

ИП Пустынников С.А.
СРО П-089-16022010-070/3

Заказчик: МУП «Курскводоканал»

**Канализационная сеть до земельного участка объекта:
«Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4
Юго-Западного жилого района-II в г. Курске»**

Проектная документация

Раздел 3.

**Технологические и конструктивные решения линейного объекта.
Искусственные сооружения.**

Наружные сети канализации

249/01-2016-ТКР.НК

Том 3

Архивный номер №255-16

Курск 2016 г.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

ИП Пустынников С.А.
СРО П-089-16022010-070/3

Заказчик: МУП «Курскводоканал»

**Канализационная сеть до земельного участка объекта:
«Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4
Юго-Западного жилого района-II в г. Курске»**

Проектная документация

Раздел 3.

**Технологические и конструктивные решения линейного объекта.
Искусственные сооружения.**

Наружные сети канализации

249/01-2016-ТКР.НК

Том 3

Архивный номер №255-16

Главный инженер проекта

_____ Сафронова В.В.

Курск 2016 г.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сети К1 (начало). Масштаб М 1:500.	
4	План сети К1 (окончание). Масштаб М 1:500.	
5	Продольный профиль сети К1 (начало).	
6	Продольный профиль сети К1 (дюкер) (продолжение).	
7	Продольный профиль сети К1 (окончание).	
8	Таблицы круглых канализационных колодцев.	
9	Таблица выборки ж/б элементов круглых канализационных колодцев.	
10	Выходная камера (К1-6). План. Разрез. Спецификация	
11	Ведомость объёмов работ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные		
СП 32.13330.2012	Канализация. Наружные сети и сооружения	
СП 40-102-2000	Проектирование и монтаж трубопроводов водоснабжения и канализации из полимерных материалов	
т.пр 901-09-22.84	Колодцы круглые канализационные	
серия 3.900.1-14	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
Прилагаемые		
249/01-2015-ТКР.НК.С	Спецификация изделий, оборудования и материалов	1 лист
ТУ № 05-17/3659 от 01.07.2016 г.,	выданные МУП "Курскводоканал"	1 лист
	Задание на проектирование, выданное МУП "Курскводоканал"	1 лист

Согласовано

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

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданная на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта
Сафронова В.В.

Основные показатели по сетям канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	М3/сут	М3/ч	л/с при пожаре л/с	
Хозяйственно-бытовая канализация	-	-	25,89	1 очередь строительства расчётная нагрузка
			180-230	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект "Канализационная сеть до земельного участка объекта: "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курске" разработан в соответствии с ТУ № 05-17/3659 от 01.07.2016 г., выданными МУП "Курскводоканал", СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения" на основании:

- задания на проектирование от МУП "Курскводоканал";
- договора на проектирование;
- отчёта от инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО "ИнжГидроСтрой" в ноябре 2015 г, шифр - 599-15.

Инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ - 1 - почвенно-растительный слой - чернозем, суглинок, супесь гумусированные. Мощность слоя составляет 0,7-1,3 м.

ИГЭ - 3 - представлен песками желто-зеленоватого-серыми, разнозернистыми, преимущественно мелкими, малой степени водонасыщенности, неравномерно глинистыми. Вскрыт в виде прослоев с глубиной 1,0-1,3 м и имеет вскрытую мощность 0,5-1,9 м.

ИГЭ - 4 - представлен супесями коричнево-серыми, пластичными, прослоями песчаненными, глинистыми. Вскрыт прослоями с глубиной 3,2 и 1,5 м. Мощность слоя - 0,5 - 1,8 м.

ИГЭ - 5 - представлен суглинками коричнево-зеленоватого-серыми, тугопластичными, полутвердыми, неравномерно песчаненными. Вскрыт прослоями с глубиной 0,7; 5,0-5,6 м. Мощность слоя - 0,9-2,5 м.

Природные подземные воды до глубины 12,0 м на период изысканий не встречены. В паводковый период в грунтах ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5 возможно локальное и кратковременное образование горизонта типа "верховодка".

В геоморфологическом отношении район строительства расположен на склоне Монастырской балки.

Абсолютные отметки поверхности земли по трассе изысканий изменяются от 194,30 м до 175,00 м. Нормативная глубина промерзания грунтов равна 1,07 м для глинистых грунтов.

Развития опасных для строительства инженерно-геологических процессов в пределах участка изысканий не наблюдается.

2 Общая часть.

Канализационная сеть до земельного участка объекта: "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курске" прокладывается от проектируемого колодца (З1р.з.) на сети хозяйственно-бытовой канализации (см. проект ООО "ВПИ", шифр - 15889-НВК) на границе земельного участка до проектируемой канализационной насосной станции ЮЗЖР (согласно ТУ).

Переход через овраг выполнен дюкером.

Арх. № 255-16

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	249/01-2016 - ТКР.НК	Канализационная сеть до земельного участка объекта: "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курске"
ГИП		Сафронова		<i>Сафронова</i>	07.16		Наружные сети канализации
Проверил		Сафронова		<i>Сафронова</i>	07.16		
Разработал		Михайлова		<i>Михайлова</i>	07.16		Общие данные (начало)
							ИПТ Пустыльников С.А. СРО №П-089-16022010-070/3

3. Характеристика сети канализации .

Сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из труб полипропиленовых гофрированных "Pragma" с двойной стенкой по ТУ 2248-001-96467180-2008:

- DN/OD 250 - длиной 188,40 м;
- DN/ID 500 - длиной 27,70 м.

Прокладка самотечной и самотечно-напорной сети (дюкер) предусматривается «закрытым» и «открытым» способами.

Переход «закрытым» способом осуществляется методом ГНБ . Рабочая труба - труба ПЭ 100 SDR 17,0 - 355x21,1 «техническая» по ГОСТ 18599-2001. Длина перехода L=50,20 м.

На самотечной сети предусматривается подключение хоз .-бытовых стоков , с учётом проектируемой группы многоэтажных жилых домов , в объёме 180 л/сек в проектируемом колодце К 1-5 и 230 л/сек в проектируемом колодце К 1-7 (согласно ТУ).

В колодце перед канализационной насосной станцией ЮЗЖР запроектирована установка отключающей задвижки Рн 10 DN 500.

Проектируемые трубопроводы укладываются на песчаное основание толщиной 100 и 150 мм с засыпкой из мягкого местного грунта толщиной 300 мм.

4. Земляные работы

4.1 Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве трубопроводов и колодцев канализации должны выполняться в соответствии с СП 48.13330.2011 "Организация строительства", СНиП 3.01.03-84. "Геодезические работы в строительстве", СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП 11-02-96. "Инженерные изыскания для строительства . Основные положения"; СП 109-34-97. "Свод правил по сооружению переходов под автомобильными и железными дорогами "; СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве . Часть 2. Строительное производство" и СП 40-102-2000 п.7.7.

Глубина заложения труб принята согласно СП 32.13330.2012, конкретных условий привязки и таблицы глубин проникновения 0° в почву.

4.2 Обратную засыпку трубопровода из полипропиленовых труб выполнить в соответствии с требованиями СП 40-102-2000 п.7.7.4, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д).

4.3 В местах пересечения проектируемой сети канализации с существующими коммуникациями работы производить вручную и в присутствии представителя эксплуатирующей организации .

4.4 Монтаж трубопроводов должен выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85* п.3 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов ". Монтаж железобетонных емкостных сооружений (колодцев) должен выполняться в соответствии с требованиями п .5.14, 5.15 СНиП 3.05.04-85* и СП 40-102-2000 п.8.

5. Испытания трубопроводов и сооружений должны выполняться в соответствии с требованиями п .7 СНиП 3.05.04-85*.

6. Порядок проведения промывки и дезинфекции трубопроводов и сооружений хоз .-бытовой канализации осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" приложение 5.

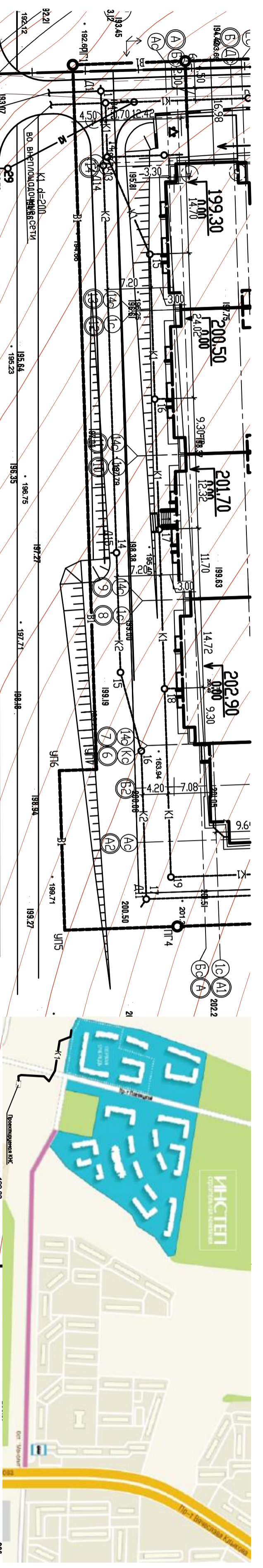
7. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме приложения Б СНиП 12-01-2004 "Организация строительства" п.6.2.1.

Арх. № 255-16

						249/01- 2016 - ТКР.НК		
						Канализационная сеть до земельного участка объекта : "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курске"		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Сафронова		<i>Саф</i>	07.16	Наружные сети канализации	П	2
Проверил		Сафронова		<i>Саф</i>	07.16			
Разработал		Михайлова		<i>Михайл</i>	07.16	Общие данные (окончание)	ИП Пустынников С. А. СРО №П-089-16022010-070/3	

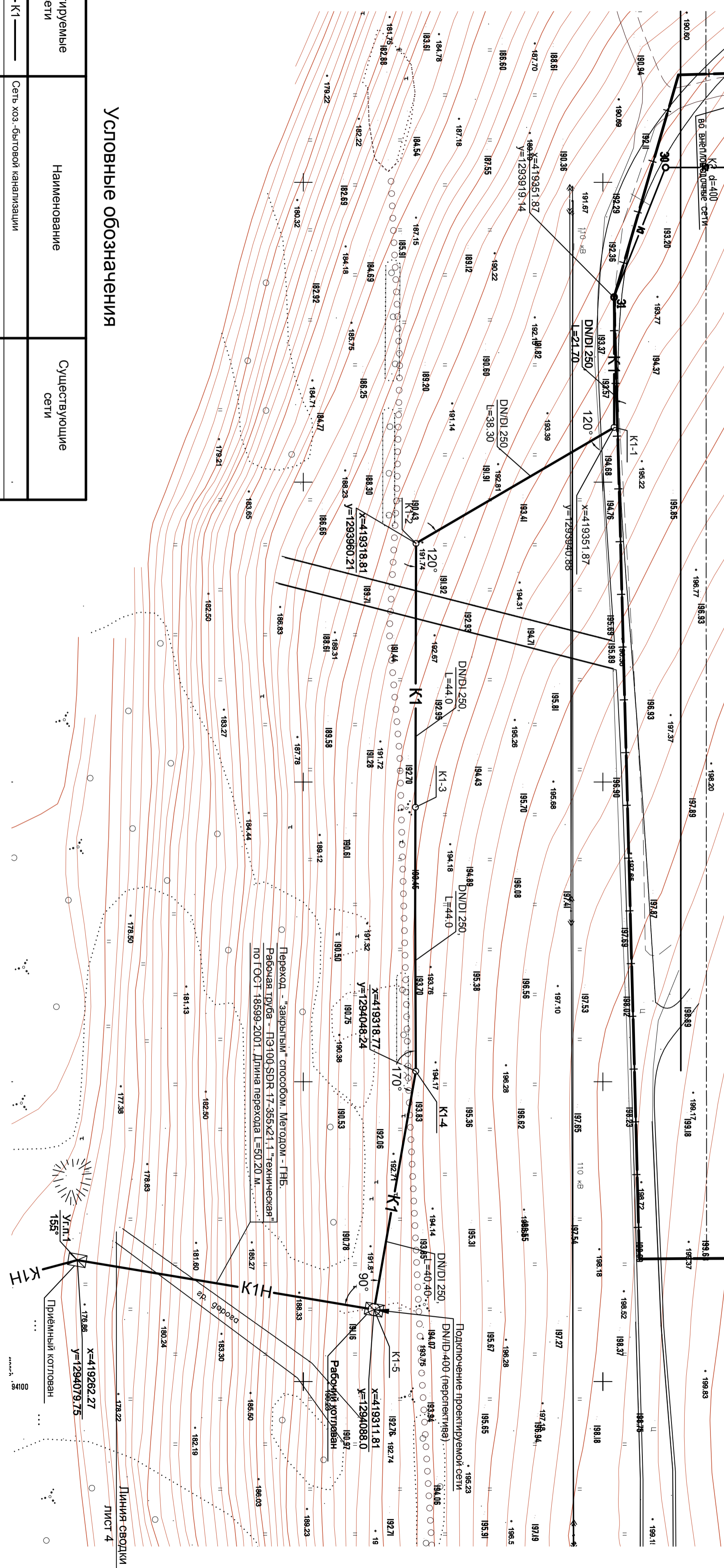
Формат

A4



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Проектируемые сети	Наименование	Существующие сети
K1	Сеть хоз.-бытовой канализации	
K1H	Самостоятельно-напорная сеть хоз.-бытовой канализации	
K1-1	Канализационный колодец	
	Электрокабель воздушный	
	Газопровод	
	Граница проектируемой застройки	



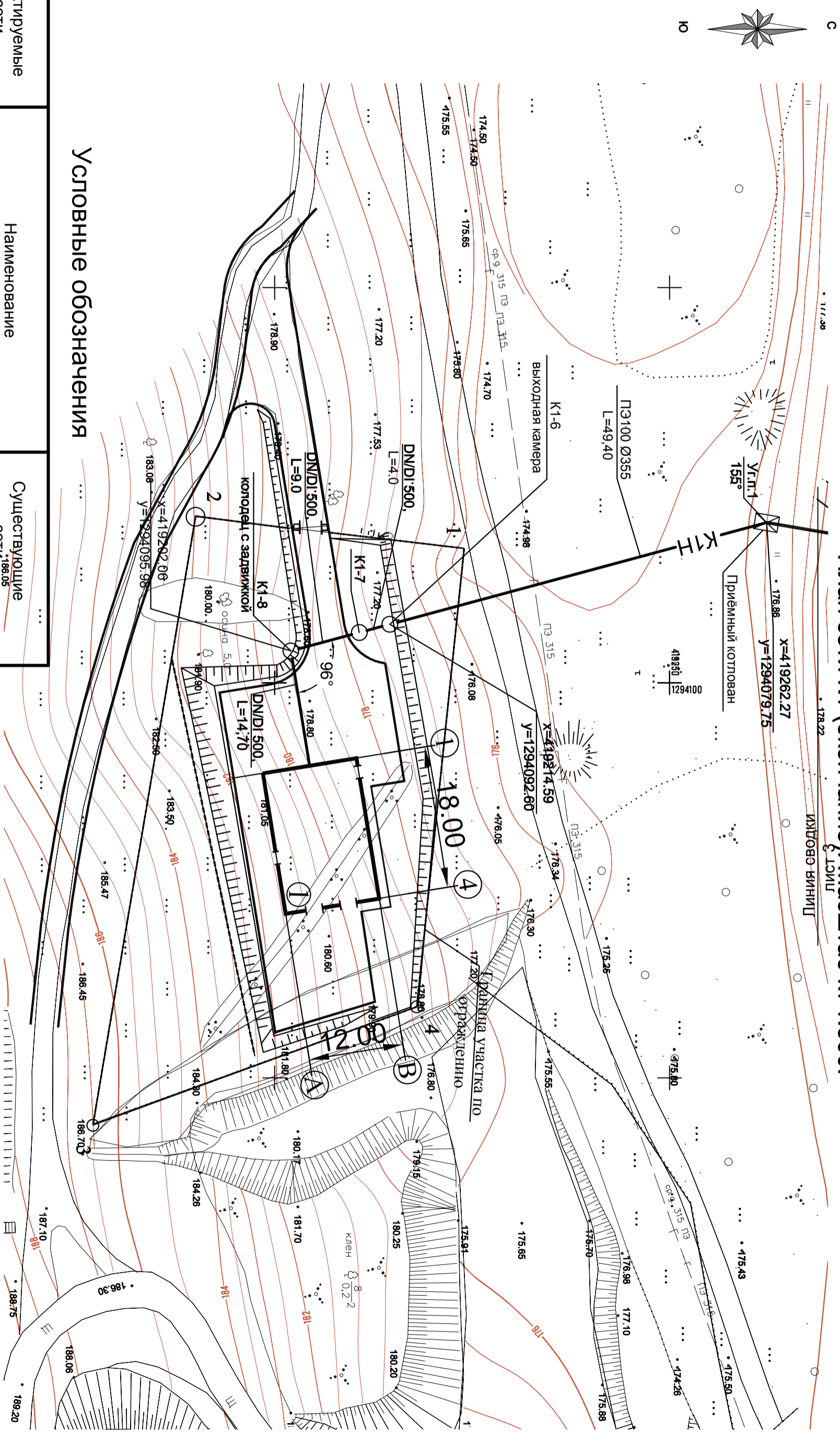
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Изм.		Исполн.		Дата		24/01-2016 - ТКР НК		
Изм.	Кол.	Лист	№ джк	Подпись	Дата	Канализационная сеть до земельного участка объекта: "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курск"		
Проверил	Савинова				07.16	Наружные сети канализации		
Разработал	Михайлова				07.16	Лист 3		
План сети К1 (начало). Масштаб М 1:500.							Листов	
ИП Густынинков С. А.							Листов	
СРО №ПТ-089-16022010-070/3							Листов	

Арх. № 255-16

План сети К1 (окончание). Масштаб М 1:500.

Л.СМИЛ
И.КЛДОВ-ЯНИНИЦ



Условные обозначения

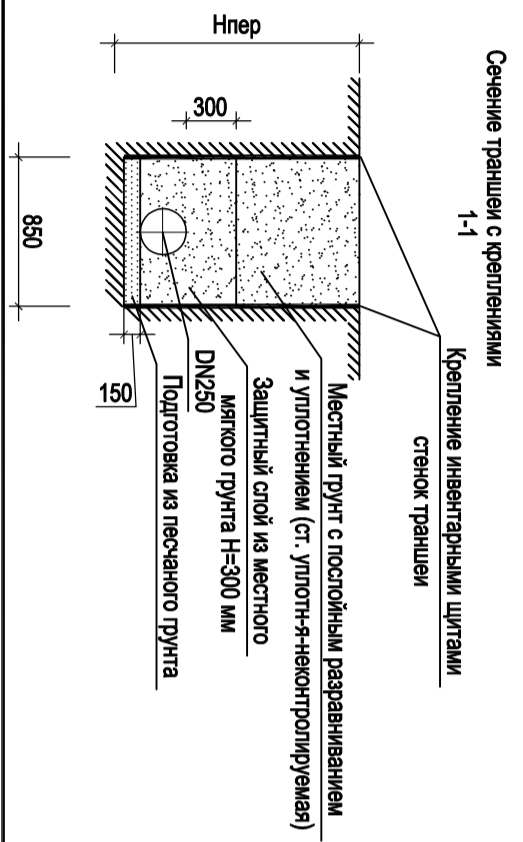
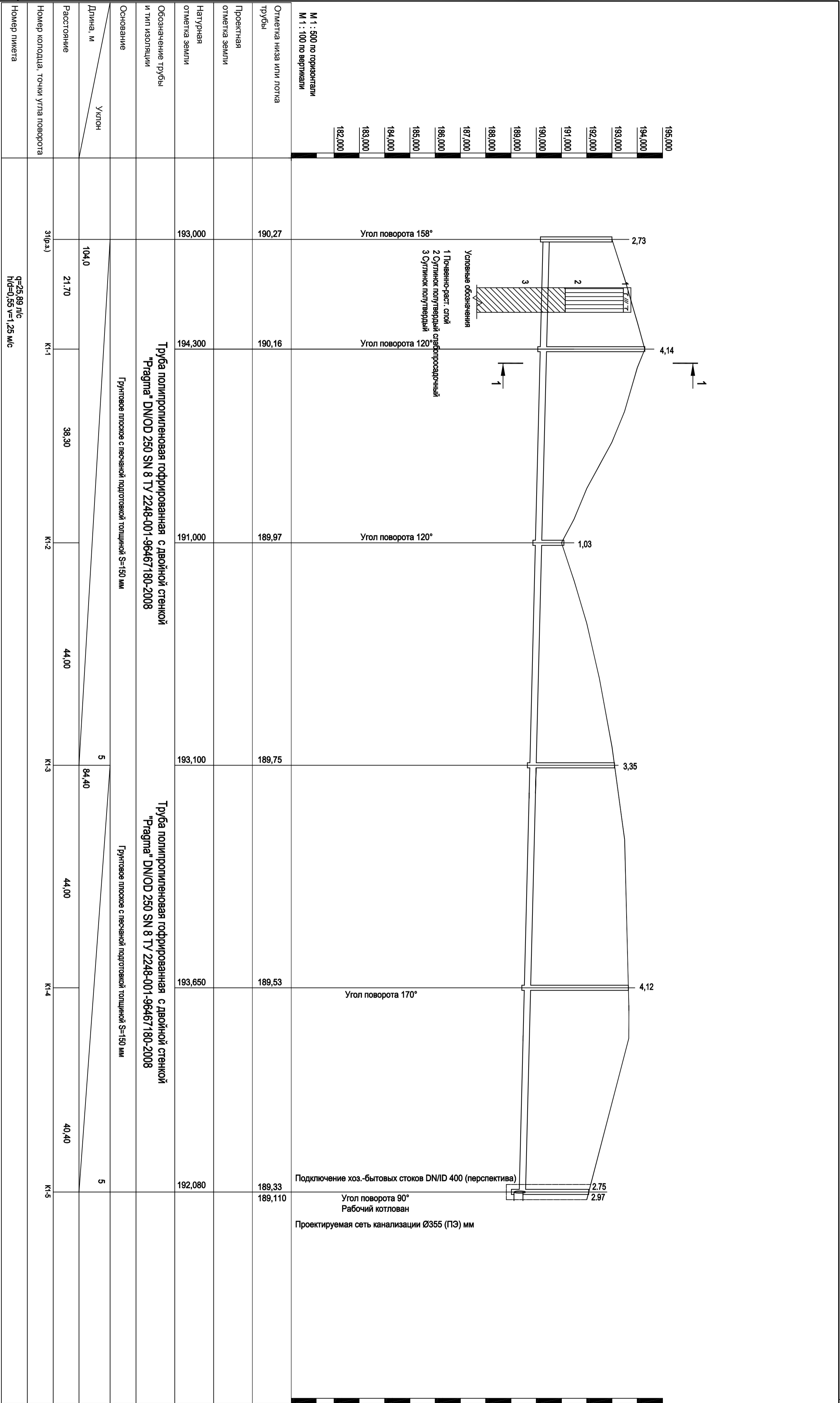
Проектируемые сети	Наименование	Существующие сети
— К1 —	Сеть хоз.-бытовой канализации	—
— К1Н —	Самотечно-напорная сеть хоз.-бытовой канализации	—
○ К1-1 —	Канализационный колодец	○
—	Электрокабель воздушный	←→
—	Газопровод	Г
—	Граница проектируемой застройки	—

Изм.	Кол.	Лист	Н док	Подпись	Дата
Проверил		Сафронова		<i>Сафронова</i>	07.16
Разработал		Михайлова		<i>Михайлова</i>	07.16

249/01 - 2016 - ТКР.НК		Канализационная сеть до земельного участка объекта: "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курске"	Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
План сети К1 (окончание). Масштаб М 1:500.				П	4	
				ИПТ Пустыльников С. А. СРО №П-089-16022010-070/3		

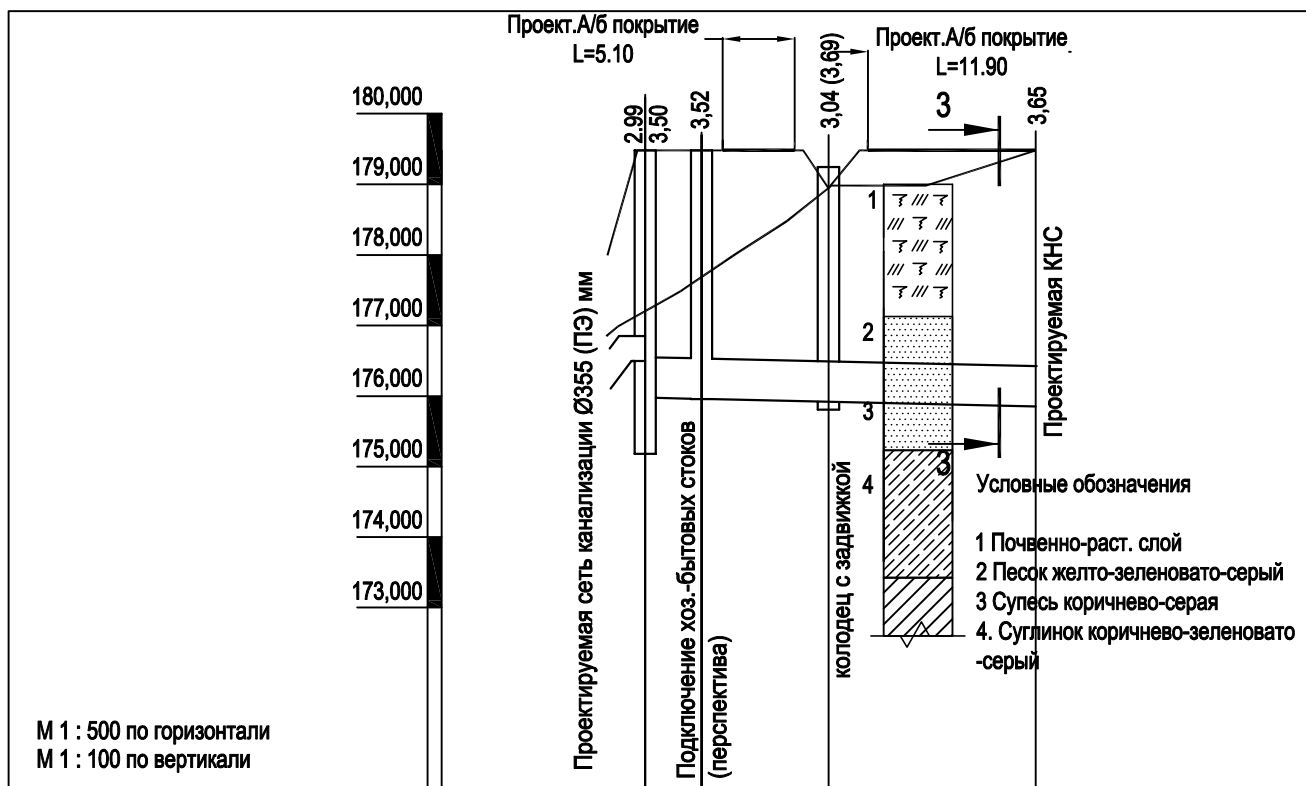
Арх. № 255-16

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



Изм.	Кол.	Лист	Н док	Подпись	Дата	249/01-2016 - ТР-НК Канализационная сеть до земельного участка объекта: "Группа многоквартирных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курск"
ИП		Сафронова			07.16	
Проверил	Сафронова				07.16	Наружные сети канализации
Разработал	Михайлова				07.16	
Продольный профиль сети К1 (начало).						ИП Пустыльников С. А. СРО №ПГ-089-16022010-0703

Арх. № 255-16



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			Труба полипропиленовая гофрированная с двойной стенкой "Pragma" DN/ID 500 SN 8 ТУ 2248-001-96467180-2008	
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой толщиной S=150 мм			
Длина, м	Уклон			4,5
	27,70			
Расстояние	4,0	9,0	14,70	
Номер колодца, точки угла поворота	K1-6	K1-7	K1-8	КНС
Номер пикета	q=180,0 л/с h/d=0,50 v=1,80 м/с	●	q=230,0 л/с h/d=0,58 v=1,96 м/с	

Арх. № 255-16

249/01- 2016 - ТКР.НК					
Канализационная сеть до земельного участка объекта : "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курске"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
		Сафронова		<i>Саф</i>	07.16
Проверил		Сафронова		<i>Саф</i>	07.16
Разработал		Михайлова		<i>Михай</i>	07.16
Наружные сети канализации				Стадия	Лист
Продольный профиль сети K1 (окончание).				П	7
				Листов	
				ИП Пустынников С. А. СРО №П-089-16022010-070/3	

ТАБЛИЦА КРУГЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

N колодца на плане	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, мм	Диаметр колодца, Дк, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на лоток, м3	Расход материалов																																
									Сборные железобетонные элементы, серия 3.900.1-14																																
									Днище										Рабочая часть										Плита перекрытия										Горловина		
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		
K1-1	II	-	4140	1000	350	3300	490	0,52	1			1	3					1																		3	Л	С1-09	Нр		
K1-2	II	-	1030	1000	350	600	330	0,52	1			1							1																		Л	С1	Нр		
K1-3	II	-	3350	1000	350	2700	330	0,52	1				3					1																			Л	С1-07	Нр		
K1-4	II	-	4120	1500	350	3300	470	0,78		1				1	3					1																2	Л	С1-09	Нр		
K1-5	II	-	2970	1500	500	2100	370	0,77		1				2	1					1																	1	Л	С1-05	Нр	
K1-7	II	-	3520	1500	600	2400	520	1,43		1				1	2					1																	3	Л	С1-06	Нр	
								Итого :	4,54	3	3		2	6	4	6			3		3																		8		

ТАБЛИЦА КРУГЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

N колодца на плане	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		N схемы узла	Диаметр колодца, Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Высота рабочей части, мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																															
		Ду	ду								Сборные железобетонные элементы, серия 3.900.1-14																															
		Днище										Рабочая часть										Плита перекрытия										Горловина										
K1-8	B-1	500	-	У-1	2000	3690	3300	Инд.	390	0,25	1																													1		
								Итого:	0,25																																	

Арх. № 255-16

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

249/01-2016 - ТКР.НК		Канализационная сеть до земельного участка объекта: "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курске"	
Наружные сети канализации		ИП Густыльников С. А.	
Проверил	Садфонова	07.16	07.16
Разработал	Михайлова	07.16	07.16
Изм.	Коп.	Лист	Н док
ГИП	Садфонова	07.16	07.16
Подпись	Дата		
Стадия		Лист	Листов
П		8	
СРО №ПГ-089-16022010-07/0/3		ИП Густыльников С. А.	
Таблицы круглых канализационных колодцев.		СРО №ПГ-089-16022010-07/0/3	

ТАБЛИЦА ВЫБОРКИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

Марка изделия	КОЛИЧЕСТВО изделий, шт	объем бетона м ³	
		на один элемент	на все элементы
КО 6	7	0.02	0.14
ПО 10		0.32	
ПД 6		0.85	
ПД 10		0.99	
КС 7.3		0.05	
КС 7.9		0.15	
КС 10.6	2	0.16	0.32
КС 10.9	6	0.24	1.44
КС 10.9a		0.22	
КС 15.6	4	0.265	1.06
КС 15.6a		0.22	
КС 15.9	6	0.40	2.40
КС 15.9a		0.35	
КС 15.96		0.32	
КС 20.6	1	0.39	0.39
КС 20.9	3	0.59	1.77
КС 20.66		0.30	
КС 20.96		0.44	
КС 20.12		0.67	
КС 20.126		0.64	
ПП 10-1	3	0.10	0.30
ПП 10-2		0.10	
1ПП 15-1	3	0.27	0.81
1ПП 15-2		0.27	
2ПП 15-1		0.27	
2ПП 15-2		0.27	
1ПП 20-1		0.51	
1ПП 20-2		0.51	
1ПП 20-1	1	0.45	0.45
2ПП 20-2		0.45	
ПН 10	3	0.18	0.54
ПН 15	3	0.38	1.14
ПН 20	1	0.59	0.59

Всего бетона : 16,14 м³, в том числе:

Объем бетона на лоток : 4,54 м³
 Объем бетона на улоты: 0,25 м³
 Ж/б элементы : 11,35 м³

ПРИМЕЧАНИЯ

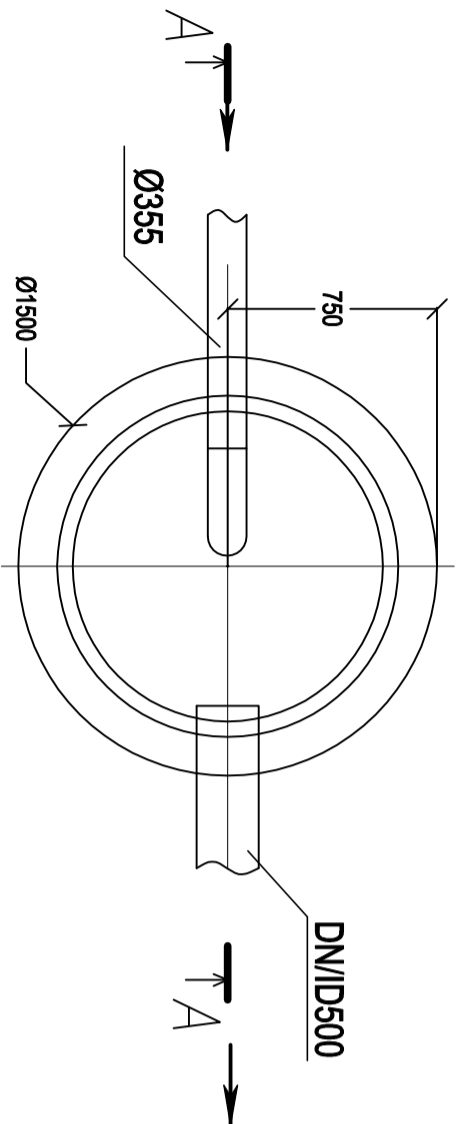
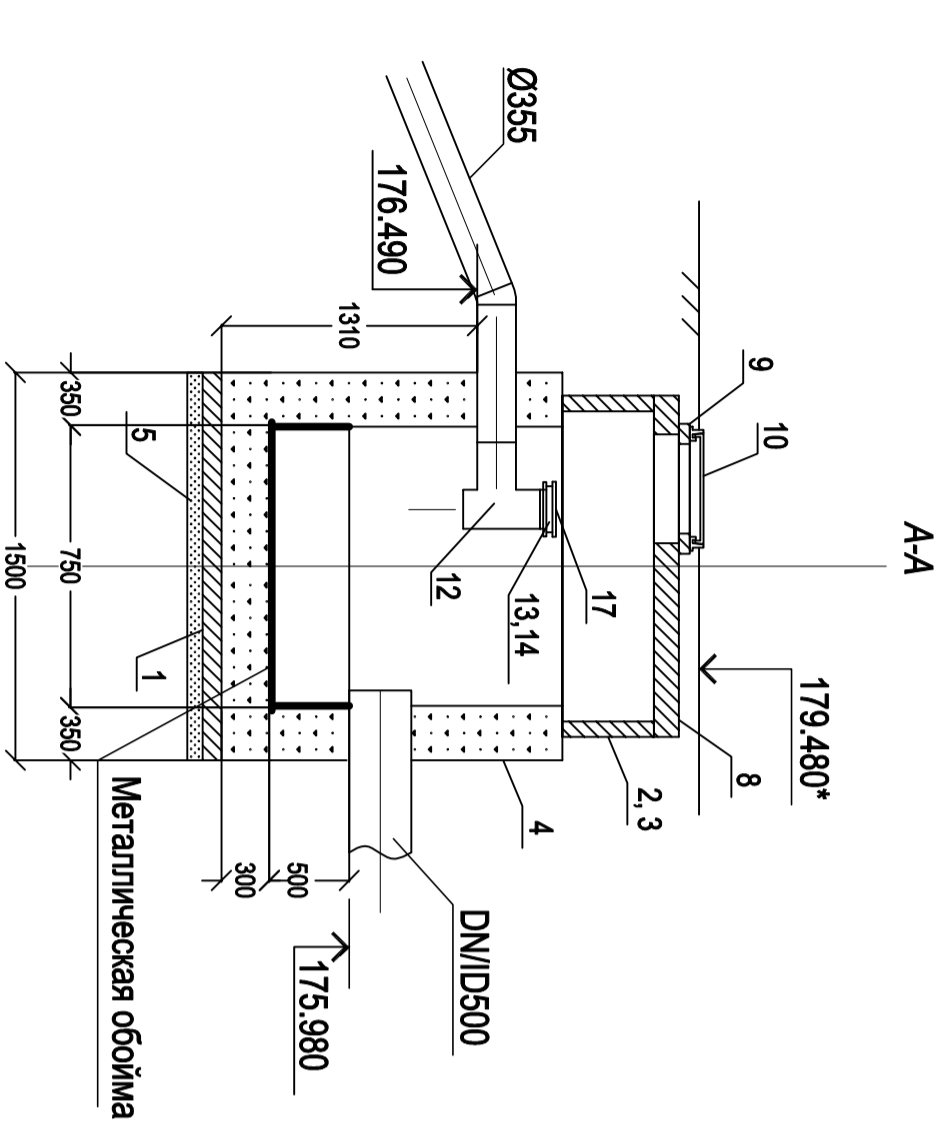
1 Таблица колодцев составлена на основании т.л.901-09-22,84, серии 3.900.1-14 и ГОСТ 8020-90.

2 Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости принята F 100, W 4.

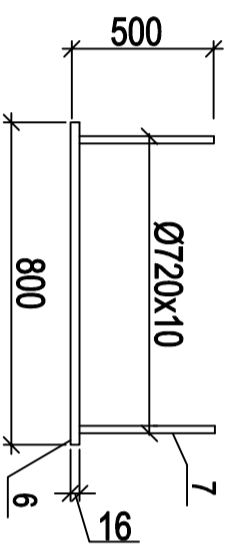
Арх. № 255-16

249/01-2016 - ТКР.НК			
Канализационная сеть до земельного участка объекта : "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курске"			
Изм.	Кол.	Лист	Н док
		Сафронова	
ГИП		Сафронова	07.16
Проверил	Сафронова	<i>Сафронова</i>	07.16
Разработал	Михайлова	<i>Михайлова</i>	07.16
Наружные сети канализации		ИП Пустыльников С. А.	
Таблица выборки сборных ж/б элементов канализационных колодцев		СРО №ПГ-089-16022010-070/3	
Стадия	Лист	Листов	
П	9		

Выходная камера (К1-6)



Металлическая обойма



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Рабочая часть			
1	Серия 3.900.1-14	Плита дна ПН15	1	650.0	
2	Серия 3.900.1-14	Кольцо стеновое КС 15.6	1	662.5	
3	Серия 3.900.1-14	Кольцо стеновое КС 15.9	1	980.0	
4		Лотковая часть бетон М150			V=5м ³
5		Песчаная подсыпка s=100			V=0.2м ³
		Металлическая обойма			
6		Стальной лист s=16 1000x1000 мм	1		
7		Труба ст. 720x10	0,5		
		Головнина			
8	Серия 3.900.1-14	Плита перекрытия 1ПТП15-1	1	680.0	
9	Серия 3.900.1-14	Кольцо опорное КО6	1	50.0	
10	ГОСТ 3634-99	Легкий блок с запорным замковым устройством Л (А15)-К-2-60	1	60.0	
		Кирпичная кладка, ряды	2		
11		Объем сборного ж/бетона	1,335		м ³

Примечания.

1. Рабочая часть колодца выполняется из бетона В12.5 с затиркой поверхности цементно-песчаным раствором марки 200 слоем б=20 мм и последующим железнением.
2. Фасонные части трубопровода см. спецификацию.

Арх. № 255-16

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

249/01-2016 - ТКР.НК		Канализационная сеть до земельного участка объекта: "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курск"	
Изм.	Кол.	Лист	Н док
ИП		Сафронова	07.16
Проверил		Сафронова	07.16
Разработал		Михайлова	07.16
Наружные сети канализации		Стадия	Лист
Выходная камера (К1-6). План. Разрез. Спецификация		П	10
ИП Пустыльников С. А.		СРО №ПГ-089-16022010-07/0/3	

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Еди- ница изме- рения	Колп- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сеть К1							
1	Труба полипропиленовая гофрированная "Рягма" с двойной стенкой DN/D 250 SN 8	ТУ 2248-001-96467180-2008		Pirelle	м	188,40		
2	Труба полипропиленовая гофрированная "Рягма" с двойной стенкой DN/D 500 SN 8	ТУ 2248-001-96467180-2008		Pirelle	м	27,70		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR17-355x21,1 "техническая"	ГОСТ 18599-2001		Группа Полипластик	м	101,60*		50,20 м - "закрытым" способом 51,40 м - "открытым" способом
4	Отвод ПЭ 100 SDR17-90°-560x33,2	ТУ 2248-005-59355492-2005			шт	1	173,90	В колодце К1-8
5	Отвод ПЭ 100 SDR17-30°-355x21,1	ТУ 2248-005-59355492-2005			шт	1	34,90	
6	Отвод ПЭ 100 SDR17-11°-355x21,1	ТУ 2248-005-59355492-2005			шт	3	34,90	
7	Задвижка с обрезиненным клином фланцевая Zigrifoto диаметр 500 Ру=1,0	RF01 ГОСТ 13547		ZIGGIOTTO & C s.r.l.	шт	1	560,0	В колодце К1-8
8	Телескопический шток для задвижек с обрезиненным клином Zigrifoto, L=2,0	RF40		ZIGGIOTTO & C s.r.l.	шт	1		В колодце К1-8
9	Ковер универсальный чугунный для телескопического штока Zigrifoto	RF41		ZIGGIOTTO & C s.r.l.	шт	1		В колодце К1-8
10	Переходное кольцо с раструба Рягма на ПЭ трубу DN/D 500			Pirelle	шт	2		В колодце К1-8
11	Муфта защитная для прохода ПЭ труб DN 355 через бетонный колодец				шт	2		
12	Тройник ПЭ 100 SDR17-355x21,1	ТУ 2248-005-59355492-2005			шт	1	39,80	В колодце К1-6
13	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR17-355x21,1	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт	1	3,90	В колодце К1-6
14	Фланец стальной свободный 1-300-10	ГОСТ 12822-80			шт	1	4,24	В колодце К1-6
15	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR17-560x33,2	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт	2	19,80	
16	Фланец стальной свободный 1-500-10	ГОСТ 12822-80			шт	2	10,58	
17	Заглушка стальная 300-10	ГОСТ 12836-67			шт	1	19,88	В колодце К1-6
18	Муфта электроодежная ПЭ 100 SDR17-355x21,1	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт	2		В колодце К1-8
19	Муфта электроодежная ПЭ 100 SDR17-560x33,2	ТУ 2248-001-50049230-2005			шт	2		
20	Заглушка для трубы Рягма DN 400				шт	1		В колодце К1-5
21	Переход трубы Рягма DN 250 на бетонный колодец				шт	8		
22	Переход трубы Рягма DN 400 на бетонный колодец				шт	1		
23	Переход трубы Рягма DN 500 на бетонный колодец				шт	5		

Арх. № 255-16

Примечание:
* длина трубы дана с учётом вертикальных откосов трассы.

249/01-2016 - ТКР. НК. С		Канализационная сеть до земельного участка объекта: "Группа многоэтажных жилых домов в южной части микрорайона № 4 Юго-Западного жилого района-II в г. Курск"	
Изм.	Кол.	Лист	Н док
ИМП	Сафронова		07.16
Проверил	Сафронова		07.16
Разработал	Михайлова		07.16
Наружные сети канализации		ИП Густыльников С. А.	
Спецификация изделий, оборудования и материалов		СРО №ПГ-089-16022010-07/0/3	
Стадия	Лист	Листов	
П		1	