2.1.3.	Канализация.	
3	234-ИД	<u>Исходные данные</u>	
		Техническое задание от 05 сентября 2012г.	
4		Технические условия на водоснабжение Заключение №2 по отводу земельного участка под строительство.	
		Чертежи.	
		Чертежи марки НВК согласно ведомости чертежей основного комплекта 234-НВК лист 1.	

# СПРАВКА

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила взрыва и пожаробезопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожаро-взрывобезопасности эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

## Главный инженер проекта

В.А. Павлов

Инв. № подл.	Подл. И дата	Взам.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

## 2. Пояснительная записка.

## 2.1 Наружные сети водоснабжения и канализации.

### 2.1.1 Общая часть.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации зданий Темкинского РЭС разработан в соответствии с:

- СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- Сан ПИН 2.1.5-980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»

### 2.1.2 Водоснабжение.

Водоснабжение зданий Темкинского РЭС осуществляется от существующей водопроводной сети №169.

Проектируемая водопроводная сеть принята из полиэтиленовых напорных труб  
ПЭ 80

SDR 17 «питьевая» диаметром 40x2.4, SDR 13.6 «питьевая» диаметром 25x2.0,  
SDR 11 «питьевая» диаметром 20x2.0 по ГОСТ 18599-2001.

Сеть водопровода укладывается на естественное основание на глубине 1.8м

Проектируемые водопроводные колодцы выполнить из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

### 2.1.3 Канализация.

Стоки хозяйственно-бытовой канализации направляются самотечной сетью на станцию биологической очистки «ЛОС-8 Long Пр\*(ГК «ЭКОЛОС»)

производительностью 1.1-1.5м3/сут.

Инв. № подл.	Изм. Кол. Лист №Док Подп. Дата					234-ПЗ	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
								РП	1	2
								ООО		
								«ЭНЕРГОСЕРВИС»		
								2013г.		



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместителя директора по  
Техническим вопросам – главный инженер  
Киреенко Н. П.  
« 05 » сентября 2012г.



**Техническое задание**

на проектирование системы наружного холодного водоснабжения, систем внутреннего холодного, горячего водоснабжения и водоотведения Тёмкинского РЭС

1. Запроектировать систему наружного холодного водоснабжения, системы внутреннего холодного, горячего водоснабжения и водоотведения Тёмкинского РЭС

Область	Район	Город (село, деревня)	Адрес
Вяземская	Тёмкинский	п.Тёмкино	

2. Основание для проектирования:

- 2.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Центра»- «Смоленскэнерго» на 2013г.
- 2.2. Эпидемиологические требования САНПИН 2.1.2.1002-00;
- 2.3. Федеральный закон "О санитарно эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999г.;
- 2.4. "Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании", утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. N 554.

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СНиП 3.05.04-85 Наружные сети водоснабжения и канализации;
- СНиП 2.09.04-87 (2000) Административные и бытовые здания;
- СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация;
- СНиП 2.04.05-91\* Отопление и вентиляция.
- СП 35-101-2001 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения.

4. Стадийность проектирования.

Документация выполняется в рабочей стадии в соответствии с настоящим техническим заданием в 3 этапа:

- проведение предпроектного обследования;
- разработка проектно-сметной документации;



- согласование проектно-сметной документации в надзорных органах.

5. Проектом предусмотреть следующее:

5.1. Санитарно технические помещения.

- с учётом конструктивной особенности и объёмно-планировочного решения существующего здания РЭС определить помещения для размещения в них санитарно технического оборудования рассчитанного на персонал в количестве 15 мужчин и 5 женщин;

- в санитарно технических помещениях, для обеспечения температурно- влажностного режима, предусмотреть установку отопительных приборов, а также вытяжную систему вентиляции с естественным побуждением.

5.2. Холодное наружное водоснабжение.

- подземную прокладку наружного холодного водопровода от места врезки в существующий поселковый водопровод до водопроводного смотрового колодца на территории Тёмкинского РЭС.

- материал трубопроводов ПВХ;

- оптимальный диаметр трубопровода определить гидравлическим расчётом с учётом протяжённости водопровода и обеспечения требуемого напора в точке водоразбора;

- на месте врезки в существующий поселковый водопровод (приложение 1) выполнить колодец из сборных железобетонных колец диаметром 1,5м;

- в колодце предусмотреть установку задвижки и водосчётчика определив их тип и марку;

- выполнить детализовку врезки с учётом фасонных частей, запорной и прочей арматуры;

5.3. Холодное внутреннее водоснабжение.

- трубопроводы к водоразборным точкам выполнить из пластмассовых труб диаметром 15-20мм;

- трубопроводы проложить открыто по стенам и перегородкам здания, с установкой запорной арматуры в легко доступном месте;

5.4. Горячее внутреннее водоснабжение.

- предусмотреть установку местного электрического водонагревателя объёмом обеспечивающим расчётный секундный расход горячей воды при одновременной работе двух душевых сеток;

- подключение электрического водонагревателя мощностью 3кВт от силового электропитания;

- трубопроводы к водоразборным точкам выполнить из пластмассовых труб диаметром 15-20мм;

- трубопроводы проложить открыто по стенам и перегородкам здания, с установкой запорной арматуры в легко доступном месте;

5.5. Санитарно- техническое оборудование. Канализация внутренняя.

- в санитарно техническом помещении для ремонтно-технического персонала предусмотреть установку унитазов и умывальников, а также душевых сеток;

- в санитарно техническом помещении для административно технического персонала предусмотреть установку унитазов и умывальников.



- материал трубопроводов внутренней канализации определить с учётом экономического обоснования и эксплуатационных характеристик здания.

#### 5.6. Наружная канализация . Очистные сооружения.

- предусмотреть самотечную, безнапорную систему наружной канализации, материал трубопроводов принять в соответствии с технико-экономическим обоснованием;
- смотровые, приёмные колодцы выполнить из сборных железобетонных колец диаметром 1,0м;
- тип локальных очистных сооружений определить с учётом расчётного среднесуточного расхода воды и минимальных затрат в процессе их эксплуатации.

6. Выполнить раздел «Сметная документация». Стоимость строительства рассчитать в двух уровнях цен: базисном, по состоянию на 01.01.2000, и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

В сметную документацию включить затраты на:

- налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством;
- транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС;
- затраты на вывоз и утилизацию демонтируемых материалов.
- подключение приобретённого оборудования (стиральная машина, металлический сушильный шкаф)

7. Выполнить раздел «Заказные спецификации».

8. Все необходимые согласования со сторонними организациями, возникающие в процессе проектирования, проектная организация выполняет самостоятельно.

9. Выполнить согласование проектно-сметной документации с Заказчиком.

10. Пройти необходимые экспертизы в надзорных органах.

11. Выполнить раздел «Охрана труда»;

12. Требования к подрядной организации:

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных работ;
- свидетельство о вступлении в саморегулирующую организацию с прилагаемым перечнем выполняемых работ;

13. Подрядная организация вправе:

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта;
- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

Начальник отдела перспективного развития



Докутович О.Ю.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2 по отводу земельного участка под строительство

30.01.2013 г.

1. Наименование объекта, его ведомственная принадлежность: *размещение очистных сооружений на 3,5 куб.м.*

Заказчик: *Темкинский РЭС.*

2. Место нахождения участка: *Смоленская обл., с. Темкино, ул. Энергетиков, д. 10.*

3. Наименование документов, на основании которых дано настоящее заключение: *Письмо начальника Темкинского РЭС № СМ/Р27-16, ситуационный план.*

4. Производился осмотр в натуре: *производился*  
комиссией в составе *специалиста Территориального отдела Роспотребнадзора в Вяземском, Угранском, Темкинском районах Г.В. Никулиной.*

5. Характеристика земельного участка (территории):

а) размеры (площадь): *1392 кв.м*

б) рельеф: *спокойный*

в) вид грунта: *суглинки*

г) высота стояния грунтовых вод: *нет данных*

д) наличие заболоченности: *нет*

е) наличие зеленых насаждений: *нет*

6. Использование участка в прошлом: *территория свободная от застройки*

7. Размещение участка по отношению к окружающей территории, имеющимся строениям: *на территории базы Темкинского РЭС.*

8. Господствующее направление ветра: *юго-западное*

9. Характеристика возможных влияний указанного объекта на окружающую среду и гигиенические условия жизни населения: *возможно загрязнение прилегающей территории сточными водами*

10. Класс объекта, размеры санитарно-защитной зоны, возможность её организации в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03: *не классифицируется, СЗЗ радиусом 20 м*

11. Источники водоснабжения: *от существующих сетей водопровода*

12. Возможность канализования объекта: *-*

13. Место спуска сточных вод: *после очистки и обеззараживания в ручей.*

14. Возможность теплоснабжения объекта: *не предусмотрено.*

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Земельный участок: *Смоленская обл., с. Темкино, ул. Энергетиков, д. 10.*

по санитарно-гигиеническим условиям пригоден для размещения очистных сооружений.

Настоящее заключение действительно на период проектирования и строительства.

Главный государственный санитарный врач  
по Вяземскому, Угранскому, Темкинскому р-онам:

*А.В. Зыков*  
А.В. Зыков

2											
Обозначение		Наименование								Примеч. (стр.)	
234-С		Содержание.								2	
		Б. Текстовая часть									
234-ПЗ		Пояснительная записка								3-4	
		В. Графическая часть									
234-НБК-1		Общие данные .								5	
234-НБК-2		План с сетями канализации.								6	
234-НБК-3		План с сетями водопровода .								7	
234-НБК-4		Схема наружной канализации. Разрез фильтрующей траншеи.								8	
234-НБК-5		Профили сети В1 от гаража до Уг12.								9	
234-НБК-6		Профили сети В1 от Уг12 до К-3. Детализовка водопроводных колодцев.								10	
234-НБК-7		Таблица водопроводных колодцев .								11	
234-НБК-8		Таблица канализационных колодцев .								12	
		Г. Прилагаемые документы									
234-НБК.С		Спецификация оборудования и материалов.								13-15	

Инв.№

подл.

Взам. инв.№

Погр. и дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НВК1						
Лист	Наименование				Примечание	
1	Общие данные .					
2	План с сетями канализации.					
3	План с сетями водопровода .					
4	Схема наружной канализации. Разрез фильтрующей траншеи.					
5	Профили сети В1 от гаража до Уг12.					
6	Профили сети В1 от Уг12 до К-3. Детализовка водопроводных колодцев.					
7	Таблица водопроводных колодцев .					
8	Таблица канализационных колодцев .					
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов						
Обозначение		Наименование			Примечание	
Ссылочные документы						
Каталог ЦКБА "Арматура 2004"		Номеклатурный каталог - справочник по трубопроводной				
		арматуре, выпускаемой в СНГ				
ТПР 901-09-11.84		Колодцы водопроводные				
ТПР 902-09-22.84		Колодцы канализационные				
Серия 3.008.8-6/86		Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоце-				
		ментных, керамических, пластмассовых и чугунных труб				
Серия 4.900-9		Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб				
		систем водоснабжения и канализации				
Прилагаемые документы						
234-НВК.С		Спецификация оборудования, изделий и материалов				

Общие указания.

1. Настоящий раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, инженерно - геологических изысканий, с соблюдением действующих норм и правил:  
СНиП 2.04.02-84\* "Водопровод. Наружные сети и сооружения",  
СНиП 2.04.01-85\* "Канализация. Наружные сети и сооружения".

Водопровод хозяйственно - питьевой.

2. Водоснабжение Темкинского РЭС предусмотрено от существующей водопроводной сети Ø 169.  
Наружные сети водопровода прокладываются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 80 SDR 17 "питьевая" Ø 40x2.4, SDR 13.6 "питьевая" Ø 25x2.0, SDR 11 "питьевая" Ø 20x2.0 по ГОСТ 18599-2001.

Канализация бытовая.

3. Бытовые стоки от зданий Темкинского РЭС отводятся на проектируемую станция биологической очистки сточных вод ЛОС-8 Long Пр\* ГК "ЭКОЛОС"  
Наружные сети бытовой канализации прокладываются из гофрированных полиэтиленовых труб Ø160 SN8 по ТУ2248-001-73011750-2005

4. Трубопровод бытовой канализации подходит к станции очистки ниже рекомендуемой глубине заложения 800мм.  
Используется комплект удлинительных горловин.

5. Колодцы на сетях водопровода и канализации выполняются из сборных ж/б элементов по тип. пр решениям 901-09-11.84 и тип. пр решениям 902-09-22.84

Условные обозначения

В1

Водопровод хозяйственно-питьевой-противопожарный

К1

Канализация бытовая

						234-НВК			
						Филиал ОАО"МРСК Центра"-"Смоленскэнерго"			
						Темкинский РЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система наружного холодного водоснабжения, сис-тем внутреннего холодного, горячего водоснабже-ния и водоотведения Темкинского РЭС.	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	8
ГИП		Павлов					" Энергосервис" 2013г.		
Разработ.		Прусак							
						Общие данные.			

Формат А3



П Л А Н

земельного участка, предоставленного в бессрочное (постоянное) пользование Электрическим сетям в с. Темкино, ул. Энергетиков, на основании постановления главы администрации Темкинского района от 25.06.92г. № 181 М1:2000

ОСНОВНАЯ МАГИСТРАЛЬ  
Водопровод

Настоящий план является временным документом на право пользования земельным участком до замены его на Гос. акт нового образца.

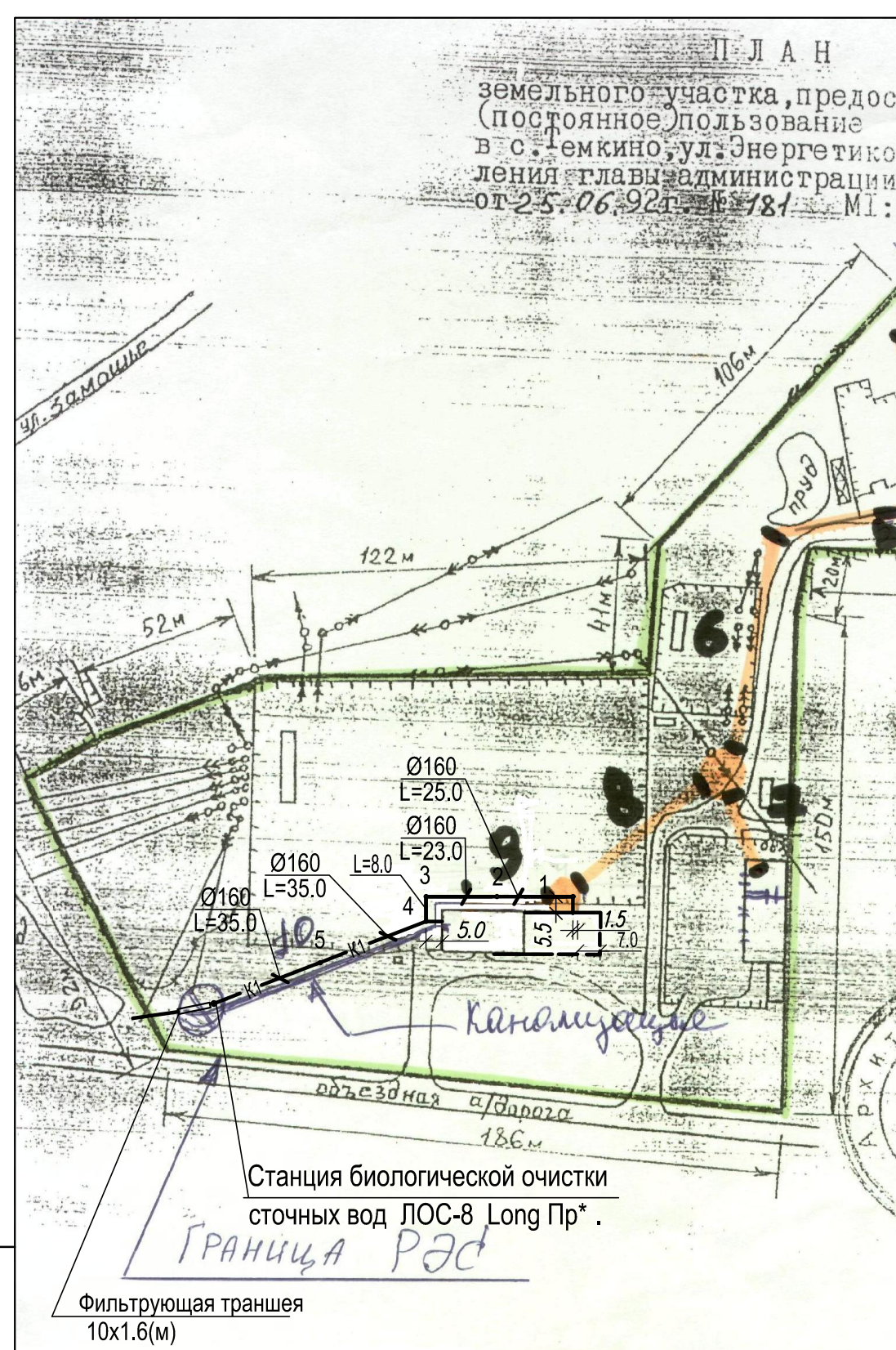


Председатель Темкинского районного комитета по земельной реформе  
П.А. Лисюков.

- Площадь участка - 30916 кв.м.
- Площадь застройки - 1392 кв.м.
- Площадь дорог и пл. - 14334 кв.м.
- Площадь озеленения - 3450 кв.м.
- Прочие территории - 11740 кв.м.

План изготовил инженер Темкинского отдела архитектурного бюро  
Г.И. Боровкова

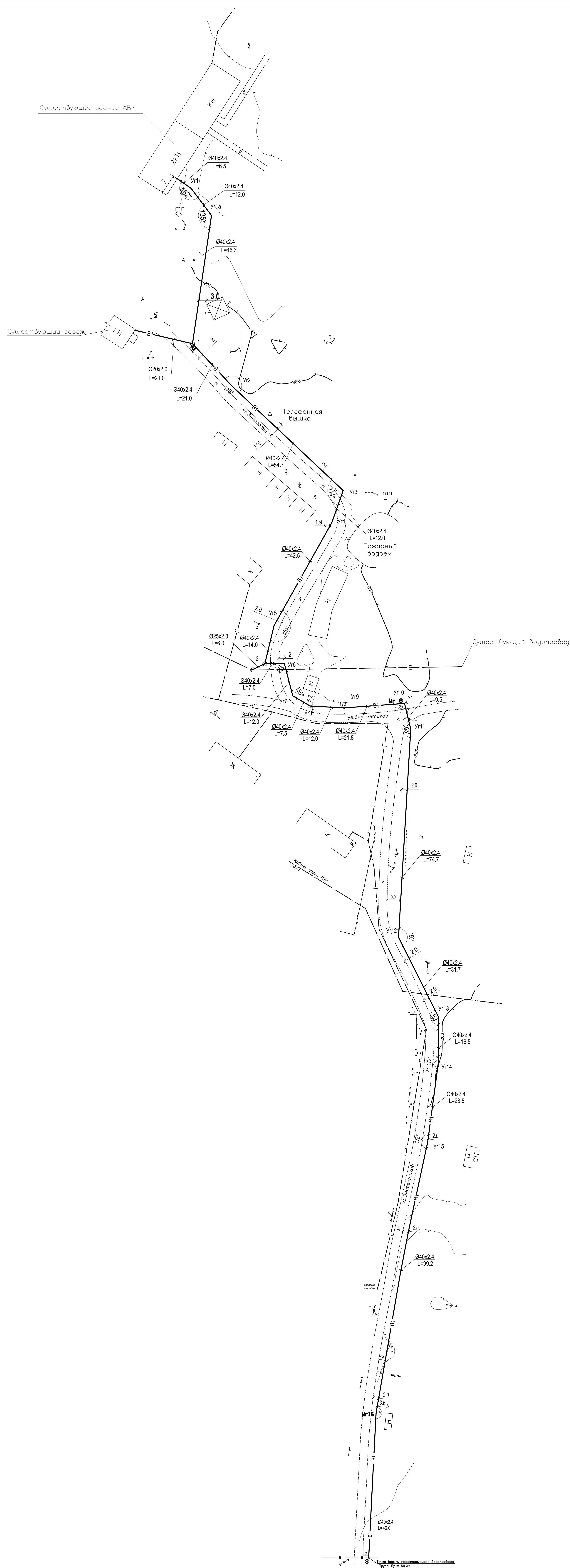
- 1 - 110 м
- 2 - 42 м
- 3 - 95 м
- 4 - 57 м
- 5 - 86 м
- 6 - 89 м
- 7 - 50 м
- 8 - 120 м
- 9 - 46 м
- 10 -



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

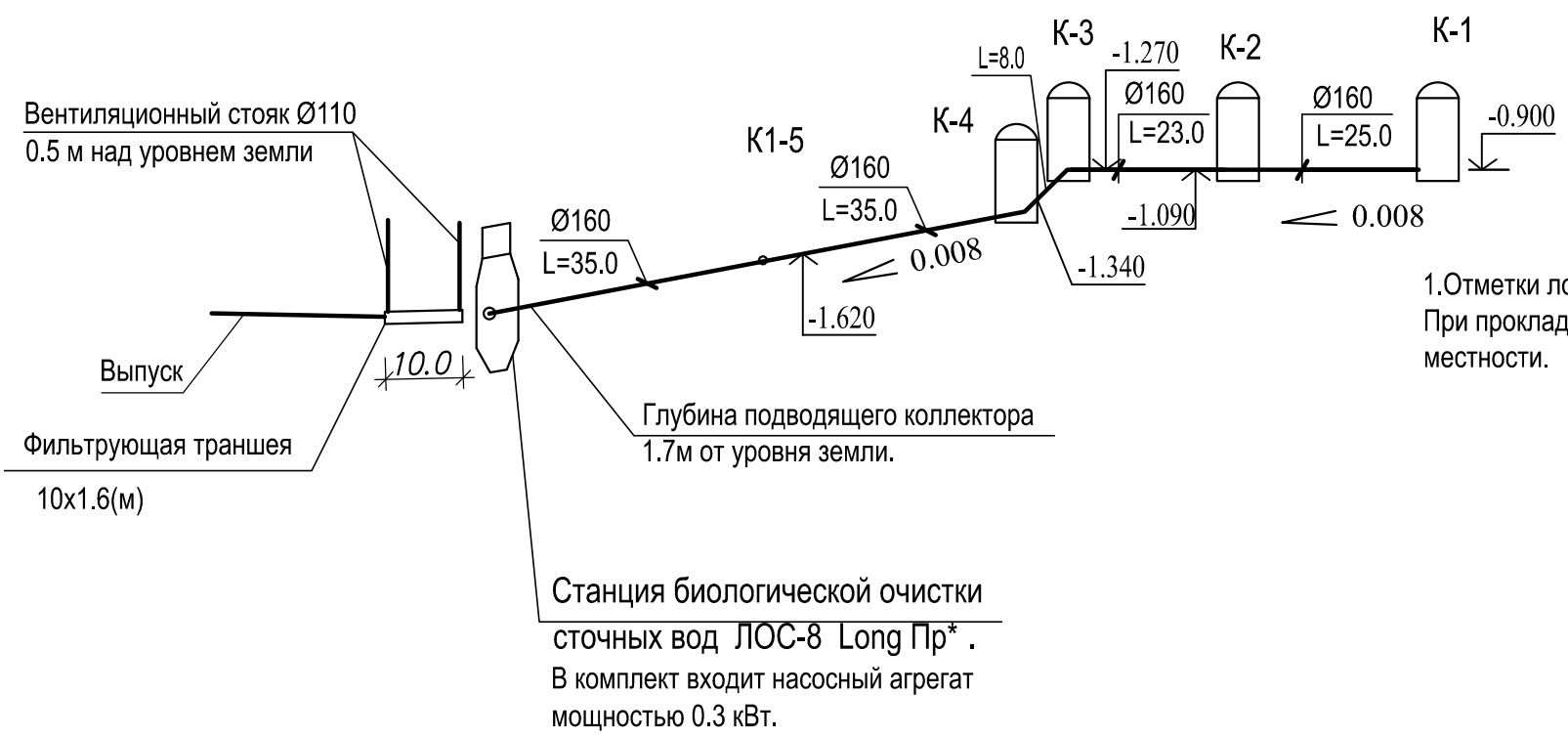
						234–НВК			
						Филиал ОАО"МРСК Центра"–"Смоленскэнерго"			
						Темкинский РЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Система наружного холодного водоснабжения, систем внутреннего холодного, горячего водоснабжения и водоотведения Темкинского РЭС.	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
ГИП	Павлов					План с сетями канализации.	" Энергосервис" 2013г.		
Разработ.	Прусак								





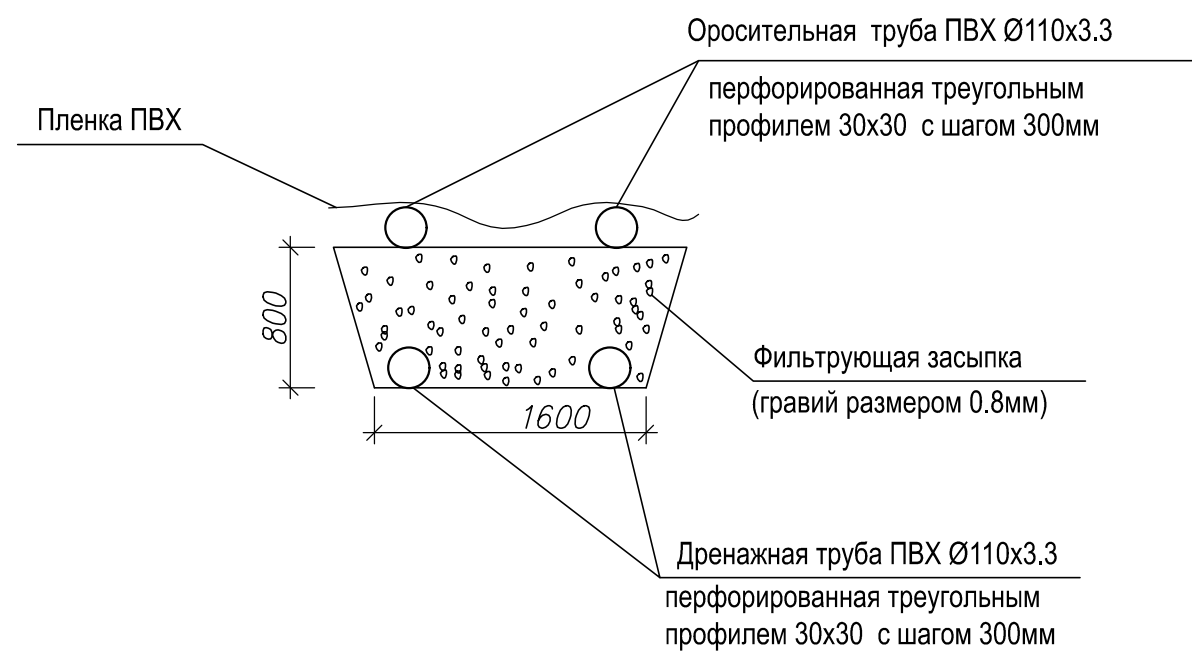
						<i>234 – НВК</i>			
						<i>Филиал ОАО "МРСК Центра" – "Смоленскэнерго"</i>			
						<i>Темкинский РЭС</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Колыч</i>	<i>Лист</i>	<i>N° док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<i>Система наружного холодного водоснабжения, систем внутреннего холодного, горячего водоснабжения и водоотведения Темкинского РЭС.</i>	<i>Стация</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							<i>P</i>	<i>З</i>	
<i>ГИП Разраб.</i>		<i>Павлов</i>				<i>План с сетями водопровода.</i>			<i>" Энергосервис" 2013г.</i>
		<i>Пивсак</i>							

Схема наружной канализации



1.Отметки лотков труб даны относительные.  
При прокладке сети канализации привязать к местности.

Разрез фильтрующей траншеи.

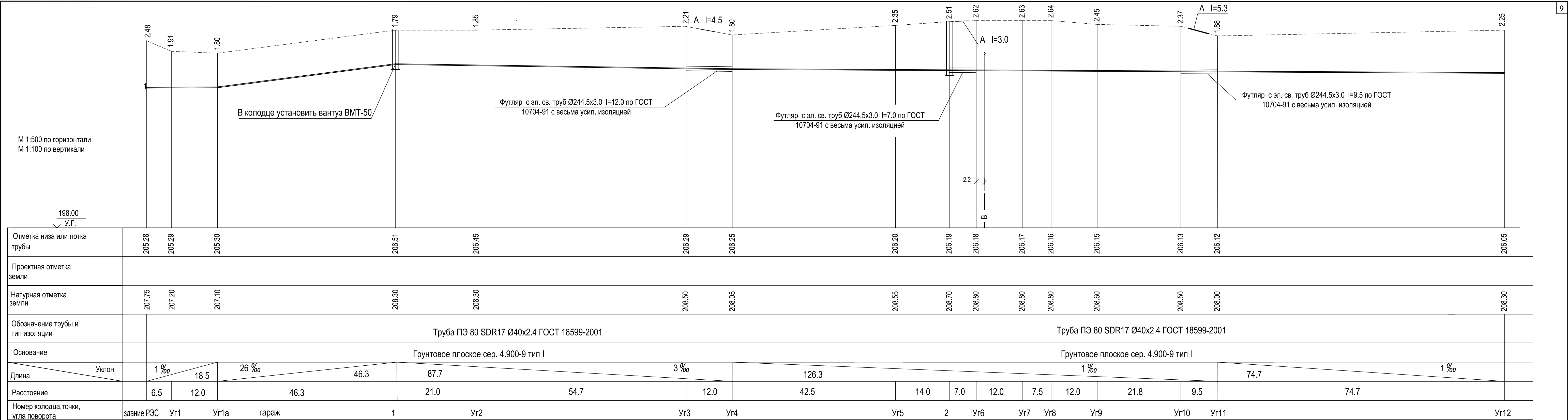


- 1.Расстояние от верха фильтрующей траншеи до верха земли определить по месту, чтобы была возможность сброса в ручей.
- 2. Оросительная и дренажная трубы укладывается с уклоном 0.02.

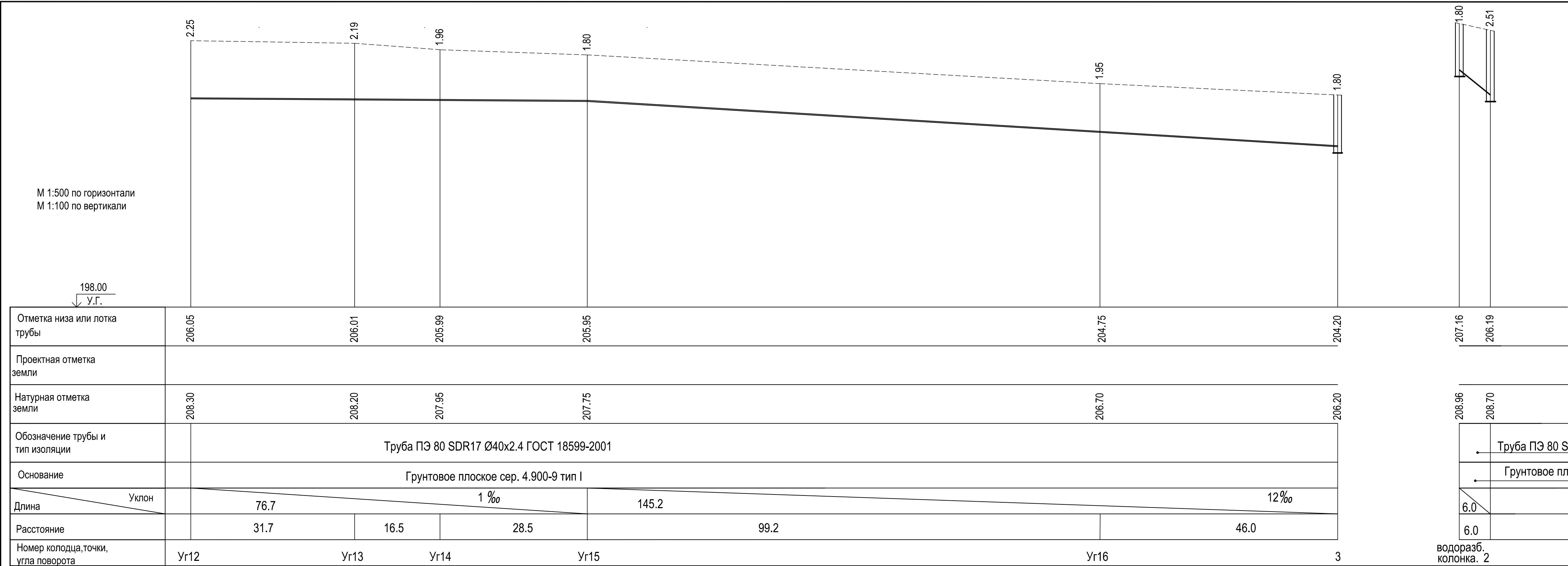
Инв.№	подл.
Погр. и дата	
Взам. инв.№	

						234-НБК			
						Филиал ОАО"МРСК Центра"-"Смоленскэнерго"			
						Темкинский РЭС			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система наружного холодного водоснабжения, систем внутреннего холодного, горячего водоснабжения и водоотведения Темкинского РЭС.	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
ГИП		Павлов				Схема наружной канализации. Разрез фильтрующей траншеи.	" Энергосервис" 2013г.		
Разработ.		Прусак							





							234-НБК			
							Филиал ОАО"МРСК Центра"-«Смоленскэнерго»			
							Темкинский РЭС			
изм	кол	лист	док	подпись	дата		Система наружного холодного водоснабжения, систем внутреннего холодного, горячего водоснабжения и водоотведения Темкинского РЭС.			
							стадия	лист	листов	
							Р	5		
							Профили сети В1 от гаража до Уг12.			
ГИП		Павлов					" Энергосервис"			
Разработ.		Прусак					2013г.			





[illegible]

Примечание. Так как отсутствует съемка , выборка железобетонных элементов выполнена ориентировочно.

						234 -НВК				
						Филиал ОАО"МРСК Центра"-"Смоленскэнерго"				
						Темкинский РЭС				
изм	кол	лист	док	подпись	дата	Система наружного холодного водоснабжения, систем внутреннего холодного, горячего водоснабжения и водоотведения Темкинского РЭС.		стадия	лист	листов
ГИП		Павлов			" Энергосервис"					
Разраб		Прусак								
						Таблица канализационных колодцев				

ИНВ.№	Взам.инв.№	Подпись и дата	ИНВ.№ подл.	13								
				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов.	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы кг.	Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
				B1.	Водопровод хозяйственно-питьевой							
				1.	Труба ПЭ80 SDR17 40x2.4 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001			п.м.	580.0	0.297	
				2.	Труба ПЭ80 SDR13.6 25x2.0 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001			п.м.	8.0	0.151	
				3.	Труба ПЭ80 SDR11 20x2.0 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001			п.м.	33.0	0.118	
				4.	Хомутовые отводы (седло присоединительное) Ø150 - 1 ¼' (резьба)	IGE RAPIDO		Польша	шт.	1		
				5.	Клапан запорный муфтовый чугунный Ø32	15кч18п			шт.	1	2.1	
				6.	Муфта комбинированная разъемна Ø40XR 1 1/4'	НПО "Стройполимер"			шт.	1		
				7.	Тройник равнопроходной ПЭ80 SDR17Ø50	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт.	3	0.16	
				8.	Переход ПЭ100 SDR17 Ø50x40	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт.	4	0.022	
				9.	Переход ПЭ100 SDR13.6 Ø50x25	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт.	2	0.026	
				10.	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø40	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт.	2	0.059	
				11.	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø32	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт.	4	0.043	
				12.	Фланец стальной свободный Ø32	ГОСТ 12822-80*			шт.	2	1.05	
				13.	Фланец стальной свободный Ø25	ГОСТ 12822-80*			шт.	4	0.78	
				14.	Клапан запорный проходной фланцевый Ø32	15ч9п2			шт.	1	5.5	
				15.	Клапан фланцевый запорный Ø20	14с17ст			шт.	2		
				16.	Муфта защитная ПЭ100 SDR17 Ø180	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт.	2	1.39	
				17.	Муфта защитная ПЭ100 SDR17 Ø110	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт.	7	0.586	
				18.	Упор бетонный УГ-1	сер.3.001.1-3			шт.	16		
				19.	Колодец водопроводный из сборных ж.б. элементов Ø1500	т.п.901-09-11.84			шт.	3		
				20.	Люк чугунный Л(А15)-В.1-60	ГОСТ 3634-99			шт.	3	60.0	
21.	Переход Ø25x20	НПО "Стройполимер"			шт.	1						
22.	Футляр из электросварн. труб Ø244x3.0											
	с весьма усиленной изол. L=12.0м / L=7.0м	ГОСТ 10704-91			шт.	1	17.87	(вес одного метра)				
23.	Футляр из электросварн. труб Ø244x3.0 с весьма ус. из. l=9.5 м	ГОСТ 10704-91			шт.	1	17.87	(вес одного метра)				



