



Свидетельство СРО № П-021-28082009

Заказчик: Администрация городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области

**СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИВНЕВОЙ (ДОЖДЕВОЙ) КАНАЛИЗАЦИИ ПО АДРЕСУ:
Г. ЧУХЛОМА, УЛ. СОВЕТСКАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.

ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

038/1-19-ТКР

Том 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Свидетельство СРО № П-021-28082009

Заказчик: Администрация городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области

**СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИВНЕВОЙ (ДОЖДЕВОЙ) КАНАЛИЗАЦИИ ПО АДРЕСУ:
Г. ЧУХЛОМА, УЛ. СОВЕТСКАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.

ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

038/1-19-ТКР

Том 3

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



ИВАНОВ А.В.

ИВАНОВ Ф.В.

КОСТРОМА
2019

Состав проектной документации




Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	038/1-19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	038/1-19-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	038/1-19-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
4	038/1-19-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
5	038/1-19-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	038/1-19-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	
7	038/1-19-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	038/1-19-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	038/1-19-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						038/1-19-СП		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Вагина					Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
Н. контроль	Вагина					ООО «Перспектива», г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009		
ГИП	Иванов							

Состав проектной документации

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
038/1-19-ТКР.С	Содержание тома	2
038/1-19-СП	Состав проектной документации	3
	Текстовая часть	
038/1-19-ТКР.ПЗ	Пояснительная записка	4-18
	Графическая часть	
038/1-19-ТКР	План ливневой канализации М 1:500	19
038/1-19-ТКР	Продольные профили	20-26
038/1-19-ТКР	Таблица параметров смотровых колодцев	27-28
038/1-19-ТКР	Таблица параметров дождеприемных колодцев	29-31
038/1-19-ТКР	Разделительная камера	32
038/1-19-ТКР.С	Спецификация	33
	Прилагаемые документы	
	Технико-коммерческое предложение на изготовление очистных сооружений дождевой канализации, комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром Polysogг-КПНУФ-3600_14800, производительностью Q=150 л/с	
	Технический паспорт. Комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром Polysogг-КПНУФ-3600-14800, производительностью Q=150 л/с	
	Декларация о соответствии ЛОС	
	Технические условия	
	Письмо № 23 от 15.01.2020	

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Ф. В. Иванов

026-19-ТКР.С					
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Морева			<i>Морева</i>	
Норм. контр.	Вагина			<i>Вагина</i>	
ГИП	Иванов			<i>Иванов</i>	
Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
			П	1	
			ООО "ПЕРСПЕКТИВА" Свидетельство СРО № П-021-28082009		

Текстовая часть

Общие сведения:

Данным разделом проектной документации "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" предусмотрена прокладка ливневой канализации в г. Чухлома, ул. Советская на основании муниципального контракта № 0141300011019000006-02.

Настоящий проект выполнен на основании технического задания на проектирование и в соответствии со следующими нормативными документами:

- СНиП 2.04.03-85* «Канализация. Наружные сети и сооружения».*
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»*
- СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями N 1, 2)*

Ссылочные документы:

т.пр. 902-09-22.84, альбом II "Колодцы канализационные".

т.пр. 902-09-46.88, альбом II "Дождеприемные колодцы".

Составление актов освидетельствования скрытых работ на следующие этапы и элементы скрытых работ:

- 1. Подготовка основания под трубопроводы;*
- 2. Величина зазоров и выполнения уплотнений стыковых соединений;*
- 3. Устройство колодцев;*
- 4. Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;*
- 5. Засыпка трубопроводов с уплотнением.*

Существующая схема ливневой канализации г. Чухлома:

По ул. Советской, г. Чухлома, проложена существующая ливневая канализация d 200-400мм, подлежащая демонтажу.

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта:

а1) Топографические, метеорологические и климатические условия участка:

Участок работ расположен в центральной части г. Чухлома, по ул. Советской между перекрестками с ул. Свободы и Октября. По территории проходят действующие инженерные коммуникации.

Наиболее высокая отметка на участке проектирования – 176,80, наиболее низкая – 172,0. Уклон с СВ на ЮЗ – 1,3 ‰. Данная местность находится в зоне уверенно-континентального

										Лист
										2
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ				

климата, где преобладает равнинный рельеф. Климат в городе Чухлома – Умеренно–холодный, средняя годовая температура составляет 2,5 °С. В год выпадает около 610 мм осадков. Наименьшее количество осадков выпадает в феврале. В среднем в этом месяце составляет 26 мм. Большая часть осадков выпадает в июле, в среднем 85 мм. Температуры являются малыми высокими в среднем в июле +15,0 °С. Январь является самым холодным месяцем, с температурами в среднем –13,1 °С.

а2) Инженерно–геологические, гидрогеологические условия участка:

В структурном отношении территория расположена в пределах Московской синеклизы. В тектоническом строении района принимают участие породы сильно дислоцированного докембрийского фундамента и перекрывающие их полого залегающие породы палеозойского и мезозойского возраста.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах грядово–холмистой, сильнорасчлененной равнины. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону падения рельефа.

Геологический разрез до глубины 5,0 м представлен современными техногенными (tIV) отложениями, верхнечетвертичными покровными (rgQIII) отложениями (пески, суглинки).

В геологическом разрезе исследуемой площадки сверху вниз в возрастной последовательности до глубины бурения скважин на основании органолептических исследований грунтов и лабораторных определений, в соответствии с номенклатурой грунтов по ГОСТ–25100–2011 выделены следующие инженерно–геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ	Описание
	Почвенно–растительный слой rdQIV
1	Насыпной грунт (песок кирпич, гравий, древесные остатки), tQIV
1.1	Насыпной грунт (зоторфованный глинистый грунт) tQIV
2	Песок мелкий серовато–коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения, rgQIII
3	Суглинок темно–серый, коричневый, тугопластичный, с прослоями песка насыщенного водой, rgQIII
4	Суглинок коричневый, полутвердый, rgQIII

Таблица 4.1. Распространение выделенных ИГЭ

Номер ИГЭ	Номера выработок, в которых вскрыт ИГЭ	Глубина кровли, м		Глубина подошвы, м		Максим. вскрытая мощность	Миним. вскрытая мощность
		миним.	максим.	миним.	максим.		
	Скважина 2–3	0,00 / 174,70	0,00 / 176,60	0,20 / 174,50	0,20 / 176,40	0,20	0,20

						038/1–19–ТКР.ПЗ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата		

Номер ИГЭ	Номера выработок, в которых вскрыт ИГЭ	Глубина кровли, м		Глубина подошвы, м		Максим. вскрытая мощность	Миним. вскрытая мощность
		миним.	максим.	миним.	максим.		
1	Скважина 1	0,00 / 172,96	0,00 / 172,96	0,70 / 172,26	0,70 / 172,26	0,70	0,70
1.1	Скважина 3	0,20 / 176,40	0,20 / 176,40	1,70 / 174,90	1,70 / 174,90	1,50	1,50
2	Скважина 2	0,20 / 174,50	0,20 / 174,50	1,00 / 173,70	1,00 / 173,70	0,80	0,80
3	Скважина 1,3	0,70 / 172,26	1,70 / 174,90	5,00 / 167,96	5,00 / 171,60	4,30	3,30
4	Скважина 2	1,00 / 173,70	1,00 / 173,70	5,00 / 169,70	5,00 / 169,70	4,00	4,00

б) сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.):

Из всех известных процессов в районе работ наиболее развиты речная эрозия и связанные с ней склоновые процессы (оползни, обвалы), а также заболачивание местности. В пределах исследуемой площадки и на прилегающей к ней территории признаков и предпосылок для развития опасных экзогенных физико-геологических процессов не выявлено. Согласно таблице 5.2 СП 11-105-97 район работ относится к категории устойчивости VI-Г, на котором возникновение карстовых провалов земной поверхности невозможно из-за отсутствия растворимых горных пород. Район производства работ не является сейсмоопасным, расчетная сейсмическая интенсивность, в баллах шкалы MSK-64 менее 6, согласно СП 14.13330.2014.

Глубина промерзания для суглинков и глин, м = 1,6м, для супесей, песков мелких и пылеватых, м = 1,9м, песков гравелистых, крупных и средней крупности, м = 2,1м, крупнообломочных грунтов, м = 2,3м.

Техногенные процессы на исследуемой территории связаны с хозяйственной деятельностью человека и проявляются в виде перепланировки рельефа и функционировании наземных и подземных коммуникаций.

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта:

Свойства грунтов изучались по данным лабораторных определений с применением соответствующих таблиц действующих нормативных документов. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов, необходимые для расчета естественных оснований, приведены в таблице №6.1

Изм.	Кол.уч.	Листья	№доку.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ	Лист
							4

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта:

Свойства грунтов изучались по данным лабораторных определений с применением соответствующих таблиц действующих нормативных документов.

Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов, необходимые для расчета естественных оснований и проектирования фундаментов, приведены в таблице 6.1.

По результатам химических анализов водной вытяжки грунты не обладают агрессивными свойствами по отношению к бетону марки W4-W20 по водонепроницаемости на портландцементе и неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций

Таблица № 6.1. Физико-механические свойства грунтов

№№ п/п	№№ ИГЭ →		1	1.1	2	3	4
	Наименование грунтов →		Насыпной грунт	Насыпной грунт	Песок мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности	Суглинок тугопластичный	Суглинок полутвердый
Характеристики ↓		Генезис →	tQIV		pгQIII		
А. Нормативные значения							
1	Влажность природная	W%			11,45	19,39	18,02
2	Плотность (г/см ³)	P			1,79	2,00	2,01
3	Плотность частиц грунта (г/см ³)	P _s			2,66	2,72	2,72
4	Плотность сухого грунта (г/см ³)	P _d			1,61	1,67	1,71
5	Коэффициент пористости	e			0,652	0,625	0,595
6	Степень влажности	S _r			0,47	0,84	0,82
7	Влажность на границе текучести W _L %					27,26	26,97
8	Влажность на границе пластичн. W _p %					15,84	15,68
9	Число пластичности	J _p				11,41	11,30
10	Показатель текучести	J _L				0,32	0,21
11	Удельное сцепление (кПа)	C			2	30	34
12	Угол внутреннего трения (град)	Φ			32	22	24
13	Модуль деформации (МПа)	E			28	21	25
14	Расчетное сопротивление (кПа)	R _o	100	100	300	262	285
15	Группа разработки				29а	35б	35в
Б. Расчетные значения							
1	Удельное сцепление (кПа) при доверительной вероятности = 0,95	C			1	20	23
		= 0,85			2	30	34
2	Угол внутреннего трения (град) при доверительной вероятности = 0,95	Φ			29	19	21
		= 0,85			32	22	24
3	Удельный вес грунта (кН)	γ			17,54	19,60	19,70

Примечания к таблице № 6.1.

- физические свойства грунтов определены, как среднее значение по ряду частных лабораторных определений;
- результаты лабораторных определений обработаны методом математической статистики, согласно ГОСТ 20522-2013;
- нормативные и расчетные значения свойств грунтов ИГЭ-2-4 приведены СП 22.13330.2016;
- статистическая обработка результатов выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012;
- расчетные сопротивления грунтов R_0 даны согласно СП 22.13330.2016, и предназначены только для предварительных расчетов;
- группы грунтов по трудности разработки приведены по табл. 1-1 ГЭСН 81-02-01-2001. Сборник 1. Земляные работы.

г) сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта:

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются развитием верховодки в современных отложениях (вскрыты скважиной 3 на глубине 2,7 м) и верхнечетвертичного водоносного горизонта (вскрыты скважиной 1 на глубине 0,7 м). В неблагоприятные периоды года возможно увеличение уровня грунтовых вод на 0,5-0,7 м и формирование сезонного водоносного горизонта в районе скважины 2 на первом от поверхности водоупоре.

Ведомость результатов наблюдений за уровнями подземных вод при проходке выработок

№ п/п	Сведения о выработке					Сведения о подземных водах				Дата замера	Напор, м	
	Тип выработки, номер	Абсолютная отметка устья, м	Глубина, м	Абсолютная отметка забоя, м	Дата проходки	Появление воды		Установленный уровень				
						Глубина, м	Абс. отм, м	Глубина, м	Абс. отм, м			
1	Скважина 1	172,96	5,00	167,96	28.10.2019	2	2,70	170,26	2,70	170,26	28.10.2019	0,00
2	Скважина 3	176,60	5,00	171,60	28.10.2019	1	0,70	175,90	0,70	175,90	28.10.2019	0,00

Советской Костромской области относятся к III классу основных сооружений, степень огнестойкости не нормируется.

е) сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта:

Для определения проектной мощности ЛОС и трубопровода выполнен расчет основных показателей. Расчет выполнен согласно разделу 5 СП 32.13330.2012:

Общая площадь участка - 21,8 га, из них:

$F_1=2,6$ га - кровля

												Лист
												6
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ						

$F_2=2,7$ га – твердое покрытие

$F_3=16,5$ га – газон

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

$$W_r = W_d + W_m + W_n$$

где W_d , W_m и W_n – среднегодовой объем дождевых, талых и поливочных вод, м³.

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых (W_m) вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_d = 10 h_d \Psi_d F = 10 \cdot 456 \cdot 0,244 \cdot 21,8 = 24255,55 \frac{\text{м}^3}{\text{год}};$$

$$W_m = 10 h_m \Psi_m F = 10 \cdot 175 \cdot 0,7 \cdot 21,8 = 26705,00 \frac{\text{м}^3}{\text{год}};$$

где: F – общая площадь стока, га;

$h_d=456$ мм слой осадков, за теплый период года;

$h_m=175$ мм слой осадков, за холодный период года;

Ψ_d и Ψ_m – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно, $\Psi_m=0,7$.

Расчет общего коэффициента стока дождевых вод Ψ_d

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь, F_i га	Доля покрытия от общей площади стока F_i/F	Коэффициент стока, Ψ_i	$F_i \Psi_i / F$
Кровли зданий и сооружений	2,6	0,12	0,7	0,084
Твердое покрытие	2,7	0,12	0,7	0,084
Покрытие тротуарной плитки	-	-	0,5	-
Газоны+грунтовое покрытие	16,5	0,76	0,1	0,076
	$\Sigma F_i = 21,8$	$\Sigma = 1,00$		$\Psi_d = 0,244$

Общий годовой объем поливочных вод

Общий годовой объем поливочных вод (W_n), м³, стекающих с площади стока, определяется по формуле:

$$W_n = 10 t k F_n \Psi_n = 10 \cdot 1,2 \cdot 150 \cdot 0 \cdot 0,5 = 0 \frac{\text{м}^3}{\text{год}};$$

где: t – удельный расход воды на мойку дорожных покрытий (как правило, принимается 1,2–1,5 л/м² на одну мойку);

k – среднее количество моек в году (для средней полосы России составляет около 150);

F_n – площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га (50% от площади асфальтовых покрытий проездов и

						038/1-19-ТКР.ПЗ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата		

площадок);

Ψ_n - коэффициент стока для поливочных вод (принимается равным 0,5).

Тогда среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории составляет:

$$W_r = W_d + W_T + W_M = 24255,55 + 26705,00 + 0 = 50960,55 \frac{м^3}{год};$$

Определение расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекторах дождевой канализации

Расход дождевых вод Q_r в коллекторах дождевой канализации, л/с, отводящих сточные воды с сельских территорий и площадок предприятий, следует определять методом предельных интенсивностей по формуле:

- при переменном коэффициенте стока Ψ_{mid} :

$$Q_r = \frac{Z_{mid} \cdot A^{1,2} \cdot F}{t_r^{1,2 \cdot n - 0,1}} = \frac{0,097 * 629,61^{1,2} * 21,8}{13,7^{1,2 * 0,71 - 0,1}} = 674,3 \text{ л/с};$$

$$629,21^{1,2} = 2283,26$$

$$13,7^{1,2 * 0,71 - 0,1} = 7,16$$

Определение средневзвешенного значения постоянного коэффициента стока Ψ_{mid}

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь, F_i га	Доля покрытия от общей площади стока, а	Постоянный коэффициент стока, Ψ_i	$a\Psi_i$
Кровли зданий и сооружений	2,6	0,12	0,95	0,114
Твердое покрытие (отмостка)	2,7	0,12	0,95	0,114
Покрытие из тротуарной плитки	-	-	0,45	-
Газоны+грунтовое покрытие	16,5	0,76	0,1	0,076
	$\Sigma F_i = 21,8$	$\Sigma = 1,00$		$\Psi_{mid} 0,304$

Определение средневзвешенного значения коэффициента покрытия Z_{mid}

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь, F_i га	Доля покрытия от общей площади стока, а	Коэффициент покрова,	azi
Кровли зданий и сооружений	3,8	0,12	0,287	0,034
Твердое покрытие (отмостка)	3,6	0,12	0,287	0,034
Покрытие из тротуарной плитки	-	-	0,145	-
Газоны+грунтовое покрытие	24,0	0,76	0,038	0,029

	$\Sigma F_i = 21,8$	$\Sigma = 1,00$		$z_{mid} = 0,097$
--	---------------------	-----------------	--	-------------------

A, n – параметры, характеризующие интенсивность и продолжительность дождя определяются по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров местных метеорологических станций или по данным территориальных управлений Гидрометеослужбы. При отсутствии обработанных данных параметр A допускается определять по формуле:

$$A = q_{20} \cdot 20^n \cdot (1 + \lg P / \lg t_r)^x =$$

$$75 \cdot 20^{0,71} (1 + \lg 1 / \lg 150)^{1,54} = 629,21$$

где: q₂₀ – интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при P – 1 год

F – расчетная площадь стока, га

t_r – продолжительность дождя, мин, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка.

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p,$$

$$5 + 7 + 1,7 = 13,7$$

где: t_{con} – продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка или при наличии дождеприемников в пределах квартала до уличного коллектора (время поверхностной концентрации), мин. Время поверхностной концентрации дождевого стока t_{con} следует рассчитывать или принимать при наличии внутриквартальных закрытых дождевых – равным 3–5 мин, в расчете приняты 5 мин.

t_{can} – то же, по уличным лоткам до дождеприемника. В данном расчете принимается равной

$$t_{can} = 0,021 \cdot \sum \frac{l_{can}}{v_{can}} = 0,021 \cdot \sum \frac{407}{1,21} = 7$$

t_p – то же, по трубам до рассчитываемого створа;

Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого сечения t_p, мин, следует определять по формуле:

$$t_p = 0,017 \cdot \sum \frac{l_p}{v_p} = 0,017 \cdot \sum \left(\frac{24,7}{2,1} + \frac{5,8}{2,24} + \frac{9,9}{2,46} + \frac{5,0}{2,17} + \frac{51,0}{2,81} + \frac{35,7}{3,5} + \frac{40,8}{3,34} + \frac{70,4}{1,79} \right) = 1,7$$

где

l_p – длина расчетных участков коллектора, м;

v_p – расчетная скорость течения на участке, м/с.

Определение диаметра трубопровода от СК–1 до СК–6

Расчет выполняется по «Таблицы Лукиных. таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров».

С учетом коэффициента заполнения свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима расход дождевых вод равен:

$$Q_{cal} = \beta Q_r$$

$$\beta = 0,65;$$

$$Q_{cal} = 0,65 \times 674,3 = 438,3 \text{ л/сек}$$

при q = 438,300 л/с, h/d = 0.500 и v = 1.749 м/с диаметр труб d=800мм:

											Лист
											9
Изм.	Кол.уч.	Листья	№док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ					

Расчётная производительность очистных сооружений проточного типа

$$Q_{\text{им}} = K_i \cdot Q_s = 0,22 \cdot 674,3 = 148,3 \text{ л/с}$$

Расходы талых вод:

$$Q_m = \frac{5,5 \cdot h_c \cdot F}{10 + t_r}$$

$$Q_m = \frac{5,5 \cdot 10 \cdot 21,8}{10 + 0,23} = 117,2 \text{ л/с}$$

где:

5,5 – переводной коэффициент;

h_c – суточный слой талого стока заданной обеспеченности за 10 дневных часов, мм ($h_c=10$ мм)

1-й вариант расчёта – расчёт суточного слоя талого стока h_c осуществляется исходя из запаса воды (мм) в снежном покрове перед весенним снеготаянием согласно п. 7.3.2 настоящих рекомендаций по формуле (30):

$$h_c = \frac{H_c}{t_c \cdot k} = \frac{65}{16 \cdot 0,417} = 10 \text{ мм}$$

где:

H_c – запас воды в снежном покрове по снегосъёмкам на последний день декады, принимается 65 мм, по данным таблицы 4.40 «Научно-прикладного справочника по климату...» [6];

t_c – продолжительность снеготаяния, сутки; по данным многолетних наблюдений за снежным покровом в районе г. Чухлома составляет до 16 суток;

k – коэффициент, учитывающий продолжительность снеготаяния в течение суток, при снеготаянии в течение 10 дневных часов $k = 0,417$.

F – площадь стока, га;

t_r – продолжительность протекания талых вод до расчётного участка, ч.

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега; рекомендуется принимать равным 0,5–0,8 или рассчитывать по формуле: $K_y = 1 - F_y / F$ (13), так как вывоз снега не производится $K_y = 0$, где: F_y – площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками);

Расчётный расход дождевых стоков на очистные сооружения в случае с обводной линией равен 150 л/с (Polycorr-КПНУФ-3600_14800)

ж) показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надёжность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий):

Комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром Polycorr-КПНУФ-3600_14800, производительностью $Q=150$ л/с, для глубины подводящей трассы до 3000 мм в комплекте: – корпус $D=3600$ мм, $L=14800$ мм; – шахта обслуживания $D=1000$ – 3 шт.; – крышка стеклопластиковая – 3 шт.; – лестница стационарная – 3 шт.; – вентиляционный стояк – 3 шт.; – коалесцентный модуль – компл.; – сорбционная загрузка – компл. – комплект стяжных

									Лист
									10
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ			

ремней.

Состав поверхностного стока с водосборной площади предприятия.

Площадь стока	На входе		На выходе	
	Взвешенные вещества мг/дм ³	Нефте-продукты мг/дм ³	Взвешенные вещества мг/дм ³	Нефте-продукты мг/дм ³
<i>Дождевой сток</i>				
<i>Территория с преобладанием индивидуальной жилой застройки газоны и зеленые насаждения</i>	<i>300</i>	<i><1</i>	<i><3</i>	<i><0,05</i>
<i>Кровли зданий</i>	<i><20</i>	<i>0,01-0,70</i>		
<i>Талый сток</i>				
<i>Территория с преобладанием индивидуальной жилой застройки газоны и зеленые насаждения</i>	<i>1500</i>	<i><1</i>	<i><3</i>	<i><0,05</i>
<i>Кровли зданий</i>	<i><20</i>	<i>0,01-0,70</i>		

Проектом предусмотрен сбор сточных вод с ул. Советской закрытой системой ливневой канализации и с прилегающих улиц (ул. Свободы, ул. Ленина, ул. Максима Горького) открытым способом, по существующим водоотводным канавам, с дальнейшим сбросом в существующий коллектор ливневой канализации d 800мм с предварительной очисткой через локальные очистные сооружения.

Принцип работы ЛОС.

Через распределительный колодец дождевые сточные воды поступают в единый корпус Polysogг-КПНУФ разделенный перегородками и включающий в себя:

- 1. Пескоуловитель;*
- 2. Нефтеуловитель;*
- 3. Сорбционный фильтр*

Принцип действия пескоуловителя основан на гравитации, когда выделяемые из сточных вод взвешенные вещества оседают на дно. В отсеке Нефтеуловителя поступающая вода проходит через коалесцентный модуль – набор тонкослойных гофрированных пластин из прочного поливинилхлорида. Эмульгированные частицы нефтепродуктов, соприкасаясь с поверхностью модулей, оседают на ней. Гофрированные наклонные плоскости коалесцентного модуля позволяют добиться максимального контакта очищаемой воды и пластин модуля и обеспечивают сбор отделившихся масляных капель нефтепродуктов на поверхности в специальной камере. Масло образует единый слой на поверхности в емкости. Модули самоочищающиеся, при протекании вода создает вибрации, модули вибрируют и тем самым

способствуют всплыванию частиц масла оседанию частиц взвешенных веществ.

Срок службы коалесцентного модуля неограничен, т.к. пластмасса не разрушается не меняет своих физических свойств; он не требует замены или регенерации.

Техническое обслуживание нефтеуловителя заключается в том, что коалесцентный блок вынимается и промывается струей воды; осадок извлекается ассенизационными машинами

Концентрация нефтепродуктов после нефтеуловителя (для дождевой воды) составит 0,3 мг/л, концентрация взвешенных веществ до 10–20 мг/л. После очистки в нефтеуловителе вода самотеком поступает в отсек с сорбционным фильтром, где происходит окончательная очистка стока. Сток в безнапорном режиме проходит через фильтр, в котором задерживаются оставшиеся нефтепродукты и взвешенные вещества на двух ступенях очистки.

В качестве первой ступени очистки сточных вод используется нефтеулавливающий сорбент на основе алюмосиликатов в мешках из геоткани 500x1000, которыми накрывается распределительная труба, находящаяся в нижней части отсека.

Сорбент позволяет довести очистку сточных вод в сорбционном блоке до следующих показателей:

- по нефтепродуктам 0,05 мг/л
- по взвешенным веществам 3 мг/л

Откачка жидкости производится через горловину обслуживания или через колодец обслуживания. При откачке допустимо использование ассенизационной машины.

Из безнапорного отсека нефтеуловителя сточная вода самотеком поступает в колодец для отбора проб.

Расчет осадков

72310101394 Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный

Расчет отходов от эксплуатации ЛОС:

$$m = \frac{Q \cdot (K_1 - K_2)}{1000 \cdot 1000} \cdot (1 - 60/100)$$

где: m – количество отходов, т/год;

Q – годовой объём сточных вод, м³/год (24255,55 м³/год дождевых вод, 26705 м³/год талых вод);

K_1, K_2 – концентрация загрязнений на входе в установку и выходе с установки, мг/л

$K_1, \text{д} = 300 \text{ мг/л}, K_1, \text{т} = 1500 \text{ мг/л}, K_2 = 3 \text{ мг/л};$

60 – влажность осадка;

0,7 – коэффициент стока, проходящего через ЛОС (70% от среднегодового стока проходит через ЛОС, 30% по обводной линии).

$$m = (24255,55 \cdot (300 - 3) + 26705 \cdot (1500 - 3)) \cdot 0,7 / ((1000 \cdot 1000) \cdot (1 - 60 / 100)) = 82,567 \text{ т/год.}$$

40635011323 Смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты более 70%

С течением времени, в установке появляется масляная пленка, образующаяся на поверхности очищаемых стоков и увеличивающаяся по толщине, это свидетельствует о необходимости произвести откачку и утилизацию нефтепродуктов.

									Лист
									12
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ			

Расчет количества нефтепродуктов, уловленных за год:

$$q_1 = \frac{Q \cdot (K_1 - K_2)}{1000 \cdot 1000} / (1 - 70/100),$$

где: q_1 – количество нефтепродуктов, уловленных за год, т/год;

Q – годовой объём сточных вод, м³/год (24255,55 м³/год дождевых вод, 26705 м³/год талых вод);

K_1, K_2 – концентрация загрязнений нефтепродуктами на входе в установку и выходе, мг/л;

$K_1 = 1$ мг/л; $K_2 = 0,05$ мг/л;

0,7 – коэффициент стока, проходящего через ЛОС (70% от среднегодового стока проходит через ЛОС, 30% по обводной линии).

$$q_1 = (24255,55 \cdot (1 - 0,05) + 26705 \cdot (1 - 0,05)) \cdot 0,7 / ((1000 \cdot 1000) \cdot (1 - 70/100)) = 0,113 \text{ т/год.}$$

В таблице 3.6.2. представлен перечень и количество отходов по классам опасности в период эксплуатации.

Таблица 3.6.2.

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности отходов для ОПС	Кол-во отходов, т	Место образования отходов	Место накопления отходов	Кем вывозятся отходы	Обращение с отходами
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты более 70%	40635011323	III	0,113	Емкость ЛОС	Емкость ЛОС	Лицензированной организацией	Утилизация
Итого по III классу опасности:				0,113				
2	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	72310101394	IV	82,567	Емкость ЛОС	Емкость ЛОС	Лицензированной организацией	Утилизация
Итого по IV классу опасности:				82,567				
Всего отходов:				82,680				

ЛОС необходимо обслуживать не реже 1 раза в год, после окончания сезона эксплуатации. Откачка и вывоз накопившегося осадка и нефтепродуктов. Работы производятся специализированными организациями, имеющими лицензии на транспортировку и утилизацию осадка.

к) сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест:

Потребность строительства в кадрах

Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ	Лист
							13

Общая численность работающих на строительной площадке определяется исходя из трудоемкости, приведенной в сметной документации и продолжительности строительства.

Продолжительность строительства 4,3 мес., подготовительный период 0,3 мес.

Трудоемкость 836 чел.-дн.

Число рабочих:

$$N_p = \frac{836}{1 \cdot 95 \cdot 1,1} = 8 \text{ чел.},$$

что составляет 84,5% от общего числа работающих на строительной площадке.

Число работающих составит:

$$P = \frac{8 \cdot 100}{84,5} = 10 \text{ чел.}$$

в том числе			
Рабочие (84,5 %)	ИТР (11 %)	Служащие (3,2 %)	МОП и охрана (1,3 %)
8	1	1	-

Соотношение мужчин и женщин принимается с коэффициентом 0,7 и 0,3 соответственно.

Подрядная организация не определена. При выполнении строительного-монтажных работ не местной организацией, жилье и социальное обслуживание обеспечивается предприятиями инфраструктуры города.

						038/1-19-ТКР.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата		14

л) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта:

На всех дорогах, проездах, улицах должны быть поставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток, сделаны ограждения, указаны направления объездов и обходов. До начала работ необходимо установить ограждающие знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций. В охранной зоне коммуникаций земляные работы должны производиться под наблюдением прораба или мастера и под наблюдением владельца этих линий. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без резких ударов; пользоваться ударными инструментами (лома, кирки, клинья и пневматические инструменты) запрещается. При производстве всех видов строительно-монтажных работ необходимо строгое соблюдение требований нормативов. Комплексные бригады (звенья) должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной и коллективной защиты, инвентарем, аптечкой, нормоконспектом инструментов и бытовыми помещениями (в том числе вагончик для обогрева работающих).

В местах, где происходит движение людей и транспорта, устанавливается леерное ограждение для безопасной установки землеройных и грузоподъемных машин вблизи открытых котлованов, на ограждении устанавливаются предупредительные надписи, указатели обхода (при необходимости). У въезда на строительную площадку устанавливается фирменный информационный щит. Колодцы, шурфы и котлованы в местах возможного доступа людей должны быть закрыты крышками или ограждены. В темное время суток при недостаточном существующем освещении ограждения должны быть обозначены электрическими сигнальными лампами напряжением не выше 42 В. Для перехода людей через траншеи должны быть оборудованы переходные мостки, освещенные в темное время суток.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ – выставить сигнальные гирлянды из красных флажков и надписей или другие штатные ограничители. Потребуется получение акта-допуска установленной формы (акта приемки фронта работ по участкам), в котором будут оговорены необходимые мероприятия по охране труда и технике безопасности, вызванные условиями данного объекта (использование существующих подъездов, обеспечение безопасности работающих и пешеходов, и существующих сетей и зеленых насаждений и пр.).

Акт-допуск подписывается после освидетельствования существующих конструкций и обозначения на месте в пределах всей стройплощадки имеющихся инженерных сетей (в процессе работ обеспечить их сохранность, предварительно отшурфовав и подвесив). При производстве работ в зонах повышенной опасности оформлять наряд-допуск установленной формы.

									Лист
									15
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ			

Работы вести последовательно захватками. Погрузочно-разгрузочные работы будут выполняться экскаватором-погрузчиком с бортовых автомашин по типовым технологическим картам (под личным руководством ответственного за безопасное перемещение грузов краном). Временное энергоснабжение выполнить от существующих источников или использовать дизельное оборудование и аккумуляторный инструмент. Временный электрокабель подвешивается на тросе на временных специальных опорах (высота подвески над проходами 3,5 м; над проездами 6 м) или прокладываются на временных деревянных прокладках вне зоны проходов и проездов. На стройплощадке при необходимости оборудуется временный пожарный щит. Въезд на стройплощадку и проходы рабочих к своим рабочим местам, бытовым помещениям, местам отдыха и др. организовывать так, чтобы это соответствовало их безопасности и безопасности пешеходов, а также требованиям владельца территории. Эти и другие вопросы отражать в акте-допуске или договоре подряда. Электроосвещение проездов, проходов и рабочих мест обеспечивается существующим электроосвещением территории, прожекторами строительной техники (при необходимости дополнительного электроосвещения прожектора или светильники устанавливать на существующие конструкции или специальные прожекторные подставки). Нормы электроосвещения должны соответствовать требованиям ГОСТ. Все электроустановки заземлять. Целесообразно работы выполнять в светлое время суток. На момент производства работ организовывать безопасный проход пешеходов, а также выполнять работы участками между соседними колодцами (с их испытанием, сдачей в эксплуатацию и засыпкой) для освобождения зоны работ на соседнем участке. Предусматривается применение насосов С-245 (объемы уточнить на месте) со сбросом грунтовой воды в существующую канализацию. При производстве работ обеспечить сохранность существующих ж/д опор освещения, оформив наряд-допуск согласованный заказчиком.

Перед началом работ должны быть выполнены мероприятия по организации безопасной стройплощадки (в том числе установить ограждение, освидетельствовать существующие и осмотреть близлежащие инженерные сети и конструкции, при необходимости уточнить объемы работ, обозначить проходы и проезды, установить бытовки, а также соответствующие знаки и надписи, разбить оси, и пр.).

Все лица, находящиеся на территории стройплощадки (кроме оговоренных проходов к бытовым помещениям), обязаны носить защитные каски и спецодежду (обувь). Монтажные площадки и подмости должны иметь ограждения. Рабочие места в соответствии с существующими условиями работ и принятой технологией производства должны быть обеспечены нормоккомплектами инструментов, оснастки и приспособлений (побригадно),

						038/1-19-ТКР.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата		16

средствами индивидуальной и коллективной защиты, связи, сигнализации, пожаротушения и оказания первой медицинской помощи (аптечками), а также средствами личной и общей гигиены (для женщин особо) и местами приема пищи и обогрева работающих.

Складирование материалов и конструкций должно выполняться в соответствии с указанием заводов-изготовителей (стандартов, технических условий), а некоторые материалы должны складироваться в теплых помещениях (краски, электрокабели и др.). Для складирования материалов предусматривается специальная площадка. Прислонять материалы и изделия к заборам и элементам временных и капитальных сооружений не допускается. Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, необходимо хранить в герметически закрытой таре.

Запрещается проведение газозлектросварочных и других огневых работ на расстоянии менее 5 м от площадки складирования труб из полимерных материалов. Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе менее 50 м от места складирования материалов, содержащих воспламеняющиеся вещества (клеи, мастики, краски). Строповку грузов выполнять по типовым технологическим картам и в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Нахождение людей в опасной зоне перемещаемого краном груза запрещено. Стропальщики входят в опасную зону для приемки груза после его успокоения над местом установки на высоте не более 1 м от уровня рабочей площадки. Эксплуатацию строительных машин, оборудования, инструментов, оснастки выполнять в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Использование неисправных машин, механизмов, оборудования и пр., а также использование их не по назначению запрещено. Работать под личным руководством ответственного за перемещение грузов экскаватором-погрузчиком (приказ на него и стропальщиков должен находиться на объекте), который до начала работ делает запись в вахтенном журнале экскаватора и автокрана: "Установку и условия безопасной работы на указанном мною месте проверил, работу разрешаю".

Все электрооборудование (электроинструмент) должно быть заземлено. При их эксплуатации выполнять требования ПЭУ и ПТБ электроустановок. Технологию, сроки работ, принимаемые решения, мероприятия по охране труда и технике безопасности, состав бригады, средства механизации и др. уточнить на месте.

Все работы выполнять в соответствии с утвержденным проектом и действующими нормативными документами (РД, СНиП, СН, ГОСТ, СП и др.), Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, типовыми технологическими картами и картами трудовых процессов, должностными инструкциями и соответствующими инструкциями по охране

									Лист
									17
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ			

труда и технике безопасности, инструкциями фирм-изготовителей и пр., обученными и проинструктированными работниками (годными по состоянию здоровья) под руководством ответственных ИТР. В пределах зоны работ ограничить скорость движения автотранспорта (не более 5–10 км/час). Монтаж и эксплуатацию лестниц (подмостей) выполнять по инструкции заводов-изготовителей.

При производстве работ выполнять требования ППБ 01-03 "Правила пожарной безопасности", по технике безопасности при работе с электроинструментом, приспособлениями, средствами малой механизации и строительной технике (машин).

Меры безопасности при эксплуатации

1) При эксплуатации песконефтеуловителя необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

"Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений";

"Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве";

2) Обслуживание песконефтеуловителя должно производиться персоналом, который прошел специальное обучение на базе указанных документов и ознакомился с паспортом.

3) Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

4) Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться невзрывозащищенными электроприборами при спуске вовнутрь корпуса песконефтеуловителя.

5) Следует исключить возможность наезда автотранспорта на зону, под которой установлен песконефтеуловитель (для КПНУФ подземного исполнения).

м) обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта:

Система автоматизации и электроснабжения локальных очистных сооружений не требуется.

Принцип действия пескоуловителя основан на гравитации, когда выделяемые из сточных вод взвешенные вещества оседают на дно. В отсеке Нефтеуловителя поступающая вода проходит через коалесцентный модуль – набор тонкослойных гофрированных пластин из прочного поливинилхлорида. Эмульгированные частицы нефтепродуктов, соприкасаясь с поверхностью модулей, оседают на ней. Гофрированные наклонные плоскости коалесцентного модуля позволяют добиться максимального контакта очищаемой воды и пластин модуля и

									Лист
									18
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ			

обеспечивают сбор отделившихся масляных капель нефтепродуктов на поверхности в специальной камере. Масло образует единый слой на поверхности в емкости. Модули самоочищающиеся, при протекании вода создает вибрации, модули вибрируют и тем самым способствуют всплытию частиц масла и оседанию частиц взвешенных веществ.

Срок службы коалесцентного модуля неограничен, т.к. пластмасса не разрушается и не меняет своих физических свойств; он не требует замены или регенерации. Техническое обслуживание нефтеуловителя заключается в том, что коалесцентный блок вынимается и промывается струей воды; осадок извлекается ассенизационными машинами.

Концентрация нефтепродуктов после нефтеуловителя (для дождевой воды) составит 0,3 мг/л, концентрация взвешенных веществ до 10–20 мг/л.

После очистки в нефтеуловителе вода самотеком поступает в отсек с сорбционным фильтром, где происходит окончательная очистка стока. Сток в безнапорном режиме проходит через фильтр, в котором задерживаются оставшиеся нефтепродукты и взвешенные вещества на двух ступенях очистки.

В качестве первой ступени очистки сточных вод используется нефтеулавливающий сорбент на основе алюмосиликатов в мешках из геоткани 500x1000, которыми накрывается распределительная труба, находящаяся в нижней части отсека.

Сорбент позволяет довести очистку сточных вод в сорбционном блоке до следующих показателей: – по нефтепродуктам 0,05 мг/л – по взвешенным веществам 3 мг/л 117405, г.

Откачка жидкости производится через горловину обслуживания или через колодец обслуживания. При откачке допустимо использование ассенизационной машины.

Из безнапорного отсека нефтеуловителя сточная вода самотеком поступает в колодец для отбора проб.

н) описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащённость:

Решения по организации ремонтного хозяйства определяются проектом организации строительства, а также подрядной организацией.

о) обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости):

Строительство в сложных инженерно-геологических условиях данным проектом не предусмотрено.

									Лист
									19
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата	038/1-19-ТКР.ПЗ			

т1) характеристика параметров трубопровода:

Сеть ливневой канализации «К2» выполняется из канализационных труб Корсис SN8 диаметр Ø 250, 400, 500, 600, 800мм.

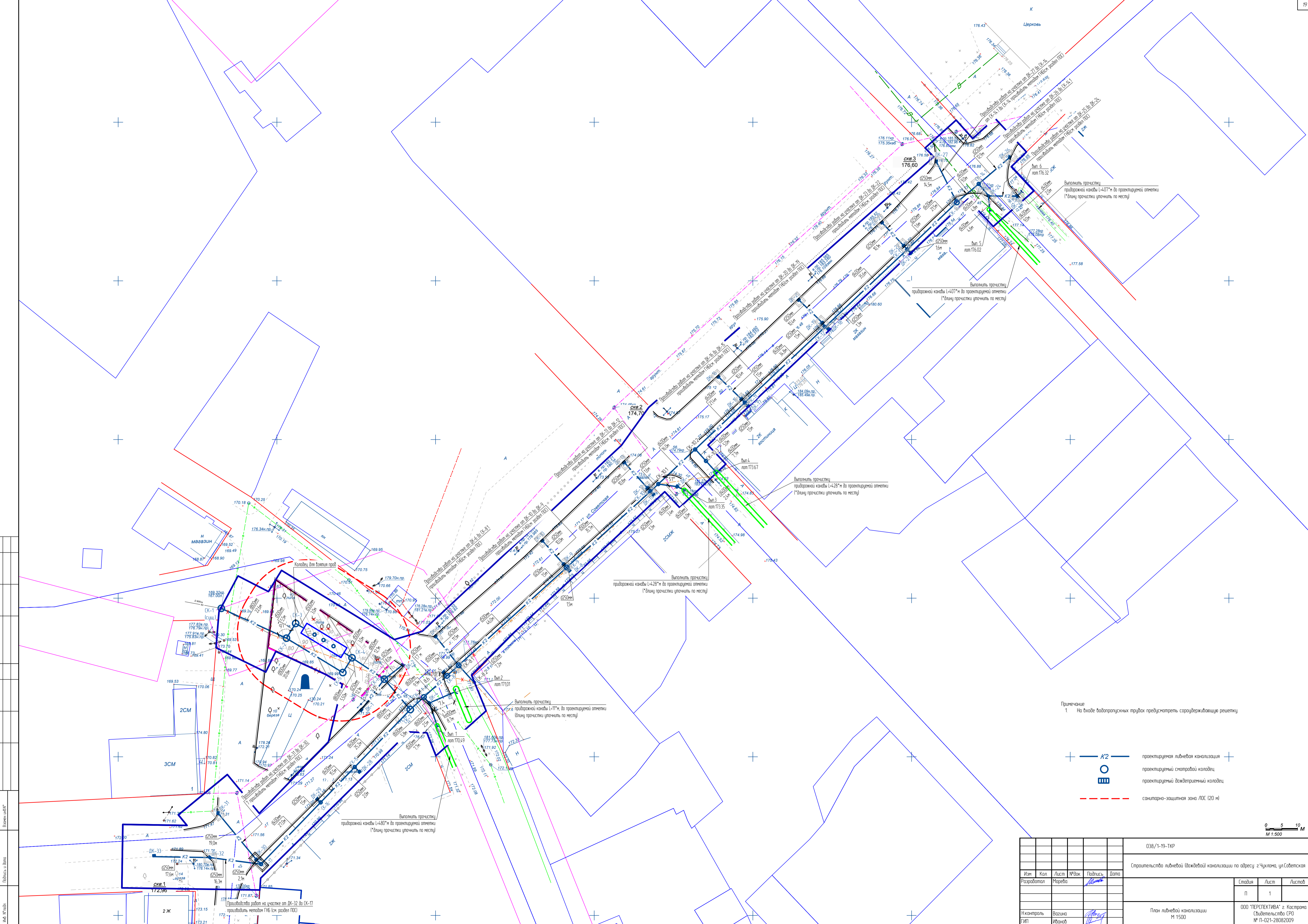
т2) обоснование диаметра трубопровода:

Диаметры водопровода подобраны согласно расчетным расходам воды, а также исходя из дальнейшего развития сетей ливневой канализации в г. Чухлома Костромской области.

тб) обоснование глубины заложения трубопровода на отдельных участках:

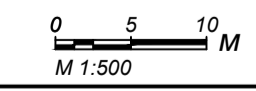
Глубина заложения трубопроводов выбрана из условий глубины промерзания грунта и обеспечения нормативных уклонов трубопроводов, для ливневой канализации минимальная глубина заложения составляет – 0,8 м от уровня земли.

						038/1-19-ТКР.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Листья	№ док.	Подпись	Дата		20



Примечание:
 1. На входе водопропускных труб предусмотреть сорозевержающую решетку

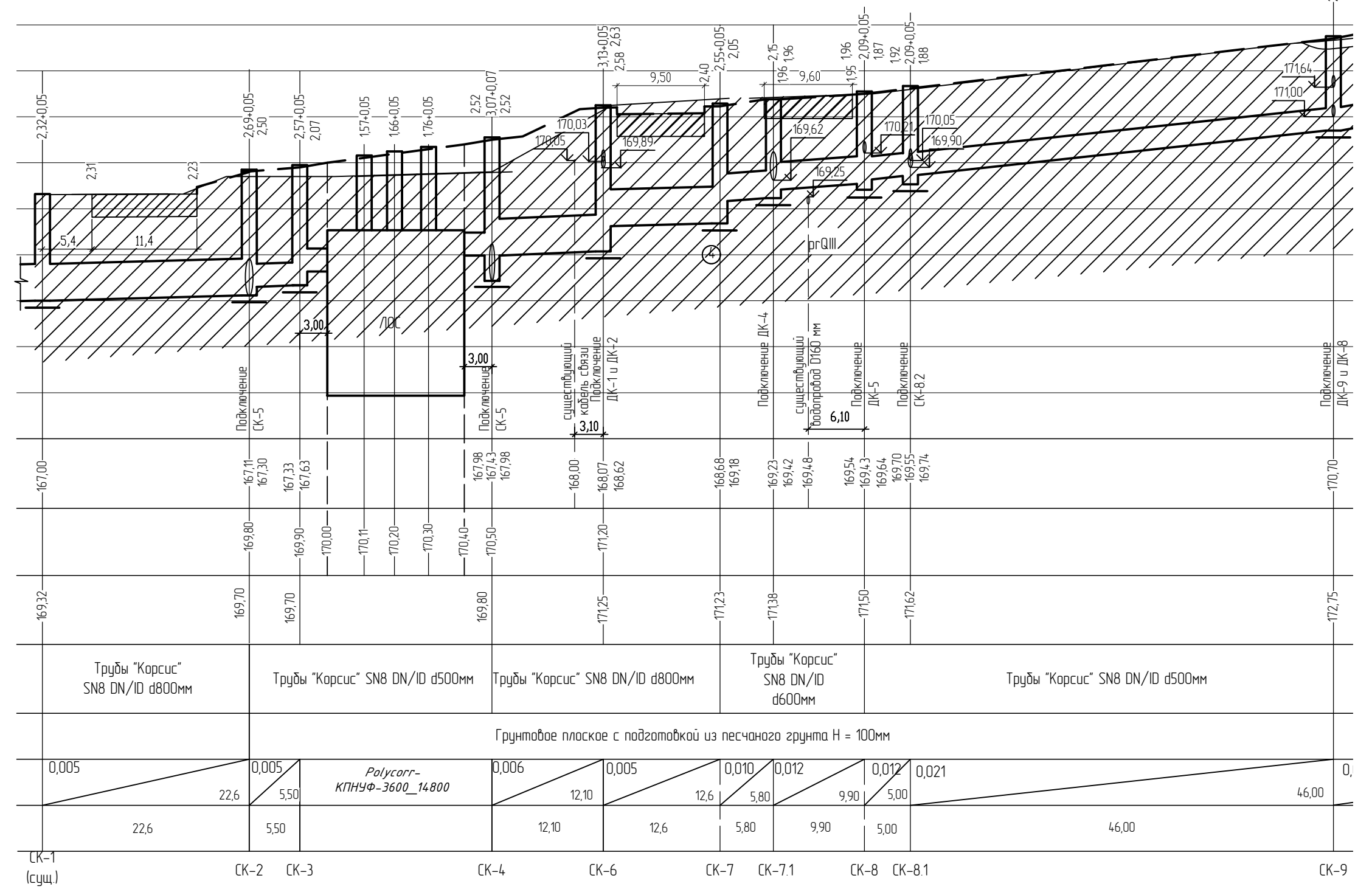
- K2 — проектируемая ливневая канализация
- — проектируемый сточный колодец
- — проектируемый дождеприемный колодец
- - - санитарно-защитная зона ЛОС (20 м)



		038/1-19-ТКР			
		Строительство ливневой (входной) канализации по адресу: г.Чулым, ул.Советская			
Изм.	Кол.	Лист	ЛР/вк	Подпись	Дата
Разработал	Морев				
			Стация	Лист	Листов
			П	1	
Н.Контроль	Вазина	План ливневой канализации		ООО "ПЕРСПЕКТИВА" г. Красноярск	
ГИП	Иванов	М 1500		Свидетельство СРО № П-021-28082009	

Масштабы:
Горизонтальный: М 1:500
Вертикальный: М 1:100

174.00
173.00
172.00
171.00
170.00
169.00
168.00
167.00
166.00
165.00



ОТМЕТКА НИЗА ИЛИ ЛОТКА ТРУБЫ	167,00	167,11 167,30	167,33 167,63	167,98 167,43 167,98	168,00 168,07 168,62	168,68 169,18	169,23 169,42 169,48	169,54 169,43 169,64 169,70 169,55 169,74	170,70			
ПРОЕКТАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ		169,80	169,90	170,00	170,11 170,20 170,30	170,40 170,50	171,20	171,23	171,38	171,50	171,62	172,75
НАТУРАЛЬНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	169,32	169,70	169,70	169,80	171,25	171,23	171,38	171,50	171,62	172,75		
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d800мм	Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d500мм			Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d800мм		Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d600мм		Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d500мм			
ОСНОВАНИЕ	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта Н = 100мм											
ДЛИНА, м	0,005	22,6	5,50	12,10	12,6	5,80	9,90	5,00	46,00	0		
УКЛОН		0,005		0,006	0,005	0,010	0,012	0,012	0,021			
РАССТОЯНИЕ	22,6	5,50	12,10	12,6	5,80	9,90	5,00	46,00				
НОМЕР КОЛОДЦА, ТОЧКИ, УГЛА ПОВОРОТА	СК-1 (сущ.)	СК-2	СК-3	СК-4	СК-6	СК-7	СК-7.1	СК-8	СК-8.1	СК-9		

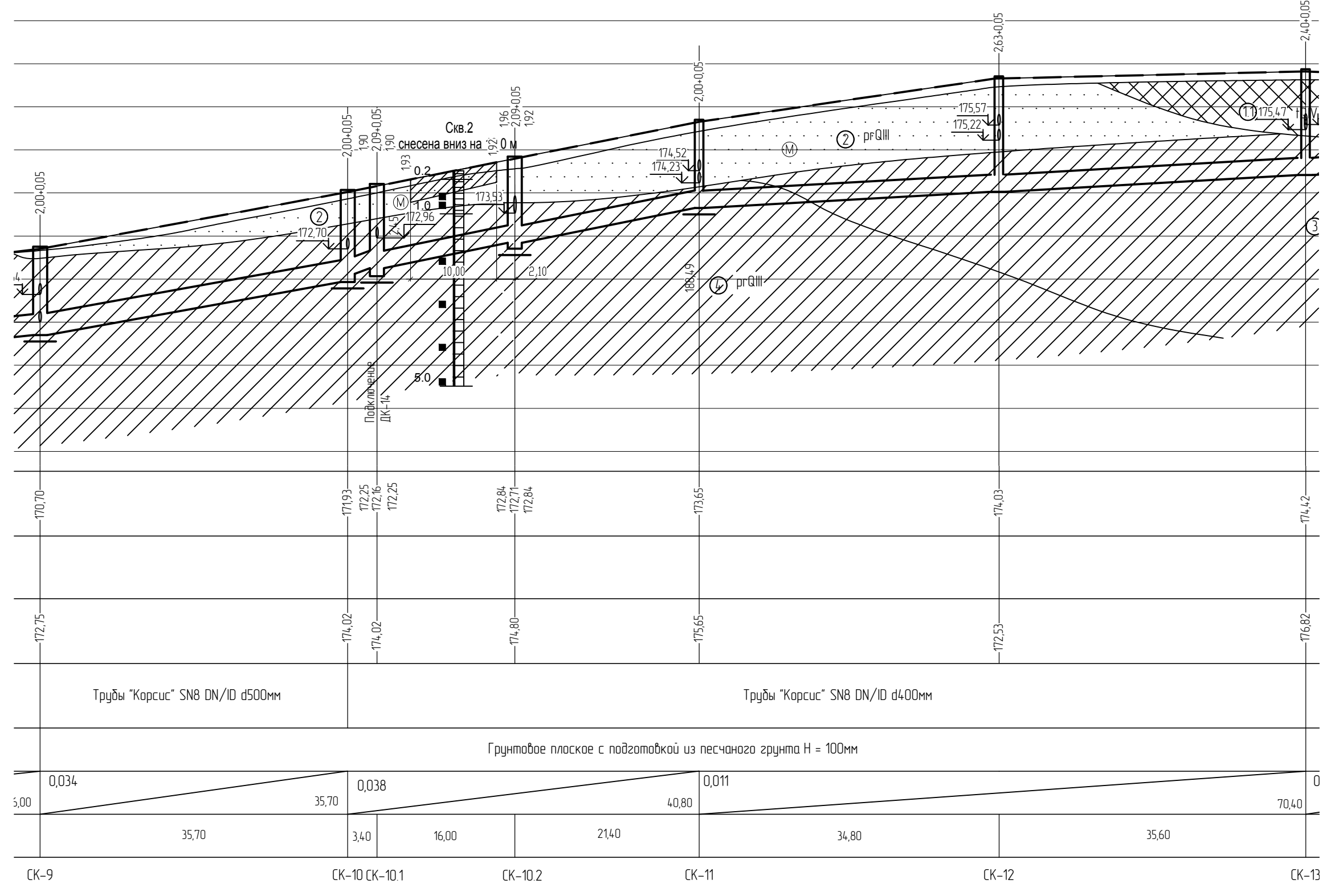
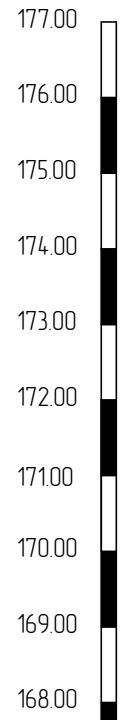
Согласовано

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

Примечания:
 1. План сетей см. Лист ...
 2. Прокладку сетей канализации из полимерных труб следует выполнять в соответствии с требованиями СП 40-102-2000.
 3. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см. не содержащего твердых включений с подбивкой пазух.
 4. При производстве работ необходимо вызывать представителей служб пересекаемых существующих коммуникаций.
 5. Отметку существующих коммуникаций уточнить по месту.
 6. При пересечении с существующими сетями работы производить вручную по 2 метра в каждую сторону.
 7. При прокладке канализации в сузлинках предусмотреть постель из песка толщиной 10 см.
 8. СК-Смотровой колодец.
 9. Основание под полиэтиленовые трубы ливневой канализации в песчаных и насыпных грунтах принято грунтовое плоское по т.с. 4.900-9, вып. 0-1 тит I. Расчетное сопротивление грунта не менее 0.1 МПа. Коэффициент уплотнения не менее 0,95. Засыпка - грунтом плотностью 1,6 т/м³ с нормальным уплотнением.
 10. При укладке труб под автомобильными дорогами, улицами проездами и площадками населенных пунктов, имеющих покрытие усовершенствованного типа, засыпка траншеи на всю глубину до дна траншеи или верха основания насыпи до низа дорожной одежды должна производиться песчаными грунтами (преимущественно крупными и средней крупности с послойным уплотнением, Сепень уплотнения грунтов следует принимать в соответствии со СНиП 2.05.02.-85, но не менее K≥0,95

038/1-19-ТКР					
Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская					
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Морева			<i>Морева</i>	
Н.контроль	Вагина			<i>Вагина</i>	
ГИП	Иванов			<i>Иванов</i>	
Продольный профиль ливневой канализации					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					2
					ООО "ПЕРСПЕКТИВА" г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009

Масштабы:
 Горизонтальный: М 1500
 Вертикальный: М 1:100



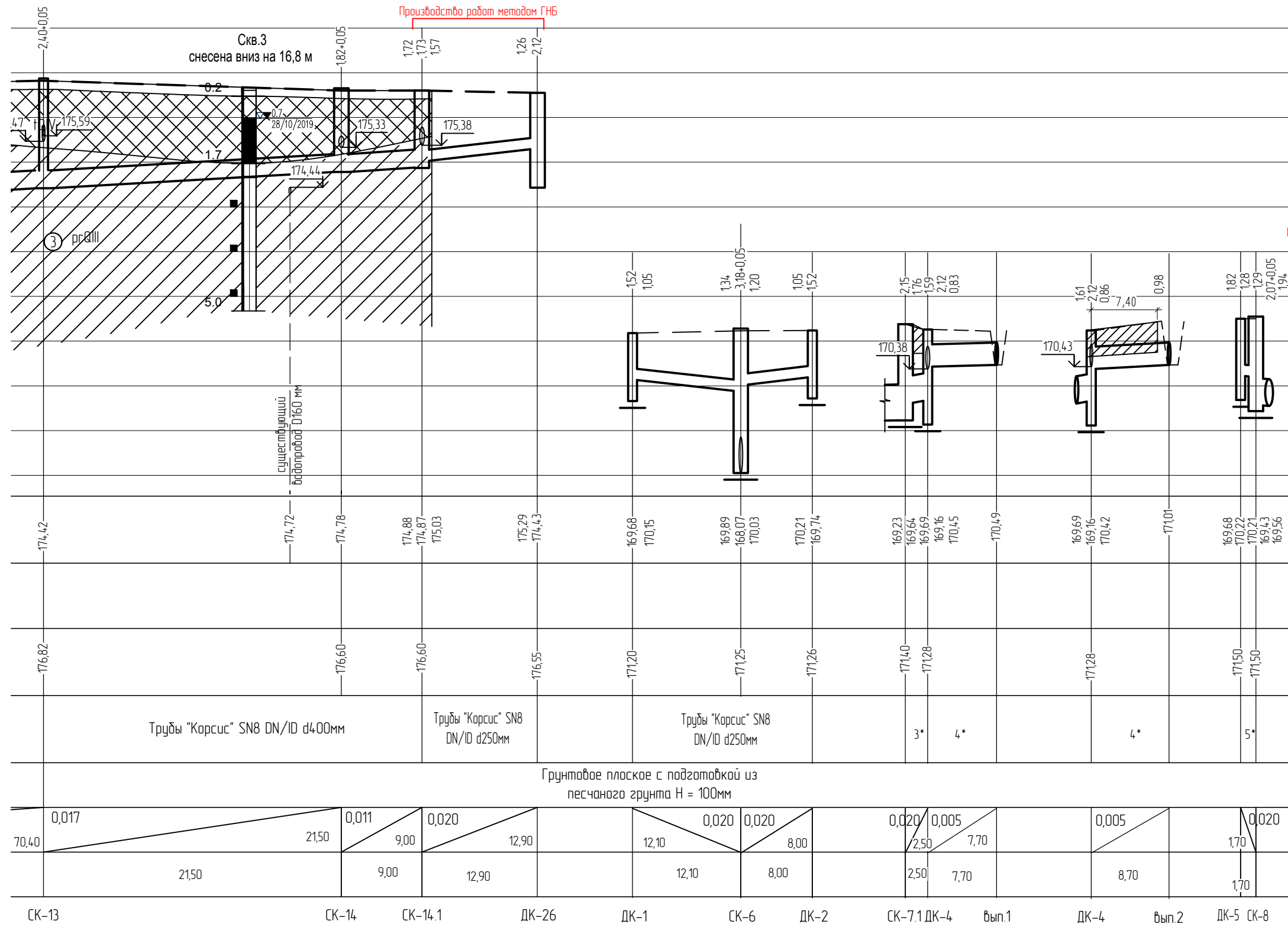
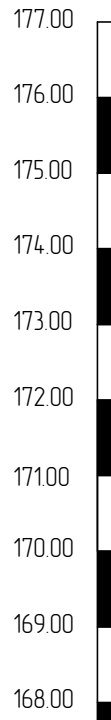
Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата. Взамен шиф. №

ОТМЕТКА НИЗА ИЛИ ЛОТКА ТРУБЫ	170,70	171,93	172,25	172,16	172,25	172,84	172,71	172,84	173,65	174,03	174,42
ПРОЕКТНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ											
НАТУРАЛЬНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	172,75	174,02	174,02	174,80	175,65	175,65	177,53	176,82			
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d500мм						Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d400мм				
ОСНОВАНИЕ	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта Н = 100мм										
ДЛИНА, м	5,00	35,70	3,40	16,00	21,40	40,80	34,80	35,60	70,40		
УКЛОН	0,034	0,038				0,011					0
РАССТОЯНИЕ											
НОМЕР КОЛОДЦА, ТОЧКИ, УГЛА ПОВОРОТА	СК-9	СК-10	СК-10.1	СК-10.2	СК-11	СК-12	СК-13				

038/1-19-ТКР					
Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Морева		<i>Морева</i>	
Н.контроль		Вагина		<i>Вагина</i>	
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>	
Продольный профиль ливневой канализации				Стадия	Лист
				П	3
				ООО "ПЕРСПЕКТИВА" г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009	

Масштабы:
 Горизонтальный: М 1:500
 Вертикальный: М 1:100



ОТМЕТКА НИЗА ИЛИ ЛОТКА ТРУБЫ	174,42	174,72	174,78	174,88	174,87	175,03	175,29	174,43	169,68	170,15	169,89	168,07	170,03	170,21	169,74	169,23	169,64	169,69	169,16	170,45	170,49	169,69	169,16	170,42	171,01	169,68	170,22	170,21	169,43	169,56
ПРОЕКТНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ																														
НАТУРАЛЬНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	176,82		176,60	176,60			176,55		171,20		171,25		171,26		171,40	171,28			171,28						171,50	171,50				
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d400мм			Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм		Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм		3*		4*		4*		5*																
ОСНОВАНИЕ	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта Н = 100мм																													
ДЛИНА, м	70,40	21,50		9,00	12,90		12,10	8,00		2,50	7,70		8,70		1,70															
УКЛОН	0,017	0,011		0,020	0,020		0,020	0,020		0,020	0,005		0,005		0,020															
РАССТОЯНИЕ		21,50		9,00	12,90		12,10	8,00		2,50	7,70		8,70		1,70															
НОМЕР КОЛОДЦА, ТОЧКИ, УГЛА ПОВОРОТА	СК-13	СК-14		СК-14.1	ДК-26		ДК-1	СК-6		ДК-2	СК-7.1 ДК-4		вып.1	ДК-4	вып.2	ДК-5	СК-8													

- 3* Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d600мм
- 4* Железобетонная безнапорная труба 500x55 мм Т ГОСТ 6482-2011
- 5* Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм

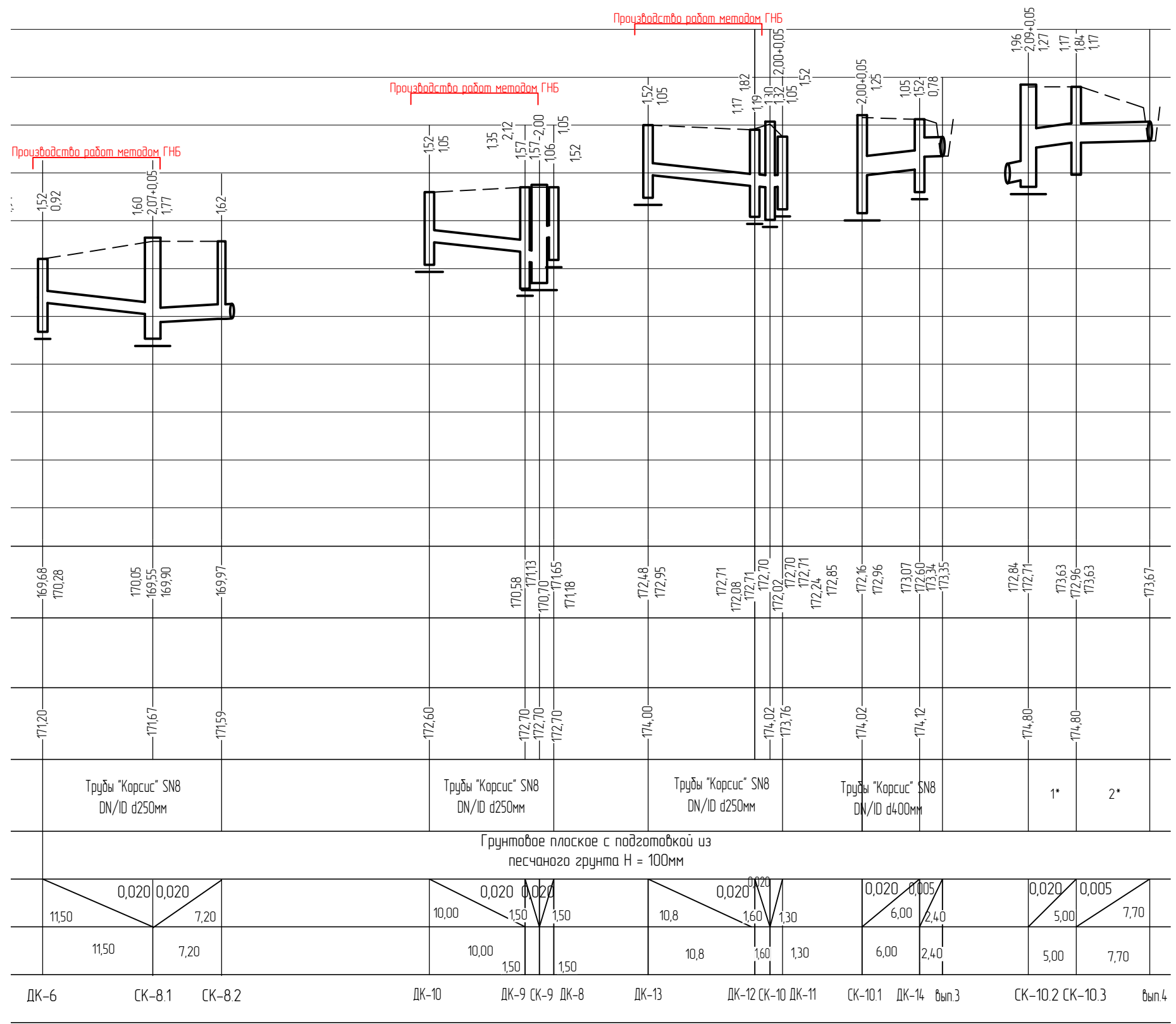
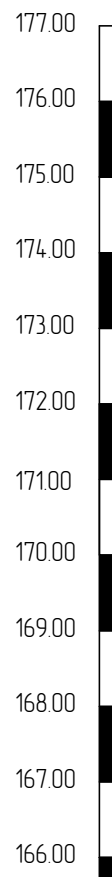
Примечание:
 1. Водопропускную трубу со стороны канавы оборудовать металлической решеткой

						038/1-19-ТКР		
						Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская		
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Морева		<i>Морева</i>		Стадия	Лист	Листов
						П	4	
Н.контроль		Вагина		<i>Вагина</i>		ООО "ПЕРСПЕКТИВА" г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009		
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>		Продольный профиль ливневой канализации		

Согласовано

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

Масштабы:
 Горизонтальный: М 1:500
 Вертикальный: М 1:100



ОТМЕТКА НИЗА ИЛИ ЛОТКА ТРУБЫ	169,68 170,28	170,05 169,55 169,90	169,97	172,48 172,95	172,71 172,08 172,71	172,70 172,02 172,70 172,24 172,85	172,16 172,96	173,07 172,60 173,34 173,35	172,84 172,71	173,63 172,96 173,63	173,67						
ПРОЕКТНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ																	
НАТУРАЛЬНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	171,20	171,67	171,59	172,60	172,70 172,70	174,00	174,02 173,76	174,12	174,80	174,80							
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм			Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм			Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм		Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d400мм		1*	2*					
ОСНОВАНИЕ	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта Н = 100мм																
ДЛИНА, м	0,020		0,020	0,020		0,020	0,020		0,005		0,020	0,005					
УКЛОН	11,50		7,20	10,00		1,50	10,8		6,00		2,40	5,00	7,70				
РАССТОЯНИЕ	11,50		7,20	10,00		1,50	10,8		6,00		2,40	5,00	7,70				
НОМЕР КОЛОДЦА, ТОЧКИ, УГЛА ПОВОРОТА	DK-6	СК-8.1	СК-8.2	DK-10	DK-9	СК-9	DK-8	DK-13	DK-12	СК-10	DK-11	СК-10.1	DK-14	вып.3	СК-10.2	СК-10.3	вып.4

Согласовано

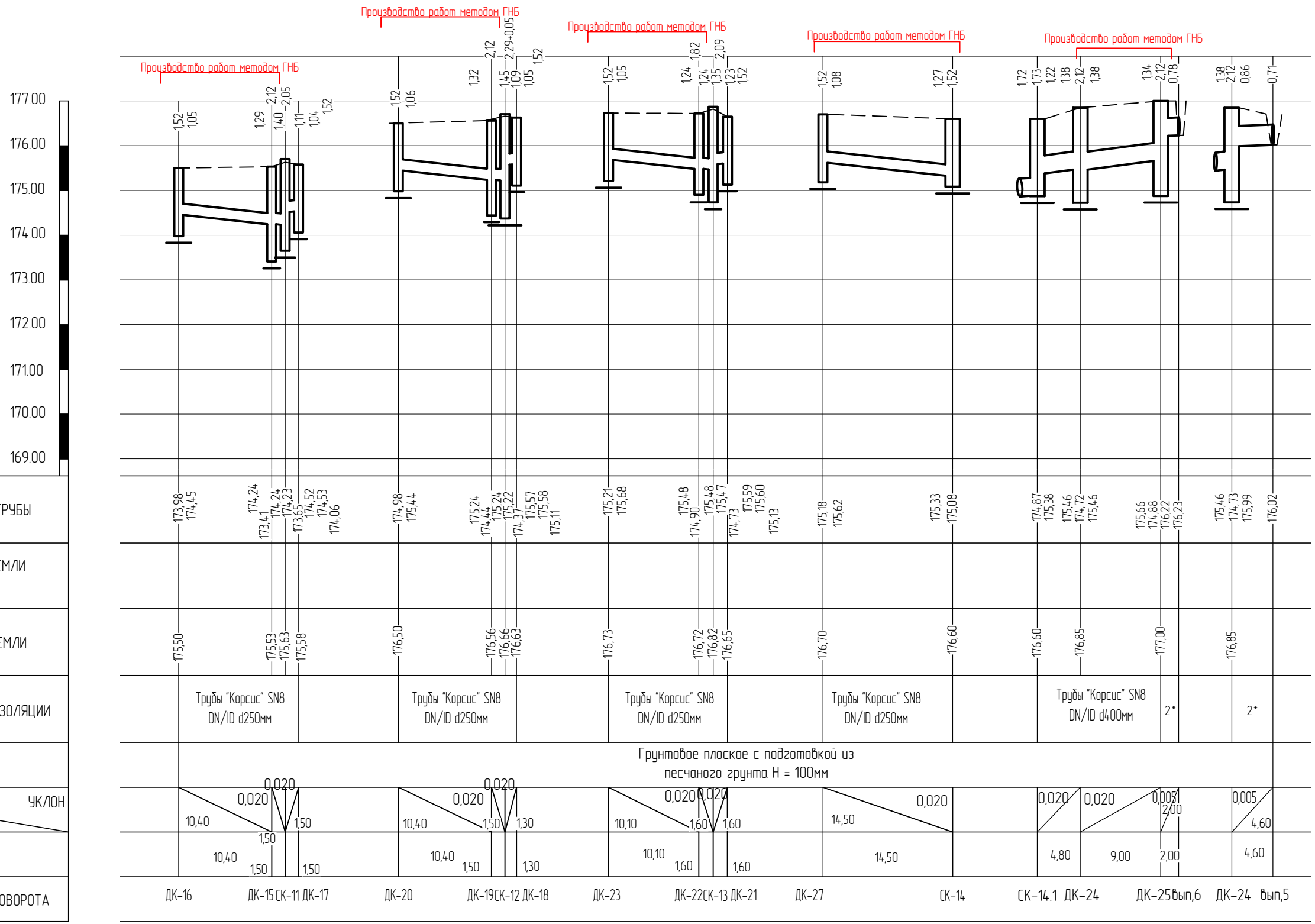
Изм. №	Дата	Содержание

1* Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d400мм
 2* Железобетонная безнапорная труба 400x50 мм Т ГОСТ 6482-2011

Примечание:
 1. Водопропускную трубу со стороны канавы оборудовать металлической решеткой

038/1-19-ТКР						
Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Морева		<i>Морева</i>		
Н. контроль		Вагина		<i>Вагина</i>		
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>		
Продольный профиль ливневой канализации				Стадия	Лист	Листов
				П	5	
ООО "ПЕРСПЕКТИВА" г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009						

Масштабы:
 Горизонтальный: М 1:500
 Вертикальный: М 1:100



ОТМЕТКА НИЗА ИЛИ ЛОТКА ТРУБЫ	173,98 174,45	173,41 174,24 174,24 174,23 173,67 174,52 174,53 174,06	174,98 175,44	175,24 174,44 175,24 175,22 174,37 175,57 175,58 175,11	175,21 175,68	175,48 174,90 175,48 175,47 174,73 175,59 175,60 175,13	175,18 175,62	175,33 175,08	174,87 175,38 175,46 174,72 175,46	175,66 174,88 176,22 176,23	175,46 174,73 175,99	176,02
ПРОЕКТАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ												
НАТУРАЛЬНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	175,50	175,53 175,63 175,58	176,50	176,56 176,66 176,63	176,73	176,72 176,82 176,65	176,70	176,60	176,60 176,85	177,00	176,85	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм		Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм		Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм		Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм		Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d400мм		2*	
ОСНОВАНИЕ	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта Н = 100мм											
УКЛОН	0,020											
ДЛИНА, м	10,40	1,50 1,50	10,40	1,50 1,30	10,10	1,60 1,60	14,50		4,80 9,00	2,00	4,60	
РАССТОЯНИЕ	10,40	1,50 1,50	10,40	1,50 1,30	10,10	1,60 1,60	14,50		4,80 9,00	2,00	4,60	
НОМЕР КОЛОДЦА, ТОЧКИ, УГЛА ПОВОРОТА	ДК-16	ДК-15СК-11 ДК-17	ДК-20	ДК-19СК-12 ДК-18	ДК-23	ДК-22СК-13 ДК-21	ДК-27	СК-14	СК-14.1 ДК-24	ДК-25вып.6	ДК-24 вып.5	

2* Железобетонная безнапорная труба 400x50 мм Т ГОСТ 6482-2011

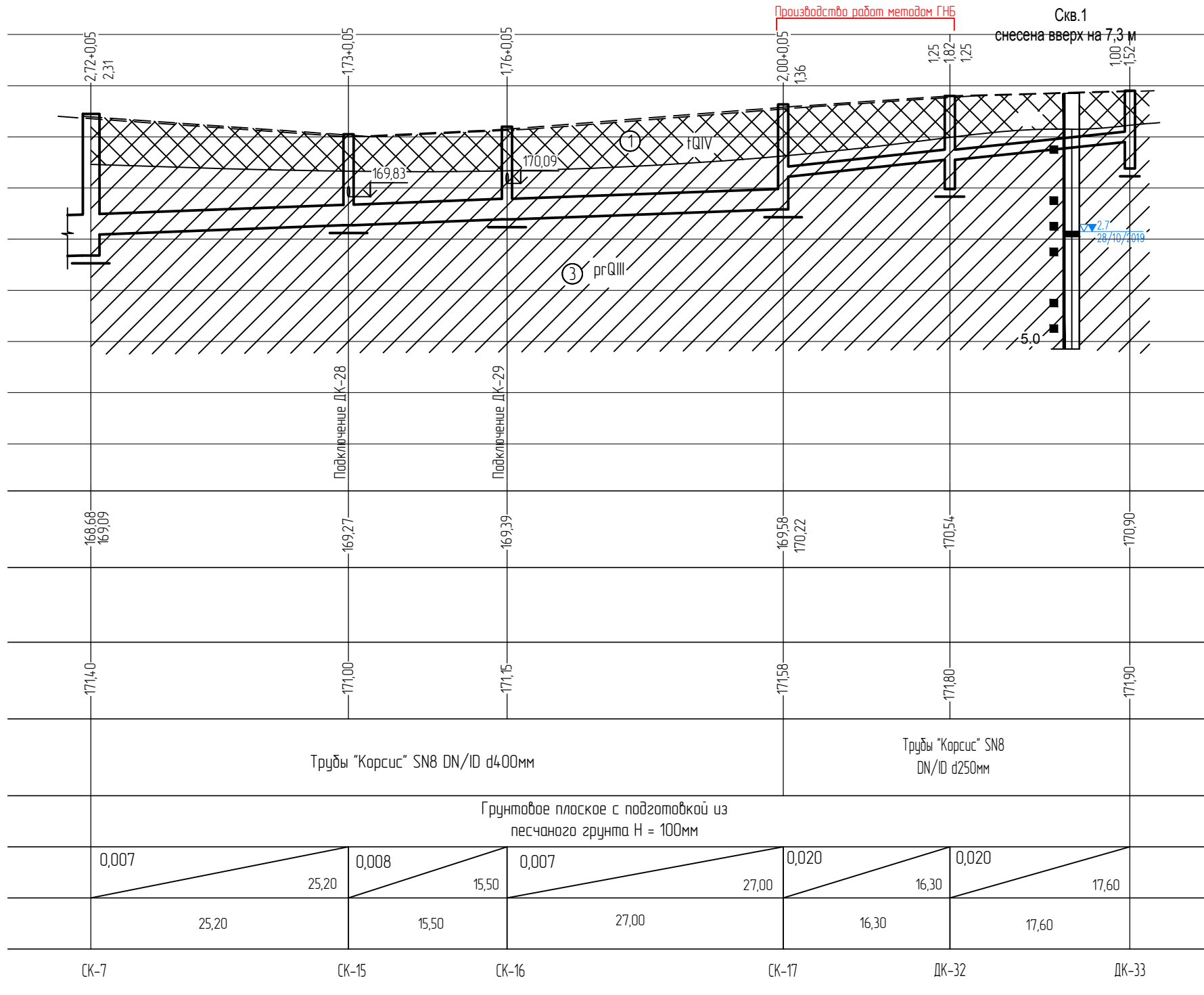
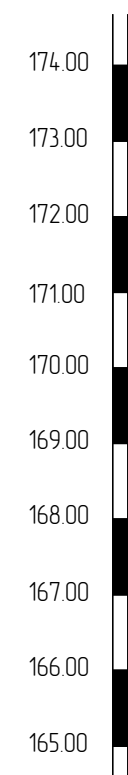
Примечание:
 1. Водопропускную трубу со стороны канавы оборудовать металлической решеткой

						038/1-19-ТКР		
						Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская		
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Морева		<i>Морева</i>		Стадия	Лист	Листов
						П	6	
Н.контроль		Вагина		<i>Вагина</i>		ООО "ПЕРСПЕКТИВА" г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009		
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>		Продольный профиль ливневой канализации		

Согласовано

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен шмб. №	

Масштабы:
 Горизонтальный: М 1:500
 Вертикальный: М 1:100



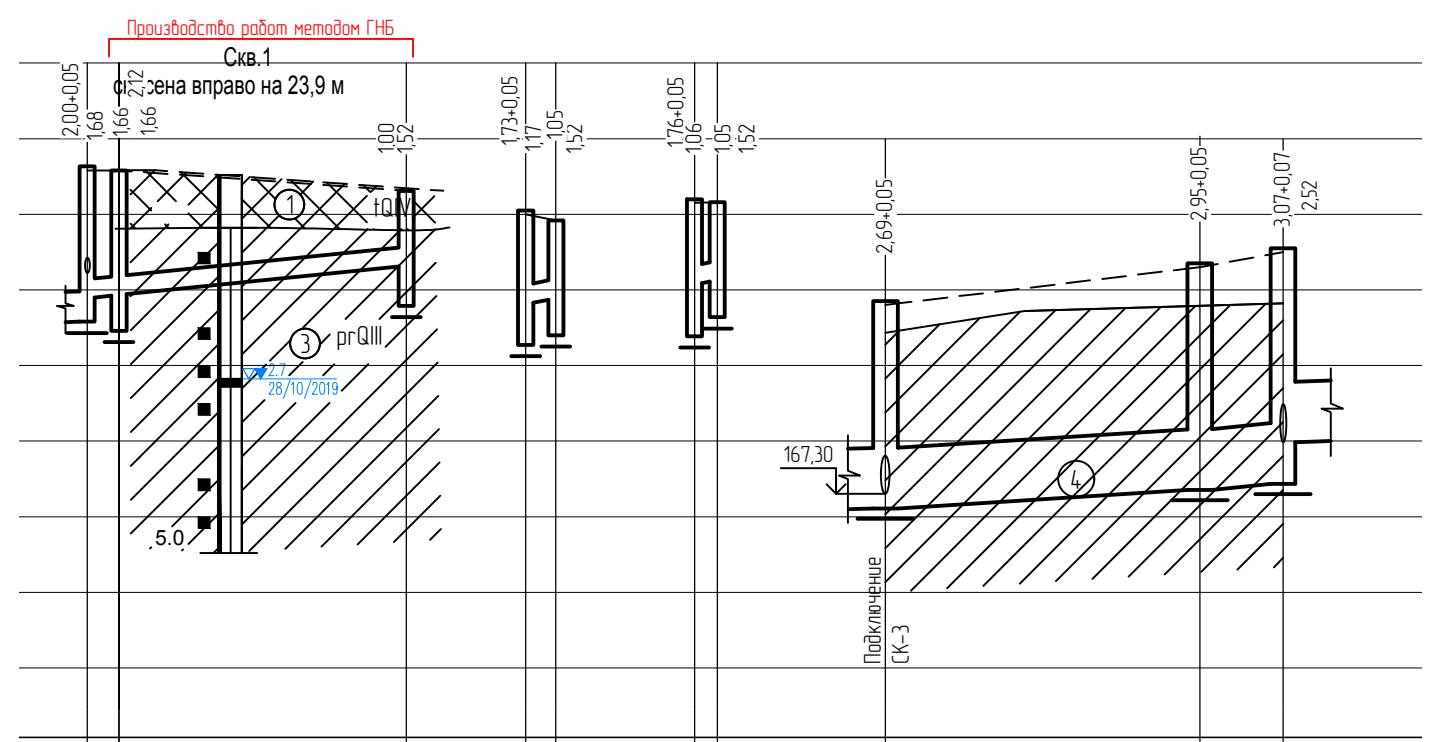
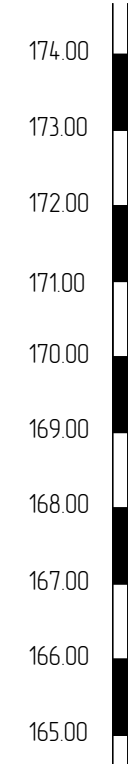
ОТМЕТКА НИЗА ИЛИ ЛОТКА ТРУБЫ	168,68 169,09	169,27	169,39	169,58 170,22	170,54	170,90
ПРОЕКТНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ						
НАТУРАЛЬНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	171,40	171,00	171,15	171,58	171,80	171,90
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d400мм			Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм		
ОСНОВАНИЕ	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта Н = 100мм					
ДЛИНА, м	25,20	15,50	27,00	16,30	17,60	
УКЛОН	0,007	0,008	0,007	0,020	0,020	
РАССТОЯНИЕ	25,20	15,50	27,00	16,30	17,60	
НОМЕР КОЛОДЦА, ТОЧКИ, УГЛА ПОВОРОТА	СК-7	СК-15	СК-16	СК-17	ДК-32	ДК-33

Согласовано

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

038/1-19-ТКР					
Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Морева		<i>Морева</i>	
Н. контроль		Вагина		<i>Вагина</i>	
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>	
Продольный профиль ливневой канализации				Стадия	Лист
				П	7
				ООО "ПЕРСПЕКТИВА" г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009	

Масштабы:
 Горизонтальный: М 1:500
 Вертикальный: М 1:100



ОТМЕТКА НИЗА ИЛИ ЛОТКА ТРУБЫ	169,58 169,90 169,92 169,46 169,92	170,31 169,79	169,27 169,83 169,87 169,40	169,39 170,09 170,11 169,64	167,11	167,35	167,43
ПРОЕКТНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ							
НАТУРАЛЬНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	171,58 171,58	171,31	171,00 170,92	171,15 171,16	169,80	170,30	170,50
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм		1*	1*	Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d800мм		
ОСНОВАНИЕ	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта Н = 100мм				Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта Н = 100мм		
УКЛОН	0,020 / 0,020		0,020	0,020	0,005		
ДЛИНА, м	2,10	19,00	2,00	1,50	26,30		
РАССТОЯНИЕ	2,10	19,00	2,00	1,50	20,80 5,50		
НОМЕР КОЛОДЦА, ТОЧКИ, УГЛА ПОВОРОТА	СК-17 ДК-30		ДК-31	СК-15 ДК-28	СК-16 ДК-29	СК-2	СК-5 СК-4

1* Трубы "Корсис" SN8 DN/ID d250мм

						038/1-19-ТКР		
						Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская		
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Морева		<i>Морева</i>		П	8	
Н. контроль		Вагина		<i>Вагина</i>		Продольный профиль ливневой канализации		
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>		ООО "ПЕРСПЕКТИВА" г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009		

Согласовано

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

Таблица параметров смотровых канализационных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по условиям	Марка колодца	Диаметр колодца, Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю, Нр, мм	Глубина лотка Нл, мм	Высота рабочей части, Нр, мм	Высота горловины, Нг, мм	Расход материалов																				Гидроизоляция			
								Объем основных конструкций, м³	Объем горловины, м³	Днище		Рабочая часть				Плита перекрытия				Горловина					Стремянка						
										Сборные железобетонные элементы Серия 3.900.1-14 вып.1																					
										Объем бетона на лоток	ПН10 / ПН20	ПН15	КС10.3	КС10.6 / КС10.9	КС15.6 / КС15.9	КС20.6 / КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	ПП15-1 / ПП15-2	ПП20-1 / ПП20-2	К06	П010	ПД6	КС7.3		КС7.9	Монолитный участок, мм		Тип люка		
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		
												К2.1							0/1												
СК-1 Сущ.	II	КСЛ-75	1500	2370	900	1800	570	3,07	0,08	1,65		1			0/2				0/1		4							Т	С1-04	+	
СК-2	II	КСУ-1-219	2000	2740	900	1800	940	5,04	0,13	2,69	0/1					0/2				0/1	5			1				Т	С1-04	+	
СК-3	II	КСП-40	1500	2620	900	1800	820	3,0	0,11	1,43		1			0/2				0/1		3			1				Т	С1-04	+	
СК-4	II	КСУ-1-219	2000	2570	900	1800	770	5,04	0,11	2,69	0/1					1/1				0/1	3			1				Т	С1-04	+	
СК-5	II	КСП-52	2000	2950	900	2400	550	4,83	0,08	3,14	0/1					0/1				0/1	4							Т	С1-05	+	
СК-6	II	КСУ-2-236	2000	3180	900	2400	780	5,11	0,11	2,64	0/1					2/1				0/1	3			1				Т	С1-05	+	
СК-7	II	КСУ-2-196	2000	2400	900	1800	600	5,25	0,08	2,78	0/1					2/1				0/1	4					20	Т	С1-04	+		
СК-7.1	II	КСУ-1-179	1500	2150	700	1500	650	2,76	0,10	1,38		1			1/1				0/1		5					10	Т	С1-03	+		
СК-8	II	КСУ-2-154	1500	2140	700	1500	640	2,78	0,09	1,40		1			1/1				0/1		5							Т	С1-03	+	
СК-8.1	II	КСУ-2-154	1500	2140	600	1500	620	2,78	0,09	1,40		1			1/1				0/1		5							Т	С1-03	+	
СК-8.2	II	КСЛ-13	1000	1620	350	1200	520	1,12	0,07	0,52	1/0			2/0				1			3							Т	С1-02	+	
СК-9	II	КСУ-2-154	1500	2050	600	1500	550	2,70	0,08	1,32		1			1/1				0/1		4							Т	С1-03	+	
СК-10	II	КСУ-2-89	1000	2050	600	1500	550	1,23	0,08	0,55	1/0			1/1				1			4							Т	С1-03	+	
СК-10.1	II	КСУ-1-64	1000	2140	600	1500	640	1,24	0,08	0,58	1/0			1/1				1			5							Т	С1-03	+	

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

038/1-19-ТКР					
Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г. Чухлома, ул. Советская					
Изм.	Кол.	Лист	Редок.	Подпись	Дата
Разработал	Морева			<i>Морева</i>	
				Стадия	Лист
				П	9
				Таблица параметров смотровых колодцев	
				ООО «Перспектива» г. Кострома СРО № П-021-28082009	
Н.контроль	Вагина			<i>Вагина</i>	
ГИП	Иванов			<i>Иванов</i>	

№ колодца по плану	Марка колодца по грунто-вым условиям	Марка колодца	Диаметр колодца, Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю, Нр, мм	Глубина лотка Нл, мм	Высота рабочей части, Нр, мм	Высота горловины, Нг, мм	Расход материалов																				Гидроизоляция			
								Объем основных конструкций, м³	Объем горловины, м³	Днище			Рабочая часть				Плита перекрытия				Горловина					Стемянка					
										Объем бетона на лоток	Сборные железобетонные элементы Серия 3.900.1-14 вып.1		КС10.3	КС10.6/КС10.9		КС15.6/КС15.9	КС20.6/КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1/1ПП15-2		1ПП20-1/1ПП20-2	К06	П010	ПД6		КС7.3		КС7.9	Монолитный участок, мм	Тип люка
											ПН10 / ПН20	ПН15		ПН20	ПН15-1					ПН20-1											
СК-10.2	II	КСУ-1-104	1500	2140	500	1500	640	2,77	0,09	1,39		1			1/1				1		5							Т	С1-03	+	
СК-10.3	II	КСЛ-29	1000	1840	500	1500	340	1,29	0,05	0,61	1/0			1/1				1		1							Т	С1-03	+		
СК-11	II	КСУ-2-89	1000	2050	500	1500	550	1,23	0,08	0,55	1/0			1/1				1		4							Т	С1-03	+		
СК-12	II	КСУ-2-90	1000	2680	500	1800	840	1,31	0,12	0,55	1/0			1/1				1		4			1				Т	С1-04	+		
СК-13	II	КСУ-2-89	1000	2450	500	1800	650	1,31	0,09	0,55	1/0			0/1				1		1			1				Т	С1-04	+		
СК-14	II	КСУ-1-43	2000	1870	500	1200	670	1,23	0,09	0,55	0/1						0/1		1			1					Т	С1-02	+		
СК-14.1	II	КСУ-1-43	1000	1780	500	1200	570	1,1	0,08	0,51	1/0			2/0				1		4							Т	С1-02	+		
СК-15	II	КСУ-1-69	1000	1780	500	1200	580	1,16	0,08	0,58	1/0			2/0				1		4							Т	С1-02	+		
СК-16	II	КСУ-1-63	1000	1810	500	1200	510	1,16	0,07	0,58	1/0			2/0				1		3							Т	С1-02	+		
СК-17	II	КСУ-1	1000	2050	500	1500	550	1,19	0,08	0,51	1/0			1/1				1		4							Т	С1-03	+		

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

Таблица параметров дождеприемных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунто-вым условиям	Марка колодца	Диаметр колодца, Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю, Нр, мм	Глубина лотка Нл, мм	Высота рабочей части, Нр, мм	Высота горловины, Нг, мм	Расход материалов																				Гидроизоляция	
								Объем основных конструкций, м³	Объем горловины, м³	Днище		Рабочая часть			Плита перекрытия			Горловина						Стремянка					
										Объем бетона на лоток	ПН10	ПН15	КС10.3/КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	2П18	ПП10-2	ПП15-1	ПП15-2	К06	ПО10	ПД6		КС7.3	КС7.9	Бетон монолитной рабочей части м³		Тип дождеприемника
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
													К2																
ДК-1	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-2	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-4	II	ДК	1000	2120	-	1800	320	1,12	0,05	-	1			2				1			1						ДК	С1-02	+
ДК-5	II	ДК	1000	1820	-	1500	320	1,28	0,05	-	1		1	1				1			1						ДК	С1-04	+
ДК-6	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-8	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-9	II	ДК	1000	2120	-	1800	320	1,28	0,05	-	1			2				1			1						ДК	С1-04	+
ДК-10	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-11	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-12	II	ДК	1000	1820	-	1500	320	1,20	0,05	-	1		0/1	1				1			1						ДК	С1-03	+
ДК-13	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-14	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-15	II	ДК	1000	2120	-	1800	320	1,28	0,05	-	1			2				1			1						ДК	С1-04	+
ДК-16	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-17	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						038/1-19-ТКР		
						Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г. Чухлома, ул. Советская		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Морева			<i>Морева</i>		Стадия	Лист	Листов
						П	11	
Н.контр.	Вагина			<i>Вагина</i>		Таблица параметров дождеприемных колодцев		
ГИП	Иванов			<i>Иванов</i>		ООО «Перспектива» г. Кострома СРО № П-021-28082009		

№ колодца по плану	Марка колодца по грунто-вым условиям	Марка колодца	Диаметр колодца, Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю, Нр, мм	Глубина лотка Нл, мм	Высота рабочей части, Нр, мм	Высота горловины, Нг, мм	Расход материалов																			Гидроизоляция		
								Объем основных конструкций, м³	Объем горловины, м³	Днище		Рабочая часть					Плита перекрытия				Горловина				Спремянка				
										Объем бетона на лоток	ПН10	ПН15	КС10.3/КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	2ПВ8	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	КОб	ПО10	ПД6	КС7.3		КС7.9		Бетон монолит-ной раб.части м3	Тип дожде-приемника
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
ДК-18	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-19	II	ДК	1000	2120	-	1800	320	1,28	0,05	-	1			2				1			1						ДК	С1-04	+
ДК-20	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-21	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-22	II	ДК	1000	1820	-	1500	320	1,20	0,05	-	1		0/1	1				1			1						ДК	С1-03	+
ДК-23	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-24	II	ДК	1000	2120	-	1800	320	1,12	0,05	-	1			2				1			1						ДК	С1-02	+
ДК-25	II	ДК	1000	2120	-	1800	320	1,12	0,05	-	1			2				1			1						ДК	С1-02	+
ДК-26	II	ДК	1000	2120	-	1800	320	1,12	0,05	-	1			2				1			1						ДК	С1-02	+
ДК-27	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-28	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-29	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-30	II	ДК	1000	2120	-	1800	320	1,28	0,05	-	1			2				1			1						ДК	С1-04	+
ДК-31	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,05	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+
ДК-32	II	ДК	1000	1820	-	1500	320	1,20	0,05	-	1		0/1	1				1			1						ДК	С1-03	+
ДК-33	II	ДК	1000	1520	-	1200	320	1,12	0,12	-	1		0/2					1			1						ДК	С1-02	+

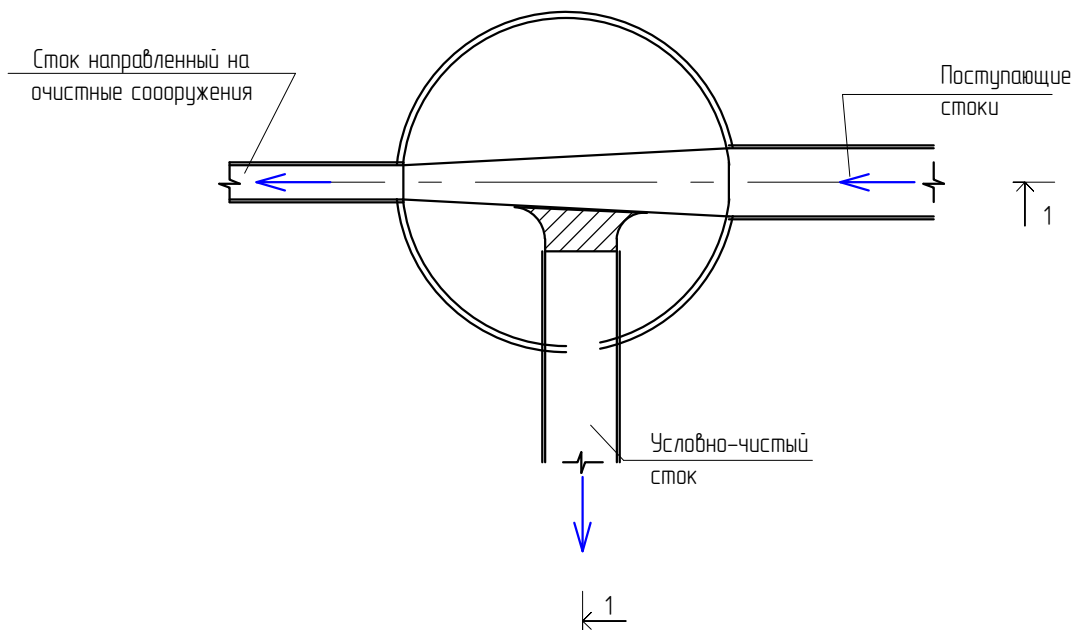
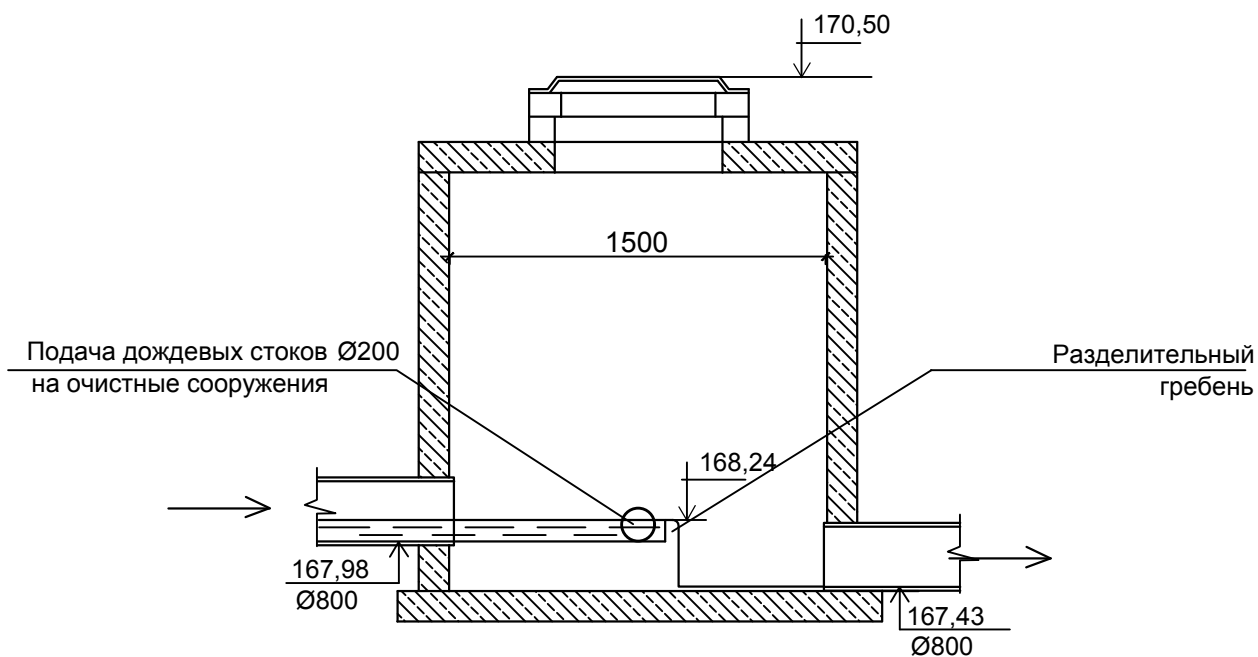
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Лист

12

Схема разделительной камеры
Колодец СК-4



						038/1-19-ТКР		
						Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская		
1		Нов.			01.2020			
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Морева			<i>[Signature]</i>		Стадия	Лист	Листов
						П	13	
Н.контроль	Вагина			<i>[Signature]</i>		ООО "ПЕРСПЕКТИВА" г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009		
ГИП	Иванов			<i>[Signature]</i>				

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
	Канализация ливневая							
1	Трубы "Корсис"				пм			
	DN/ID d800мм					73,6		
	DN/ID d600мм					18,2		
	DN/ID d500мм					98,2		
	DN/ID d400мм					234,2		
	DN/OD d250мм					193		
В т.ч	Прокладка труб методом ГНБ d250мм				пм	125,9		
	Прокладка труб методом ГНБ d400				пм	9		
2	Муфта соединительная «Корсис» D250 мм				шт.	21		
3	Кольцо уплотнительное для труб				шт.			
	DN/ID d800мм					12		
	DN/ID d600мм					2		
	DN/ID d500мм					15		
	DN/ID d400мм					49		
	DN/OD d250мм					42		
4	Железобетонная безнапорная труба	ГОСТ 6482-2011						
	400x50 мм					16,7		
	500x55 мм					16,4		
5	Сорудерживающую решетку				шт.			
	D 400 мм					4	20	
	D 500 мм					2	33	
5	Колодец смотровой	902-09-22.84			шт			
	φ 1000					11		
	φ 1500					7		

Примечание: При монтаже заказчику необходимо составить монтажную спецификацию.

Состав, марки, количество и технические характеристики устанавливаемого санитарно-технического оборудования уточняет заказчик совместно с подрядчиком и поставщиками оборудования.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Морева		<i>Морева</i>	
Н.контроль		Вагина		<i>Вагина</i>	
ГИП		Иванов		<i>Иванов</i>	

038/1-19-ТКР.С

Спецификация изделий
оборудования и материалов

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «Перспектива»
г. Кострома
СРО П-021-28082009

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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
	φ 2000					6		
6	Люк	ГОСТ 3634-99			шт			
	T (C250)					24	120	
7	Колодец дождеприемный	902-09-22.84			шт			
	φ 1000					31		
8	Люк дождеприемный круглый	ГОСТ 3634-99			шт			
	ДК					31	96	
9	Локальные очистные сооружения	Polycorr-КПНУФ-3600_14800		Polycorr	комплект	1	9000	
10	Врезка в существующую ливневой канализации				шт.	1		
11	Демонтируемые сети ливневой канализации				м.п	176,7		
12	Демонтируемые смотровые колодцы d1000мм				шт.	4		
13	Бордюр бетонный БР 100.30.15	ГОСТ 6665-91			п.м.	837		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

038/1-19-ТКР.С		Лист
		2



117405, г. Москва,
Варшавское шоссе д.141, стр.80, офис 401
офис тел.: +7 (499) –391–82-01
E-mail: office@polycorr.ru
сайт: [http:// polycorr.ru](http://polycorr.ru)

Исх. №1164
от 18.11.2019

ООО «Перспектива»
Генеральному директору
Иванову А.В.

**Технико-коммерческое предложение на изготовление очистных
сооружений дождевой канализации, комбинированный
песконефтеуловитель с сорбционным фильтром
Polycorr-КПНУФ-3600_14800, производительностью Q=150 л/с**

Объект: «Чухлома, Костромская область»

Общество с ограниченной ответственностью ПК «Поли-Групп»
Юридический адрес: 117405,г.Москва,Варшавское шоссе д.141, стр.80, офис 401
Почтовый адрес: 117405,г.Москва,Варшавское шоссе д.141, стр.80, офис 401
ИНН/КПП 7729494390/772901001, ОГРН 1167746194142, ОКПО 00112236,
ОКАТО 45268579000, ОКВЭД 51.54.2
р/с 40702810038000101761, Банк ПАО Сбербанк г.Москва
кор/с 3010181040000000225, БИК 044525225

1. Описание оборудования Polycorr-КПНУФ

Через распределительный колодец дождевые сточные воды поступают в единый корпус Polycorr-КПНУФ разделенный перегородками и включающий в себя:

1. Пескоуловитель;
2. Нефтеуловитель;
3. Сорбционный фильтр

Принцип действия пескоуловителя основан на гравитации, когда выделяемые из сточных вод взвешенные вещества оседают на дно. В отсеке Нефтеуловителя поступающая вода проходит через коалесцентный модуль – набор тонкослойных гофрированных пластин из прочного поливинилхлорида. Эмульгированные частицы нефтепродуктов, соприкасаясь с поверхностью модулей, оседают на ней. Гофрированные наклонные плоскости коалесцентного модуля позволяют добиться максимального контакта очищаемой воды и пластин модуля и обеспечивают сбор отделившихся масляных капель нефтепродуктов на поверхности в специальной камере. Масло образует единый слой на поверхности в емкости. Модули самоочищающиеся, при протекании вода создает вибрации, модули вибрируют и тем самым способствуют всплытию частиц масла и оседанию частиц взвешенных веществ.

Срок службы коалесцентного модуля неограничен, т.к. пластмасса не разрушается и не меняет своих физических свойств; он не требует замены или регенерации. Техническое обслуживание нефтеуловителя заключается в том, что коалесцентный блок вынимается и промывается струей воды; осадок извлекается ассенизационными машинами

Концентрация нефтепродуктов после нефтеуловителя (для дождевой воды) составит 0,3мг/л, концентрация взвешенных веществ до 10-20 мг/л.

После очистки в нефтеуловителе вода самотеком поступает в отсек с сорбционным фильтром, где происходит окончательная очистка стока. Сток в безнапорном режиме проходит через фильтр, в котором задерживаются оставшиеся нефтепродукты и взвешенные вещества на двух ступенях очистки.

В качестве первой ступени очистки сточных вод используется нефтеулавливающий сорбент на основе алюмосиликатов в мешках из геоткани 500x1000, которыми накрывается распределительная труба, находящаяся в нижней части отсека.

Сорбент позволяет довести очистку сточных вод в сорбционном блоке до следующих показателей:

- по нефтепродуктам 0,05 мг/л
- по взвешенным веществам 3 мг/л

Откачка жидкости производится через горловину обслуживания или через колодец обслуживания. При откачке допустимо использование ассенизационной машины.

Из безнапорного отсека нефтеуловителя сточная вода самотеком поступает в колодец для отбора проб.

Экспертное заключение на очистные сооружения прилагается.

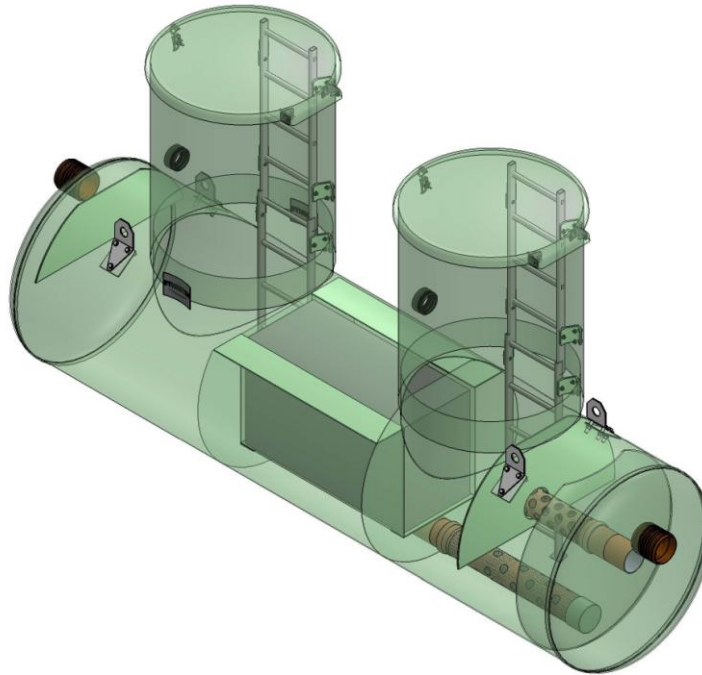


Рисунок 1 – Polycorr-КПНУФ (не является чертежом к данному ТКП)

2. Коммерческое предложение

№ п/п	Наименование	Кол-во	Цена за ед., руб.	Стоимость, руб.
1	Комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром Polycorr-КПНУФ-3600_14800 , производительностью Q=150 л/с, для глубины подводящей трассы до 3000 мм в комплекте: - корпус D=3600 мм, L=14800 мм; - шахта обслуживания D=1000 – 3 шт.; - крышка стеклопластиковая - 3 шт.; - лестница стационарная – 3 шт.; - вентиляционный стояк – 3 шт.; - коалесцентный модуль – компл.; - сорбционная загрузка – компл. - комплект стяжных ремней	1	3 513 600	3 513 600
Итого (с НДС)				3 513 600

Примечания:

Цены действительны в течение 10 дней с момента выставления коммерческого предложения

Цена указана без учета доставки до Вашего объекта

Цена указана в рублях, включая НДС (20%)

Оплата: Предоплата 50%, остальные 50% по факту готовности к отгрузке.

Срок изготовления оборудования: 5 недель.

С уважением,
Управляющий
ООО ПК «Поли-Групп»



Д. С. Землянский

Руководитель проектов: Карулин Александр, моб: +7929-523-73-97

E-mail: m7@polycorr.ru

Инженер отдела КНС и ОС: Рунов Сергей, E-mail: rukns@polycorr.ru



ТУ 4859-002-11372733-2015

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**Комбинированный песконефтеуловитель с
сорбционным фильтром Polysorr-КПНУФ-3600-14800**

производительностью $Q=150$ л/с

Заводской номер: №

Внимательно изучите данный документ перед установкой и началом эксплуатации
оборудования

ООО ПК «Поли - Групп»

2019

Содержание

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	3
3. Конструктивное решение.....	4
4. Комплектность КПНУФ.....	4
5. Принцип работы	5
6. Требования к монтажу	5
7. Условия хранения и транспортировки	5
8. Техническое обслуживание комбинированного песконефтеуловителя.....	5
9. Меры безопасности при эксплуатации.....	6
10. Сроки службы оборудования и гарантии производителя (поставщика).....	7
11. Гарантийные обязательства	9
12. Условия гарантийного обслуживания.....	9
13. Отметка о продаже.....	10

Приложения

Чертеж резервуара (приложение 1).

Инструкция по монтажу (приложение 2).

Руководство по монтажу (приложение 3).

Нарушения технологии монтажа (приложение 4).

Инструкция по хранению и транспортировке (приложение 5).

Декларация о соответствии (приложение 6).

1. Назначение

Комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным блоком «Polycorr - КПНУФ» - очистное сооружение в виде резервуара, предназначенное для выделения из сточных вод механических примесей минерального происхождения, нефтепродуктов и тонкодисперсных твердых и жидких частиц, не способных выпасть в осадок.

2. Технические характеристики

Комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром

Polycorr-КПНУФ-3600-14800 ТУ 4859-002-11372733-2015;

Маркировка элемента

Дата изготовления: _____.

Производитель: ООО ПК «ПОЛИ-ГРУПП», 117405 г. Москва, Варшавское шоссе д.141, стр.80, офис 401

Технические характеристики:

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Расчетный расход	л/с	150
Объем резервуара	м ³	150,6
Длина, L	м	14800
Диаметр, D	м	3600
Масса изделия	кг	9000

Заключение: изделие соответствует требованиям ТУ 4859-002-11372733-2015

Начальник ОТК _____ / _____

Внимание! Поставщик оставляет за собой право внесения изменений в техническую конструкцию КПНУФ, направленные на улучшение работы изделия.

3. Конструктивное решение

Конструкция комбинированного песконефтеуловителя состоит из цилиндрического горизонтального резервуара, подводящего и отводящего коллекторов, колодцев превышения с крышками, стояков для откачки осадка и нефтепродуктов. Приемный резервуар разделен на четыре отсека. Во втором отсеке расположен загрузочный коалесцентный модуль. В третьем – сорбент. Через оголовок можно попасть внутрь песконефтеуловителя.

Чертеж песконефтеуловителя см. Приложение 1

4. Комплектность КПНУФ

Позиция	Наименование	Примечание
1	Стеклопластиковый корпус КПНУФ, диаметр 3600 мм, длина 14800 мм.	1 шт.
2	Подводящий коллектор: DN 500	1 шт.
3	Отводящий коллектор: DN 500	1 шт.
4	Сорбционная загрузка	комплект
5	Модуль загрузочный (коалесцентный)	комплект
6	Система естественной вентиляции в комплекте с дефлектором из ПВХ DN 110	3 шт.
7	Съемная лестница	1 шт.
8	Колодец превышения из стеклопластика в комплекте с крышкой	3 шт.
9	Переливная перфорированная труба	Комплект

5. Принцип работы

Сточные воды по подводящему коллектору попадают в первый отсек, где происходит частичное снижение скорости воды и под действием силы тяжести выделяются крупные частицы. Также здесь происходит частичное удаление нефтепродуктов с поверхности стоков. Через перелив стоки поступают во второй отсек. Во втором отсеке установлен загрузочный коалесцентный модуль, к которому прилипают и на котором укрупняются частицы нефтепродуктов за счет разности плотности воды и нефтепродуктов. Далее вода нисходящим потоком поступает в третий отсек, здесь происходит выделение из сточных вод нефтепродуктов. В третий отсек загружен сорбент, гранулы которого имеют микропористую, слоистую структуру. Поверхность сорбента покрыта гидрофобной углеродной пленкой. Сорбент обладает высокой динамической емкостью по нефтепродуктам. Далее стоки через верхний перелив поступают в четвертый, последний отсек, откуда производится их сброс через отводящий коллектор.

Показатели эффективности очистки:

- на входе взвешенные вещества 2000 мг/л, нефтепродукты 200 мг/л;

- на выходе взвешенные вещества 3 мг/л, нефтепродукты 0,05 мг/л;

Удаление осадка и всплывших нефтепродуктов осуществляется через стояки откачки.

6. Требования к монтажу

Все оборудование из стеклопластика должно монтироваться согласно Руководству по монтажу емкостей Polysog.

Обратная засыпка должна производиться строительным песком от низа емкости до верха планировочной отметки земли.

См. инструкцию по монтажу КПНУФ в грунт (**приложение 2**), руководство по монтажу (**приложение 3**), не допускать нарушений технологии монтажа (**приложение 4**).

Все оборудование из стеклопластика

7. Условия хранения и транспортировки

См. инструкцию по хранению и транспортировке (**приложение 5**).

8. Техническое обслуживание комбинированного песконефтеуловителя

Техническое обслуживание песконефтеуловителя заключается в контроле концентрации нефтепродуктов в очищенной воде, в откачке осадка через стояки при срабатывании датчиков и полной разгрузке песконефтеуловителя.

Полная разгрузка песконефтеуловителя производится при превышении концентрации нефтепродуктов в очищенной воде над допустимой концентрацией, но не реже 1 раза в год.

При полной разгрузке песконефтеуловителя необходимо:

- 1) Откачать содержимое резервуара.
- 2) Извлечь и промыть коалесцентные модули. Коалесцентные модули поднимаются через колодец обслуживания наружу и промываются водой под давлением.
- 3) Откачка и вывоз отработавшей загрузки. Работы производятся специализированными организациями, имеющими лицензии на транспортировку и утилизацию осадка.
- 4) Откачка загрузки также производится ассенизационной машиной. В процессе откачки загрузку необходимо взрыхлять водой под давлением.
- 5) После опорожнения промыть распределительные и водосборные узлы водой под давлением.
- 6) Засыпать сорбент согласно инструкции.
- 7) 8.7. Проверить состояние корпуса песконефтеуловителя, внутреннюю поверхность и внутренние конструкции на наличие повреждений.
- 8) Установить на место чистые коалесцентные модули.
- 9) Заполнить песконефтеуловитель чистой водой сразу после откачки промывочных вод.
- 10) Промыть и протестировать датчики уровня. Рекомендуется вести книгу учёта разгрузок и техобслуживания. В книгу учёта вносятся все действия, связанные с обслуживанием установки.

9. Меры безопасности при эксплуатации

- 1) При эксплуатации песконефтеуловителя необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:
 - "Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений";
 - "Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве";
- 2) Обслуживание песконефтеуловителя должно производиться персоналом, который прошел специальное обучение на базе указанных документов и ознакомился с паспортом.
- 3) Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.
- 4) Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться невзрывозащищенными электроприборами при спуске вовнутрь корпуса песконефтеуловителя.
- 5) Следует исключить возможность наезда автотранспорта на зону, под которой установлен песконефтеуловитель (для КПНУФ подземного исполнения).

10. Сроки службы оборудования и гарантии производителя (поставщика).

Расчетный срок службы корпуса емкости «Polycorr - КПНУФ» составляет 25 лет.

Производитель гарантирует качество работы Изделия с момента поставки и до окончания 2-летнего срока с даты ввода Объекта в эксплуатацию, при условии соблюдения Покупателем требований Руководства по эксплуатации изделия, в т.ч. Инструкции по монтажу, пуску и регулированию.

Гарантия предоставляется только при наличии настоящего паспорта Изделия с отметкой о продаже.

Работы по монтажу Изделия, его пусконаладке и вводу в эксплуатацию должны производиться специализированной организацией, обладающей необходимыми лицензиями и опытом работы со стеклопластиковыми емкостями, подтвержденным фактическим выполнением работ или рекомендациями производителя.

Производитель не гарантирует целостность корпуса Изделия в процессе монтажа и эксплуатации, в случае не предоставления или не полного предоставления Покупателем сведений, запрашиваемых производителем при производстве Изделия.

При выходе Изделия из строя в течение гарантийного срока, Покупатель обязан незамедлительно сообщить об этом Поставщику. Извещение о наличии дефекта направляется Поставщику посредством факсимильной связи на официальном бланке Покупателя. В извещении в обязательном порядке указываются: номер и дата договора, точный адрес местонахождения Изделия. При наличии фотоматериалов Покупатель направляет их на адрес электронный почты Поставщика.

Производитель обязан прибыть на территорию Покупателя, указанную в извещении, в течение 7 календарных дней с даты его получения. Данный срок может быть увеличен в зависимости от удаленности региона Покупателя.

По прибытии производителя на территорию Покупателя последний обязан предоставить оригиналы следующих документов: договор поставки, счет на оплату, паспорт Изделия, договор с организацией производившей монтажные и пусконаладочные работы, проектную документацию на монтаж Изделия, акты освидетельствования скрытых работ, акты приемки-сдачи выполненных строительно-монтажных работ.

Производитель осуществляет осмотр и фото-фиксацию дефекта и определяет, является ли данное повреждение гарантийным случаем, и если является, то устанавливает сроки выполнения гарантийного ремонта. При невозможности определения наличия гарантийного случая на месте, материалы передаются на рассмотрение технической комиссии производителя.

При гарантийном случае Поставщик обязуется за свой счет отремонтировать вышедшее из строя Изделие, в течение 30-ти (тридцати) календарных дней с даты составления акта об установлении гарантийного случая. При этом, гарантийный срок продлевается на время, затраченное на ремонт. Если в течение гарантийного срока использование Продукции по ее прямому назначению станет полностью невозможным в виду наличия заводского неустранимого дефекта, то гарантия производителя ограничивается поставкой Изделия аналогичной вышедшей из строя.

В гарантийном ремонте может быть отказано в следующих случаях:

- 1) Причиной выхода из строя Изделия явилось нарушение персоналом Покупателя правил монтажа и эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации;
- 2) Изделие установлено на объекте Покупателя в условиях, отличных от заявленных в договоре поставки.
- 3) Изделие используется не в соответствии с назначением, указанным в настоящем Паспорте Изделия.
- 4) Работы по монтажу Изделия, его пусконаладке и вводу в эксплуатацию производились организацией не обладающей необходимыми лицензиями, дающими право на выполнение необходимых работ.
- 5) Отсутствуют документы, свидетельствующие о приемке Изделия Покупателем, передаче его в монтаж, а также акты подписанные Покупателем (или его представителем), свидетельствующие о контроле качества и приемке монтажных и пусконаладочных работ.
- 6) Если изделие имеет повреждения, полученные:
 - в процессе погрузки и/или транспортировки и/или разгрузки Покупателем;
 - в процессе проведения работ по установке и подключению, совершенных Покупателем;
- 7) изделие подвергалось ремонту и/или попыткам ремонта третьими лицами (организациями) без согласования с производителем.

11. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на КПНУФ - 2 года со дня приобретения.

Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на изделия, получившие по вине пользователя механические повреждения.

Гарантия не распространяется на изделия с дефектами, возникшими по вине потребителя в результате нарушения правил, изложенных в настоящем Паспорте.

Гарантия не распространяется

— В случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;

— В случае повреждений, полученных в процессе монтажа и подключения;

— В случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в паспорте и другой технической документации, полученной при покупке.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

12. Условия гарантийного обслуживания

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

Рекламации и претензии на качество товара принимаются по адресу:

117405 г. Москва, Варшавское шоссе д.141, стр.80, офис 401
+7 (495) 741-89-97

13. Отметка о продаже

Наименование товара: **Polycorr-КПНУФ-3600-14800**

Наименование торгующей организации: ООО ПК «Поли-Групп»

Адрес торгующей организации: 117405 г. Москва, Варшавское шоссе д.141, стр.80, офис 401

Телефон: +7 (495) 741-89-97

Продавец _____ подпись _____

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

Товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации, с условиями гарантии согласен

Покупатель _____ подпись _____

Вид А

План

Вид Б

Спецификация оборудования «Роусогг»

Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
I	Система очистки поверхностного стока Роусогг, пусконаладочная	1	9000 159500	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата

Стадия	Лист	Листов
Р		

Система очистки пивных сточных вод Роусогг

Система в одном корпусе Роусогг. Габаритные размеры. Расход 150 л/с
--

Имя	№ подл.	Подп.	Имя	№

Взам.	Имя	№

Подп.	Имя	№

Дата

Согласовано

Копировать

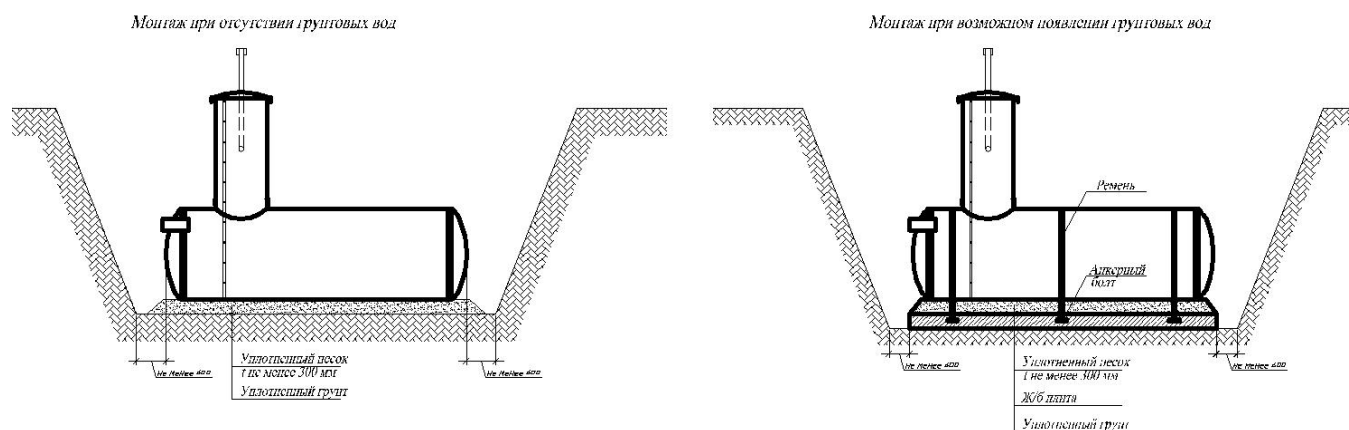
А3

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ КПНУФ В ГРУНТ

Монтаж КПНУФ в грунт должен производиться специализированной организацией, согласно технического паспорта, рабочего проекта и проекта производства работ.

Последовательность выполнения работ:

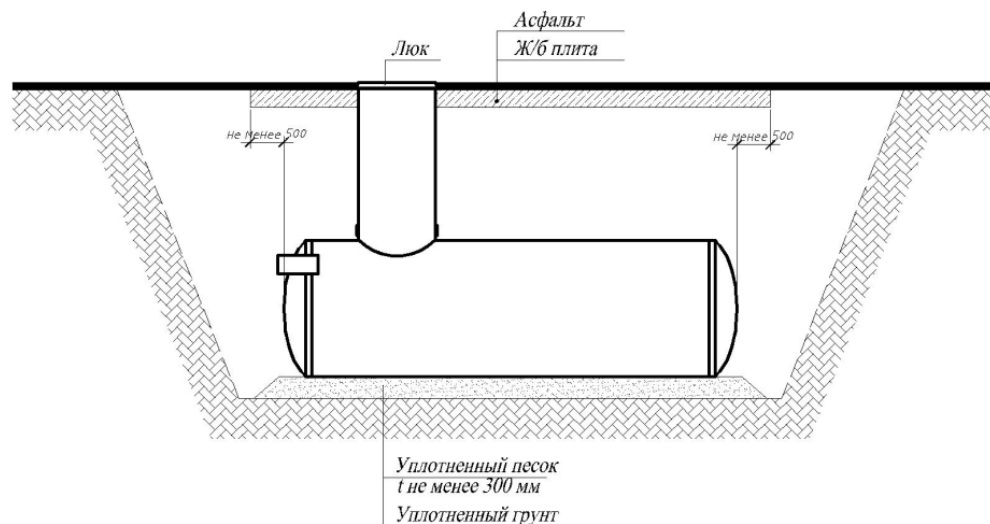
1. Вырыть котлован на проектную глубину, утрамбовать дно котлована пневмотрамбовками или ручными трамбовками согласно ППР.
2. Выполнить инструментальную проверку горизонтальности дна котлована с составлением акта скрытых работ.
3. При отсутствии грунтовых вод выполнить основание под КПНУФ – утрамбованную песчаную подушку толщиной не менее 300 мм.
4. При вероятности появления грунтовых или паводковых вод основание под КПНУФ – сборная или монолитная железобетонная плита, к которой крепится КПНУФ. **Расчет ж/б плиты и способ крепления резервуара к ней производит специализированная проектная организация.**



5. При высоком уровне грунтовых вод, когда существует вероятность выталкивания резервуара, необходимо дополнительно к креплению КПНУФ к ж/б плите, произвести пригруз КПНУФ бетоном. **Расчет бетонного пригруза производится специализированной проектной организацией.**
6. При монтаже КПНУФ на ж/б основание выполнить подсыпку слоя песка на ж/б основание толщиной не менее 300 мм с последующей утрамбовкой песка. **Запрещается монтировать КПНУФ непосредственно на ж/б основание.**

7. При установке КПНУФ под автодорогой для распределения нагрузок над КПНУФ монтируется или отливается ж/б плита. **Расчет ж/б плиты производится специализированной проектной организацией.**

Монтаж в местах движения транспорта



8. Выполнить входной контроль качества - осмотр КПНУФ с целью обнаружения дефектов, полученных при транспортировке, с последующим подписанием акта передачи КПНУФ в монтаж.
9. КПНУФ поднимать за монтажные петли, при отсутствии таковых использовать текстильные стропа. Запрещается использовать стальные канаты и цепи.
10. После монтажа КПНУФ на основание проверить прилегание КПНУФ к песку. КПНУФ должен плотно прилегать к песку по всей поверхности соприкосновения, в случае обнаружения ямок и бугорков выполнить выравнивание и трамбовку слоя песка. После этого выполнить выверку КПНУФ в плане и по высоте с составлением акта скрытых работ.
11. Залить КПНУФ водой на 1/3, выполнить обратную засыпку КПНУФ равномерно по периметру песком слоями 20-30 см, каждый слой утрамбовывать ручными трамбовками до коэффициента уплотнения $K_{упл}=0,96$. Во время обратной засыпки КПНУФ необходимо постепенно заполнять водой, уровень воды должен превышать уровень засыпки не менее чем на 20 см и не более чем на 1 м.
12. **Запрещается монтаж КПНУФ без постепенного заполнения емкости водой. В этом случае гарантия производителя на работу изделия не распространяется.**
13. Монтаж КПНУФ производить при закрытых крышках.
14. Обратить особое внимание на уплотнение грунта под коллекторами во избежание их излома.

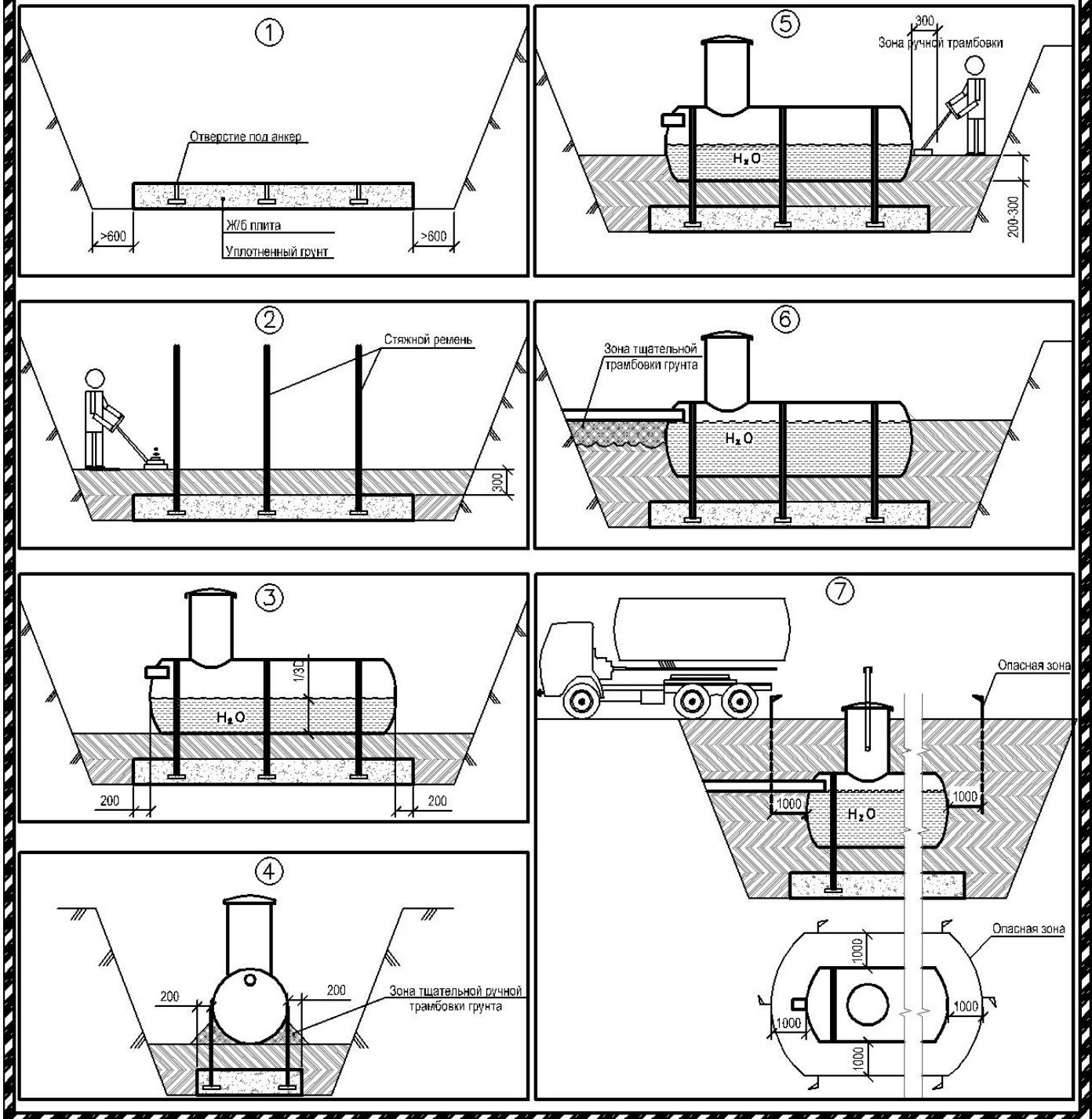
15. Выполнив обратную засыпку до уровня подводящего коллектора, присоединить коллектор к КПНУФ. Стыковые соединения уплотнить пеньковой смоляной или битуминированной прядью с последующим устройством замка из цементного раствора.
16. Установить оборудование, поставляемое в комплекте (технические колодцы, вентиляцию, входной коллектор) по месту.
17. Уплотнение грунта ближе 30 см от стенки КПНУФ производить ручными трамбовками с особой осторожностью во избежание поломки стенки КПНУФ.
18. После каждого слоя обратной засыпки необходимо выверять горизонтальность КПНУФ.
19. При временном прекращении работ должны быть приняты меры, исключаящие попадание посторонних предметов в КПНУФ.
20. Люк КПНУФ (или колодца) должен быть выше уровня земли не менее 150 мм.
21. Подъезд к КПНУФ машины обслуживания должен производиться только по ж/б плите.
Расчет ж/б плиты производится специализированной проектной организацией.
22. Для исключения случайного наезда машин на поверхность земли, под которой установлен КПНУФ, выставить опасную зону на расстоянии 1 м от краев корпуса по периметру.

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

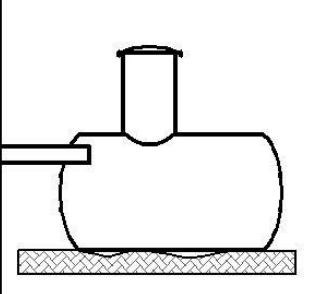
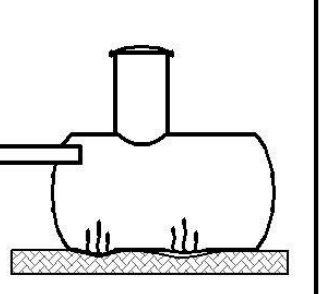
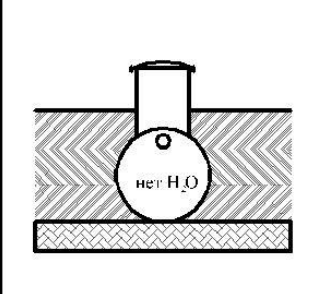
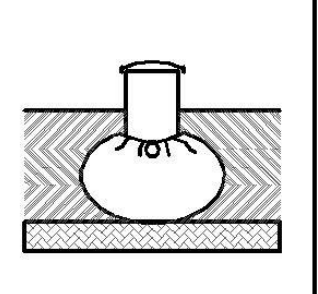
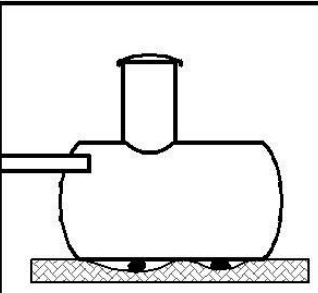
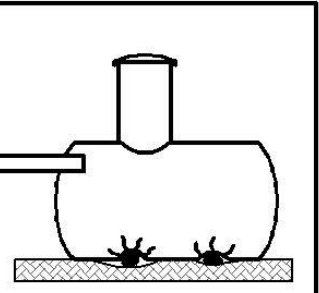
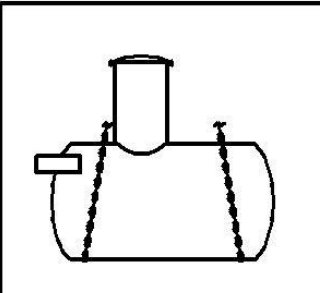
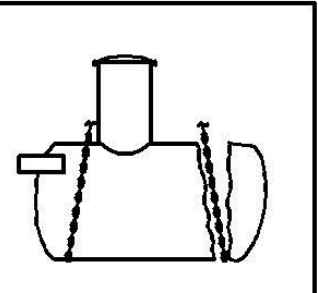
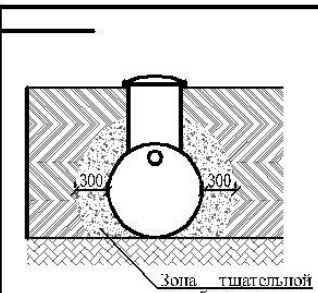
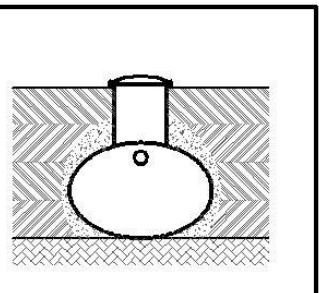
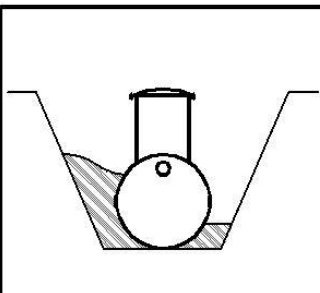
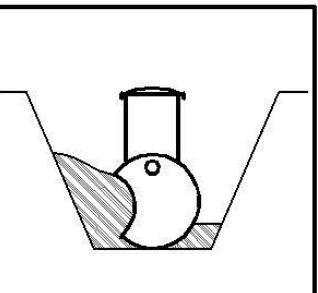
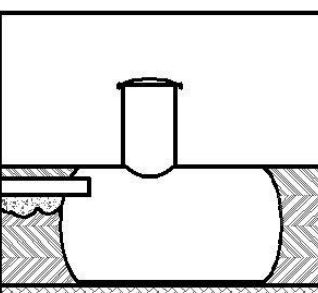
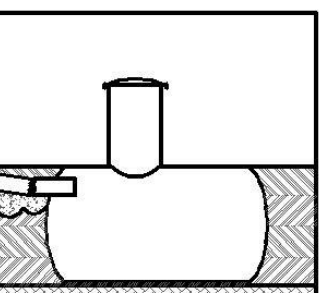
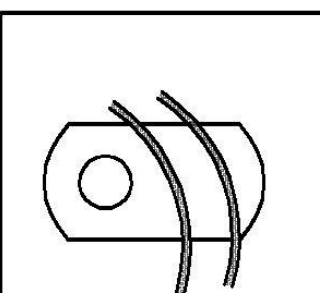
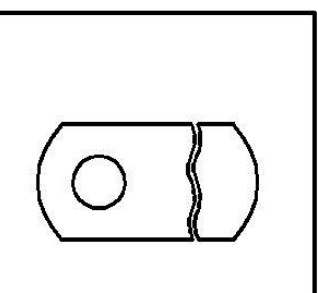
23. Монтаж при среднесуточной температуре ниже +5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0° производится с соблюдением указаний данного раздела.
24. Монтаж КПНУФ из стеклопластика в зимнее время ведут при температуре не ниже минус 10°С.
25. Хранение КПНУФ должно осуществляться в условиях, исключаящих возможность ее деформирования, загрязнения и примерзания.
26. Запрещается монтаж КПНУФ на мерзлое основание.
27. До наступления устойчивых отрицательных температур должны быть выполнены мероприятия по предохранению от промерзания подлежащего разработке земельного участка одним из следующих способов:
 - Утепление грунта вспашкой на глубину не менее 35 см с последующим боронованием на глубину 10-15 см (применяется осенью для предохранения грунта от промерзания в случае, когда рытье котлована планируется на зимний период времени).
 - Укрытие поверхности грунта утепляющими материалами – опилками, матами, соломой и т.п. толщиной слоя не менее 20 см (применяется осенью для предохранения грунта от промерзания, если рытье котлованов планируется на зимний период времени).
 - Утепление снегозадержанием - установка снегозадерживающих щитов, устройство валов из снега толщиной не менее 80 см (применяется для приостановки дальнейшего промерзания грунта).

- Для предотвращения промерзания грунта в открытом котловане необходимо защищать грунт котлована путем укрытия шлаком толщиной 40 см.
28. Для равномерного давления на стенку КПНУФ обратную засыпку производить с постепенным заполнением КПНУФ водой. Незамерзание воды в КПНУФ обеспечить греющими проводами. **Расчет мощности греющих проводов должна произвести специализированная организация.**
29. Запрещается обратная засыпка мерзлым грунтом.
30. При временном прекращении работ должны быть приняты меры, исключаящие замерзание в КПНУФ воды.

Руководство по монтажу емкости в грунт

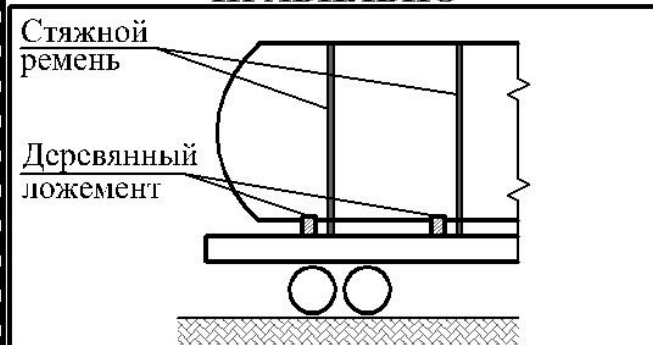


НАРУШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МОНТАЖА ЕМКОСТИ В ГРУНТ

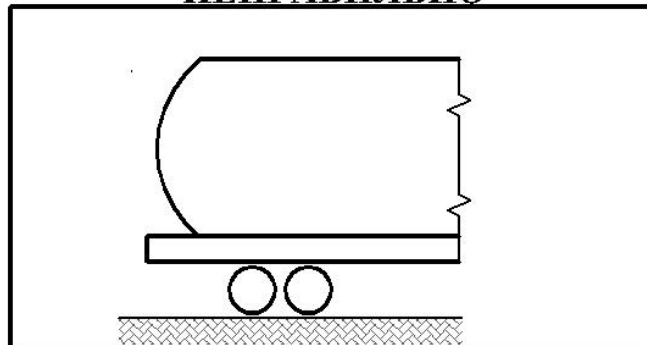
НАРУШЕНИЕ	ПОСЛЕДСТВИЯ	НАРУШЕНИЕ	ПОСЛЕДСТВИЯ
 <p>Поверхность емкости неплотно прилегает к основанию</p>	 <p>Разрушение емкости</p>	 <p>Обратная засыпка без заполнения емкости водой</p>	 <p>Разрушение емкости</p>
 <p>Обратная засыпка неоднородным грунтом с крупными включениями, посторонними предметами</p>	 <p>Разрушение емкости</p>	 <p>Использование металлических цепей, канатов при перемещении емкости</p>	 <p>Разрушение емкости</p>
 <p>Зона тщательной трамбовки грунта</p> <p>Недостаточное уплотнение грунта в боковых пазах</p>	 <p>Разрушение емкости</p>	 <p>Неравномерная обратная засыпка</p>	 <p>Разрушение емкости</p>
 <p>Недостаточное уплотнение грунта под коллектором</p>	 <p>Излом коллектора</p>	 <p>Наезд транспорта на поверхность под которой установлена емкость</p>	 <p>Разрушение емкости</p>

ТРАНСПОРТИРОВКА И СКЛАДИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ

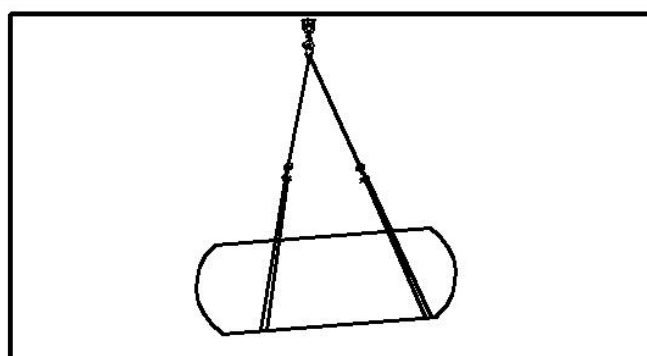
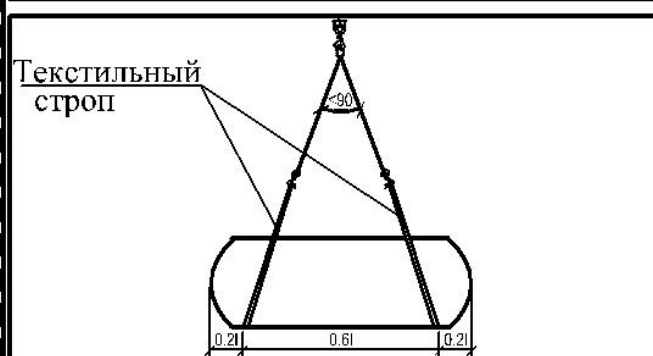
ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО



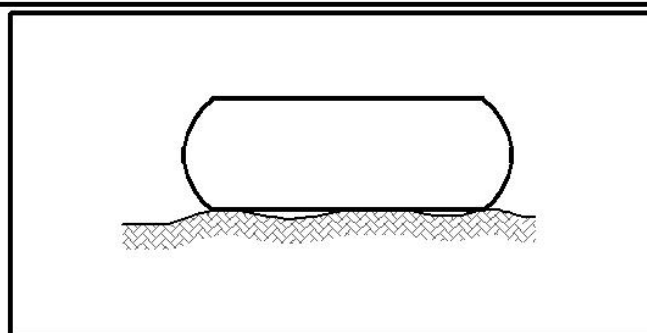
При транспортировке изделие должно быть уложено на ложементы и надежно зафиксировано стяжными ремнями



При погрузке/разгрузке пользоваться текстильными стропами. Запрещается использовать стальные канаты и цепи. При подъеме запрещены перекосы во избежание падения изделия

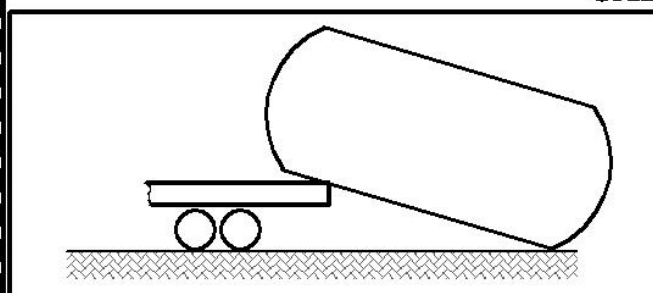


Песчано-щебеночная смесь
t min = 100мм
Уплотненный грунт

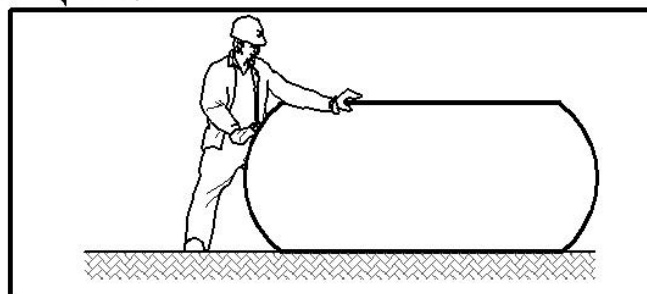


Складирование изделий производится на спланированном уплотненном грунте на слое ПЩС толщиной не менее 100 мм или на ложементах с шагом 1-1,5 м

ЗАПРЕЩЕНО



Изделия запрещено бросать, ударять о другие предметы



Изделия запрещено перемещать по земле волоком, кантовать



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Поли-Групп». Основной государственный регистрационный номер: 1127746626600.

Место нахождения: город Москва, Рябиновая улица, дом 53, Российская Федерация, 121471. Фактический адрес: город Москва, Рябиновая улица, дом 53, Российская Федерация, 121471. Телефон: +74993918201. Факс: +74993918201. Адрес электронной почты: ofis@polysog.ru.

в лице Генерального директора Землянского Дмитрия Сергеевича
заявляет, что

Оборудование коммунального хозяйства: оборудование для очистки сточных вод
торговая марка "Polysog": (см. Приложение № 1)

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «Поли-Групп»

Место нахождения: город Москва, Рябиновая улица, дом 53, Российская Федерация, 121471. Фактический адрес: город Москва, Рябиновая улица, дом 53, Российская Федерация, 121471.

продукция изготовлена в соответствии с

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств". ТУ 4859-002-11372733-2015.

код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

Протоколов №№ ТС-2015/1/00521, ТС-2015/1/00522 от 19.03.2015 года, Испытательная лаборатория ООО "СПБ-Стандарт", аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21AB94 до 28.10.2016

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 25.03.2020 включительно.


(подпись)
М.П.

Д.С.Землянский

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-RU.OC01.B.02901

Дата регистрации декларации о соответствии 26.03.2015

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

К ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ ТС № RU Д-RU.OC01.B.02901

Сведения о продукции, в отношении которой принята декларация о соответствии

Код(ы) ТН ВЭД ТС	Наименование продукции, сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (тип, марка, модель, артикул и др.)	Наименование и реквизиты документа (документов) в соответствии с которыми изготовлена продукция
8421 21 000 9	Оборудование коммунального хозяйства: оборудование для очистки сточных вод	ТУ 4859-002-11372733-2015
	торговая марка "Polysog":	
	Polysog - AP – аккумулярующий резервуар, Polysog – APn - аккумулярующий резервуар с насосным оборудованием, Polysog – ПУ – пескоуловитель, Polysog – НУ – нефтеуловитель, Polysog – СФ – сорбционный фильтр Polysog – КП – колодец отбора проб, Polysog – КР – колодец/камера разделения потока, Polysog – УФ – ультрафиолетовый обеззараживатель, Polysog – КПНУ – комбинированный песконефтеуловитель, Polysog – КПНУФ – комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром, Polysog – СП – септик, Polysog – БФ – биофильтр, Polysog – БР – биореактор Polysog – КОС – комплекс сооружений для очистки бытовых сточных вод, Polysog – ПОС – комплекс сооружений для очистки производственных сточных вод, Polysog – ЖУ – жируловитель, Polysog – КС – колодец смотровой, Polysog – КА – колодец запорной арматуры, Polysog – КЛ и Polysog – ПК – колодец линейный и колодец поворотный, Polysog – КУ – колодец ультрафиолетового обеззараживания, Polysog – КСА – комплекс очистки сточных вод поступающих с автомобильных промывочных линий	

подпись

М.П.



Д.С.Землянский

инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ФБУЗ «Центр гигиены и
эпидемиологии в Смоленской области»
№ 26-Д от 20.05.08 года

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»**

214013, г. Смоленск, Тульский пер., д. 12

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач федерального бюджетного
учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Смоленской области»
Л. М. Сидоренкова

**Для документов
ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции
№ 834 от 20 октября 2019 года.

Заявитель и его адрес: Общество с ограниченной ответственностью "ПК "Поли - Групп". 121471, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, д.141, стр.80, оф. 401, 401А, 401Б, 401Д.

Изготовитель и его адрес: Общество с ограниченной ответственностью "ПК "Поли - Групп". 121471, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, д.141, стр.80, оф. 401, 401А, 401Б, 401Д.

Наименование продукции: Оборудование ТМ Polysort: Пескоуловитель Polysort - ПУ, Нефтеуловитель Polysort - НУ, Комбинированный песконефтеуловитель Polysort - КПНУ, Сорбционный фильтр Polysort - СФ, Комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром Polysort - КПНУФ.

Основание для проведения экспертизы: Заявка вх. № 539-09 от 24.09.2019 г.

Состав экспертных материалов: ТУ 4859-002-11372733-2015, копии регистрационных документов, протокол лабораторных исследований № 2-1548-19 от 01 октября 2019 г., выданный аккредитованной независимой испытательной лабораторией ООО «ПОЛИМЕРТЕСТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU 0001.21ХИ04).

Установлено: Оборудование ТМ Polycorr: Пескоуловитель Polycorr - ПУ, Нефтеуловитель Polycorr - НУ, Комбинированный песконефтеуловитель Polycorr - КПНУ, Сорбционный фильтр Polycorr - СФ, Комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром Polycorr - КПНУФ, для очистки сточных вод: производимое по ТУ 4859-002-11372733-2015; Обществом с ограниченной ответственностью "Поли - Групп", 121471, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, д.141, стр.80, оф. 401, 401А, 401Б, 401Д. По результатам проведенных испытаний типовых представителей образцов не установлено отклонений от требований: «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Результаты лабораторных и (или) инструментальных исследований:

Пескоуловитель Polycorr - ПУ:

Взвешенные вещества, мг/л : до очистки - 250 ± 1

после очистки - 7,5±0,1

Нефтепродукты, мг/л : до очистки - 5

После - 2

Комбинированный песконефтеуловитель Polycorr-КПНУ:

- Взвешенные вещества, мг/л : до очистки - 220±1

после очистки - 10±1

- Нефтепродукты, мг/л : до очистки - 5

после - 1,5±0,2

Сорбционный фильтр Polycorr-СФ :

- Взвешенные вещества, мг/л : до очистки - 10±1

после очистки - 3,0 ±0,2

- Нефтепродукты, мг/л : до очистки - 3,1

после - 0,05

БПК₅, мг/л : до очистки - 15±3

после очистки - 3±0,1

Комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром Polycorr - КПНУФ :

- Взвешенные вещества, мг/л : до очистки - 220±1

после очистки - 3,0 ±0,2

- Нефтепродукты, мг/л : до очистки - 5

после - 0,05

БПК₅, мг/л : до очистки - 15±3

после очистки - 3±0,1

БЛОК ДЕХЛОРИРОВАНИЯ

хлор 0,3 - 0,5

после очистки - отсутствует

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, заявленная продукция: Оборудование ТМ Polysog: Пескоуловитель Polysog - ПУ, Нефтеуловитель Polysog - НУ, Комбинированный песконефтеуловитель Polysog - КПНУ, Сорбционный фильтр Polysog - СФ, Комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром Polysog - КПНУФ, производимое по ТУ 4859-002-11372733-2015; Обществом с ограниченной ответственностью "Поли - Групп", 121471, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, д.141, стр.80, оф. 401, 401А, 401Б, 401Д, может использоваться для очистки сточных вод, соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Заведующая санитарно-эпидемиологическим отделением



Е.Г. Майорова

**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГОРОД ЧУХЛОМА
ЧУХЛОМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

В ООО «Перспектива»

ул. Советская, д.1, г. Чухлома, 157130
Тел/факс.(49441) 2-10-25
e-mail: gorchuh@yandex.ru
ОКПО 75629321 ОГРН 1054425979431
ИНН/КПП 4429003045/442901001

от «15» января 2020 г. № 23

на № 10 от «10» января 2020 г.

О предоставлении информации

В адрес администрации городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области поступил ваш запрос о предоставлении информации:

- о наличии целевой программы, на основании которой принято решение о строительстве сетей ливневой канализации.

- о предоставлении технических условий на подключение к существующим сетям ливневой канализации.

- о предоставлении схемы инженерной подготовки территории из утвержденных материалов территориального планирования Генерального плана городского поселения г. Чухлома.

1. По вопросу предоставления целевой программы, сообщаем, что решение о строительстве ливневой канализации было принято администрацией городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области совместно с администрацией Чухломского муниципального района Костромской области в связи с неудовлетворительным состоянием существующей ливневой канализации.

2. Направляем в ваш адрес технические условия на подключение к существующим сетям ливневой канализации.

3. Направляем в ваш адрес схему инженерной подготовки территории из утвержденных материалов территориального планирования Генерального плана городского поселения г. Чухлома.

Глава городского поселения город Чухлома



М.И. Гусева

**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГОРОД ЧУХЛОМА
ЧУХЛОМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

В ООО «Перспектива»

ул. Советская, д.1, г. Чухлома, 157130
Тел/факс.(49441) 2-10-25
e-mail: gorchuh@yandex.ru
ОКПО 75629321 ОГРН 1054425979431
ИНН/КПП 4429003045/442901001

от «15» января 2020 г. № 23

на № 10 от «10 » января 2020 г.

1. Предусмотреть закрытую систему ливневой канализации, проходящую вдоль улицы Советская от дома № 4 до дома № 20 со сбором и удалением поверхностных стоков с территории в соответствии с прилагаемой схемой.
2. Диаметр трубы определить расчетом.
3. Сброс ливневых стоков выполнить в существующую сеть ливневой канализации в колодец, расположенный в районе сквера «Солдат победы».
4. При проектировании и строительстве предусмотреть установку локальных очистных сооружений проточного типа с обводной линией ливневой канализации заводского исполнения, обеспечивающих очистку поверхностных стоков.
5. Пропускную способность локальных очистных сооружений определить проектом.
6. При проектировании и строительстве ливневой канализации применить люки типа Т (С250).
7. Проектирование, земляные работы и монтаж ливневой канализации производить специализированными организациями, имеющими лицензии на производство соответствующих видов работ.
8. Проект согласовать с Администрацией городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области.

Настоящие технические условия на ливневую канализацию действительны в течение 3 (трех) лет.

Глава городского поселения город Чухлома



М.И. Гусева

Существующие сети
ливневой канализации

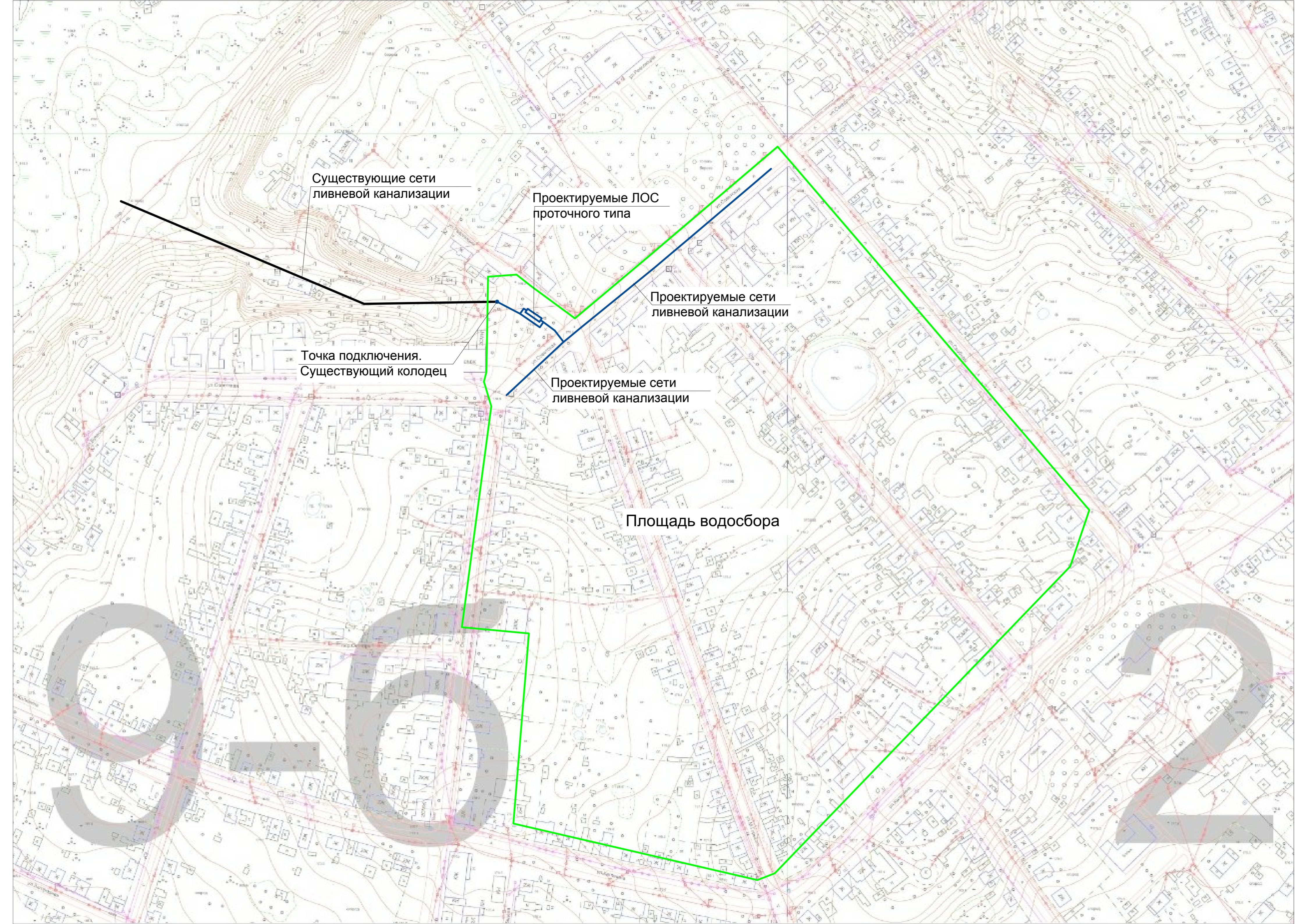
Проектируемые ЛОС
проточного типа

Проектируемые сети
ливневой канализации

Точка подключения.
Существующий колодец

Проектируемые сети
ливневой канализации

Площадь водосбора



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГОРОД ЧУХЛОМА
ЧУХЛОМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

ООО «Перспектива»

ул. Советская, д.1, г. Чухлома, 157130
Тел/факс.(49441) 2-10-25
e-mail: gorchuh@yandex.ru
ОКПО 75629321 ОГРН 1054425979431
ИНН/КПП 4429003045/442901001

от «15» января 2020 г. № 29
на № _____ от « _____ » _____ 2020 г.

В рамках заключенного муниципального контракта № 0141300011019000006-02 от 25.09.2019 г. между Администрацией городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области и ООО «Перспектива» по выполнению работ по разработке проектно-сметной документации по объекту: «Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г. Чухлома, ул. Советская» просим Вас при разработке проектной документации предусмотреть установку тяжелых люков на магистральной линии ливневой канализации. Также выполнить замену существующего колодца ливневой канализации.

Глава городского поселения город Чухлома



М.И. Гусева

**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГОРОД ЧУХЛОМА
ЧУХЛОМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

В ООО «Перспектива»

ул. Советская, д.1, г. Чухлома, 157130
Тел/факс.(49441) 2-10-25
e-mail: gorchuh@yandex.ru
ОКПО 75629321 ОГРН 1054425979431
ИНН/КПП 4429003045/442901001

от «22» января 2020 г. № 79

на № 39 от «22 » января 2020 г.

О предоставлении информации

В адрес администрации городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области поступил ваш запрос № 39 от 22.01.2020г, о предоставлении информации:

- о наличии на территории городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области.

В ответ на Ваш запрос сообщаем, что на территории городского поселения город Чухлома имеются в наличии 2 (Две) ассенизаторские машины, с длиной шланга не менее 12 м.

Глава городского поселения город Чухлома



М.И. Гусева



ООО «ПЕРСПЕКТИВА»

156022, Россия, Костромская область, г. Кострома, ул. Стопани, 32;

ОГРН 1054408635005; ИНН/КПП 4401053448/440101001;

Контактный телефон: 8(4942) 43-29-01, 43-07-71;

Банк: Костромское отделение № 8640 ПАО Сбербанк

БИК: 043469623; корр. счет: 30101810200000000623;

Расчетный счет: 40702810029010127661;

СРО № П-021-28082009

e-mail: office@perspektiva44.ru

исх. № 39 от 22.01.2020 г.

Администрация городского поселения город
Чухлома Чухломского муниципального
района Костромской области
Главе городского поселения город Чухлома
Гусевой Марине Ивановне

Уважаемая Марина Ивановна!

В рамках исполнения обязательств по муниципальному контракту № 0141300011019000006-02 от 25.09.2019 г. между Администрацией городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области и ООО «Перспектива» по выполнению работ по разработке проектно-сметной документации по объекту: «Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г. Чухлома, ул. Советская» просим Вас предоставить информацию об имеющихся в наличии ассенизаторских машинах на территории г. Чухломы для определения возможности откачки осадка из очистных сооружений ливневой канализации с существующего проезда.

Главный инженер

Иванов Ф. В.

тел: +7(4942) 43-29-01