



ООО «Стройкомфорт»
Регистрационный номер №СРО-П-085-15122009 от 15.12.2009 в реестре
СРО «ПРААП»

Заказчик – АО «Тольяттисинтез»

**Организация слива изобутана из автомобильных цистерн и
налива бутан-бутиленовой фракции в автомобильные цистерны
на территории отделения Д-1-И-1, ТСЦ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 3. Система водоотведения

019.21.601-ИОСЗ

Том 5.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Стройкомфорт

ООО «Стройкомфорт»
Регистрационный номер №СРО-П-085-15122009 от 15.12.2009 в реестре
СРО «ПРААП»

Заказчик – АО «Тольяттисинтез»

**Организация слива изобутана из автомобильных цистерн и
налива бутан-бутиленовой фракции в автомобильные цистер-
ны на территории отделения Д-1-И-1, ТСЦ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 3. Система водоотведения

019.21.601-ИОСЗ

Том 5.3


Директор ООО «Стройкомфорт»

А.И. Майоров

Главный инженер проекта

А.В. Витовский

п/п	Проектная группа	Должность	Фамилия И.О.	Подпись
1	ОВ,ВК	Ведущий инженер	Июдина А.А	

Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	
									Разраб.
Н. контр.	Андреева								
019.21.601-ИОСЗ-РТ									
Состав разработчиков тома							Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
ООО «Стройкомфорт»									

Содержание

Номер пункта	Наименование	Номер страницы
1	2	3
5.3.1	Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	6
5.3.2	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	7
5.3.3	Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения	8
5.3.4	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	9
5.3.5	Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	11
5.3.6	Решения по сбору и отводу дренажных вод	12
5.3.7	Перечень ссылочных нормативных документов	13
	Таблица регистрации изменений	14

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.21.601-ИОСЗ.ТЧ			2

5.3.1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Проект водоотведения сетей от производственного помещения весовой, дорожных покрытий и стояков слива-налива для вновь проектируемого объекта «Организация слива изобутана из автомобильных цистерн и налива бутан-бутиленовой фракции в автомобильные цистерны на территории отделения Д-1-И-1, ТСЦ» на промплощадке отделения И-1-Д-1 товарно-сырьевого цеха ООО «Тольяттикаучук» разработан на основании технических условий, задания на проектирование, утвержденного главным инженером предприятия.

Технические решения приняты из условий выполнения основных норм и правил техники безопасности, в том числе санитарных, противопожарных и других норм, которые действуют на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

ООО «Тольяттикаучук» имеет собственные очистные сооружения, которые принимают образующиеся стоки предприятия.

На территории ООО «Тольяттикаучук» существует отдельная система канализации, предусматривающая самостоятельные сети водоотведения для каждой категории сточных вод.

Проектом предусмотрены следующие системы водоотведения:

Загрязненные дождевые сточные воды со спланированной территории твердых покрытий (дорог, проездов, подъездов, крыш навесов и помещения весового терминала) через дождеприемники отводятся самотеком во вновь проектируемый коллектор ливневых стоков и далее в заглубленную емкость (объем емкости $V=63\text{м}^3$), расположенную на отведенной территории.

Хозбытовые (фекальные) сточные воды с помещений весовой и будки охранника направляются в приемный колодец-септик. Назначение системы - сбор и отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов.

Проектируемые сети ливневой канализации выполнены из труб безнапорных полимерных двухслойных армированных со структурированной двойной стенкой типа "КОРСИС" с классом жесткости SN 8 по ГОСТ 32413-2013.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					019.21.601-ИОСЗ.ТЧ	Лист
								3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

5.3.2 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ

Бытовые стоки от санитарно-технических приборов в количестве $0,03 \text{ м}^3/\text{сут}$; $0,082 \text{ м}^3/\text{ч}$ (водопотребление равно водоотведению) образуются от санузла здания поста весового контроля, в количестве $0,015 \text{ м}^3/\text{сут}$; $0,08 \text{ м}^3/\text{ч}$ образуются от санузла будки охранника.

Прием бытовых стоков предусматривается в колодец-септик.

Концентрация загрязнения сточных вод, отводимых системой бытовой канализацией соответствует бытовым стокам.

Поверхностные стоки (дождевые, талые, поливомоечные), собираются через дождеприемники с автодорог во вновь проектируемый трубопровод промливневой канализации.

Периодически в систему проектируемой промливневой канализации поступают:

- ливневые стоки от водосточных воронок навесов – $0,077 \text{ л/с}$;
- сток при срабатывании лафетной установки – 40 л/с ;
- поверхностные стоки - $51,68 \text{ л/с}$;
- сбор аварийных проливов (см. раздел ИОС7.1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			019.21.601-ИОС3.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.3.3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ, ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Мероприятия не предусматриваются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					019.21.601-ИОСЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подп.

**5.3.4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ
КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ
ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (ПРИ НАЛИЧИИ), УСЛОВИЯ ИХ
ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ
ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ
АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД**

Наружные сети (технологической) производственной канализации запроектированы из труб безнапорных полимерных двухслойных армированных со структурированной двойной стенкой типа "КОРСИС" с классом жесткости SN 8 по ГОСТ 32413-2013.

Сбор дождевых и технологических вод выполнить в емкость, посадку и габаритные размеры см. разделы: 019.21.601-КР, 019.21.601-ГП.

При укладке труб под автомобильными дорогами (проездами, тротуарами, площадками, по которым возможно движение автотранспорта) засыпка траншеи на всю глубину должна производиться песчаными грунтами с послойным уплотнением. Высота засыпки труб песчаным грунтом $h=300$ мм над верхом трубы.

Грунт основания под наружные сети и колодцы необходимо уплотнять.

Уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- устройство основания под трубопроводы и колодцы;
- величина зазоров и выполнение стыковых соединений;
- устройство колодцев;
- герметизация мест прохода через стенки колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

Перед началом производства работ уточнить отметки существующих коммуникаций в местах подключения и пересечения с существующими сетями водоснабжения и канализации.

Производство работ по устройству сетей и сдачу их в эксплуатацию проводить в соответствии с требованиями СП 129.13330.2018 "СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Внутренние сети бытовой канализации проектируются в санузле здания поста весового контроля из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					019.21.601-ИОСЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подп.

Трубопроводы диаметром 50 мм прокладываются с уклоном 0,03, диаметром 100 мм – 0,02 к выпуску. Сети прокладываются открыто, затем под полом, далее подземно. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка прочисток.

Будка охранника поставляется по опросному листу в комплекте с санитарно-техническими приборами и трубопроводами.

Внутренние санитарно-технические работы производить согласно требованиям СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования».

Наружные сети бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Отвод бытовой канализации предусмотрен в самотечном режиме.

В местах прокладки трубопроводов под автодорогами предусматриваются футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с усиленной антикоррозийной изоляцией.

Колодец на сети предусматривается из сборных железобетонных изделий по ТПР 902-09-22.84.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			019.21.601-ИОСЗ.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.3.5 РЕШЕНИЕ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ

В систему проливневой канализации предусматривается собирать атмосферные стоки с кровель навесов и помещений весового терминала, автодорог, а также аварийный пролив с поддонов.

Крыши навесов оборудованы системой внутреннего водостока с установкой воронок с листоуловителем. Выпуски внутреннего водостока предусмотрены в поддоны, с дальнейшим подключением в заглубленную емкость сбора стоков. Откуда погружным насосом (по результатам анализа) сток будет откачиваться в существующую систему проливневой канализации предприятия (колодец №39).

Отвод дождевых стоков с территории предусматривается через дождеприемники, установленные вдоль дорог, а также в пониженных местах территории.

Расчет ливневого стока с автодорог выполнен в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (утв. ФГУП «НИИ ВОДГЕО» от 28.12.2005), СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения». Среднегодовой объем дождевых и талых вод, составляет 3500 м³/год, расчетный расход дождевых вод в коллекторах дождевой канализации составляет 51,68 л/с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						019.21.601-ИОСЗ.ТЧ	Лист
									8
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

5.3.6 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД

Уровень грунтовых вод, в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий шифр 019.21.601-ИГИ, находится на отметке ниже 9,0 м от уровня поверхности земли. Отметки низа фундаментов располагаются выше уровня грунтовых вод, следовательно, устройство дренажа не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.21.601-ИОСЗ.ТЧ			

5.3.7 ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Постановление от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

СП 30.13330.2016 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»

СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»

СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования

ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии

ГОСТ 21.704-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации

ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент

ГОСТ 18599-2001 Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия

ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			019.21.601-ИОСЗ.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
019.21.601-ИОСЗ.ПД	Приложение А. Технические условия №019.21.601-ТУ16 на подключение проектируемого объекта «Организация слива изобутана из автомобильных цистерн и налива бутан-бутиленовой фракции в автомобильные цистерны на территории отделения Д-1-И-1, ТСЦ» к сети хозяйственно-противопожарной воды	16
019.21.601-ИОСЗ.ПД	Приложение Б Технические условия №019.21.601-ТУ18 на подключение проектируемого объекта «Организация слива изобутана из автомобильных цистерн и налива бутан-бутиленовой фракции в автомобильные цистерны на территории отделения Д-1-И-1, ТСЦ» к сети химзагрязненного стока для сбора поверхностных вод	17


Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
			019.21.601-ИОСЗ.ПД								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.		Июдина		<i>Июдина</i>		Стадия	Лист	Листов
									П	1	3
			Н. контр.		Андреева		<i>Андреева</i>		ООО «Стройкомфорт»		
Прилагаемые документы											

Приложение А

«Утверждаю»

Главный инженер – технический директор

АО «Тольяттисинтез»


 П.И. Кубряков
Технические условия №019.21.601-ТУ16

на подключение проектируемого объекта:

«Организация слива изобутана из автомобильных цистерн и налива бутан-бутиленовой фракции в автомобильные цистерны на территории отделения Д-1-И-1, ТСЦ» к сети хозяйственно-противопожарной воды:

Месторасположение подключаемого объекта:

г. Тольятти, ул. Новозаводская 8, ТСЦ, отделение И-1.

Источник подключения: Хозяйственно-противопожарный трубопровод заводской сети ХПВ Ду150.

Параметры в месте присоединения:

- давление: 0,6-3,0 кгс/см²;
- температура рабочая: мин. +5°С, норм. +15°С, макс +20°С;
- максимальный разрешенный забор: 0,5 м³/ч, 0,35 л/с.

Место присоединения:

Точки подключения водоотведения расположить на участке подземного хозяйственно-противопожарный трубопровода.

Количество точек подключения: определить проектом.

Диаметры подключаемых трубопроводов: определить проектом.


Материал трубопроводов: определить проектом.

Способ прокладки трубопроводов: подземно.

Срок действия технических условий:

Технические условия действительны 3 года.

Начальник энергопроизводства


 Шевченко М.А.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

019.21.601-ИОСЗ.ПД

Лист

2

Приложение Б

«Утверждаю»

Главный инженер – технический директор

АО «Тольяттисинтез»

П.И. Кубряков

Технические условия №019.21.601-ТУ18

на подключение проектируемого объекта:

«Организация слива изобутана из автомобильных цистерн и налива бутан-бутиленовой фракции в автомобильные цистерны на территории отделения Д-1-И-1, ТСЦ» к сети хим.загрязненного стока для сбора поверхностных вод:

Месторасположение подключаемого объекта:

г. Тольятти, ул. Новозаводская 8, ТСЦ, отделение И-1.

Источник подключения: Трубопровод заводской сети хим. загрязненного стока Ду200

Параметры в месте присоединения:

- давление: самотек;
- температура рабочая: мин. +5°C, норм. +15°C, макс +20°C;
- максимальный разрешенный отвод: 3500 м³/год.

Место присоединения:

Точки подключения водоотведения расположить на участке подземного трубопровода хим. загрязненного стока.

Количество точек подключения: определить проектом.

Диаметры подключаемых трубопроводов: определить проектом.

Материал трубопроводов: определить проектом.

Способ прокладки трубопроводов: подземно.

Срок действия технических условий:

Технические условия действительны 3 года.

Начальник энергопроизводства

Шевченко М.А.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

019.21.601-ИОСЗ.ПД

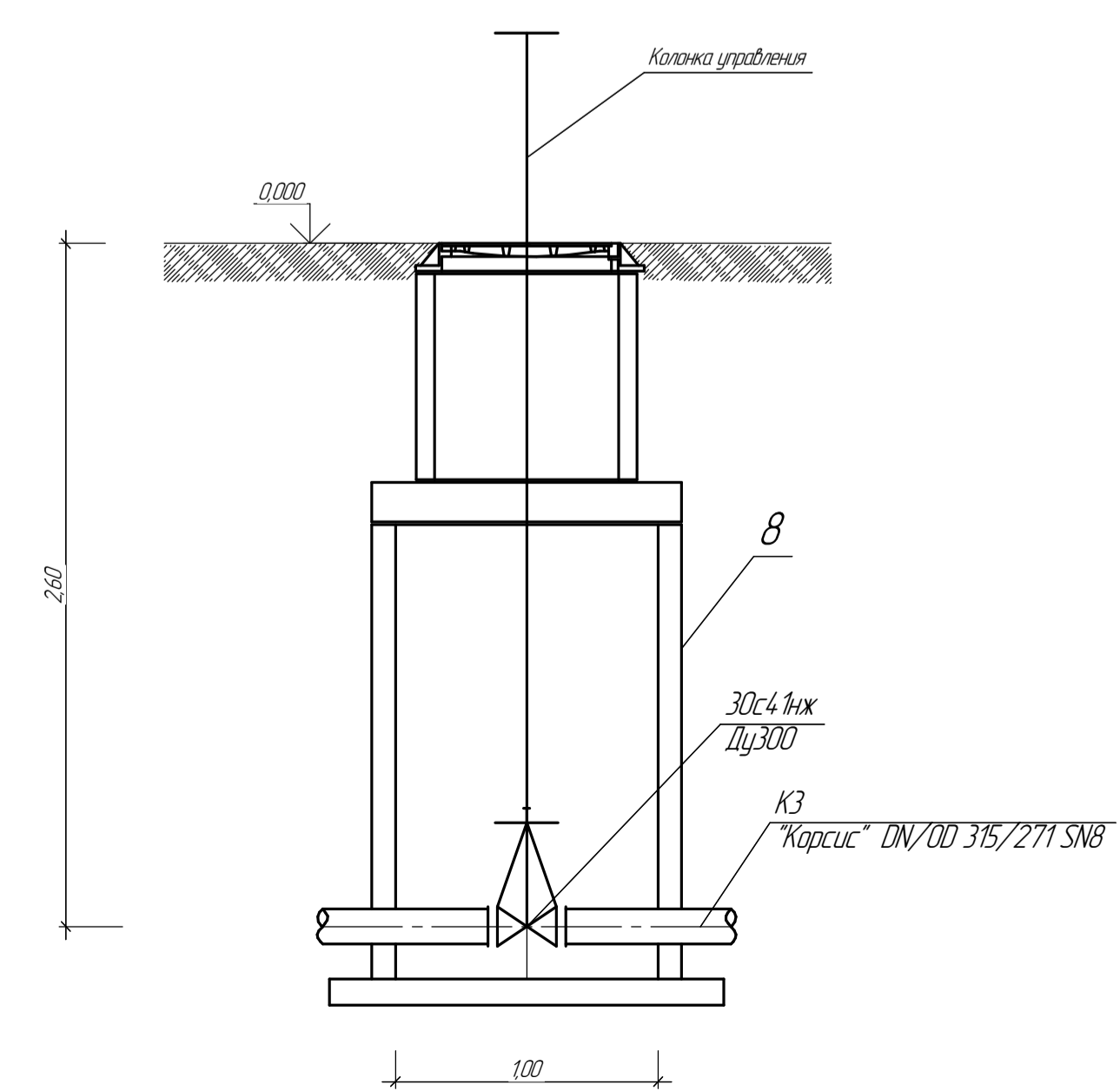
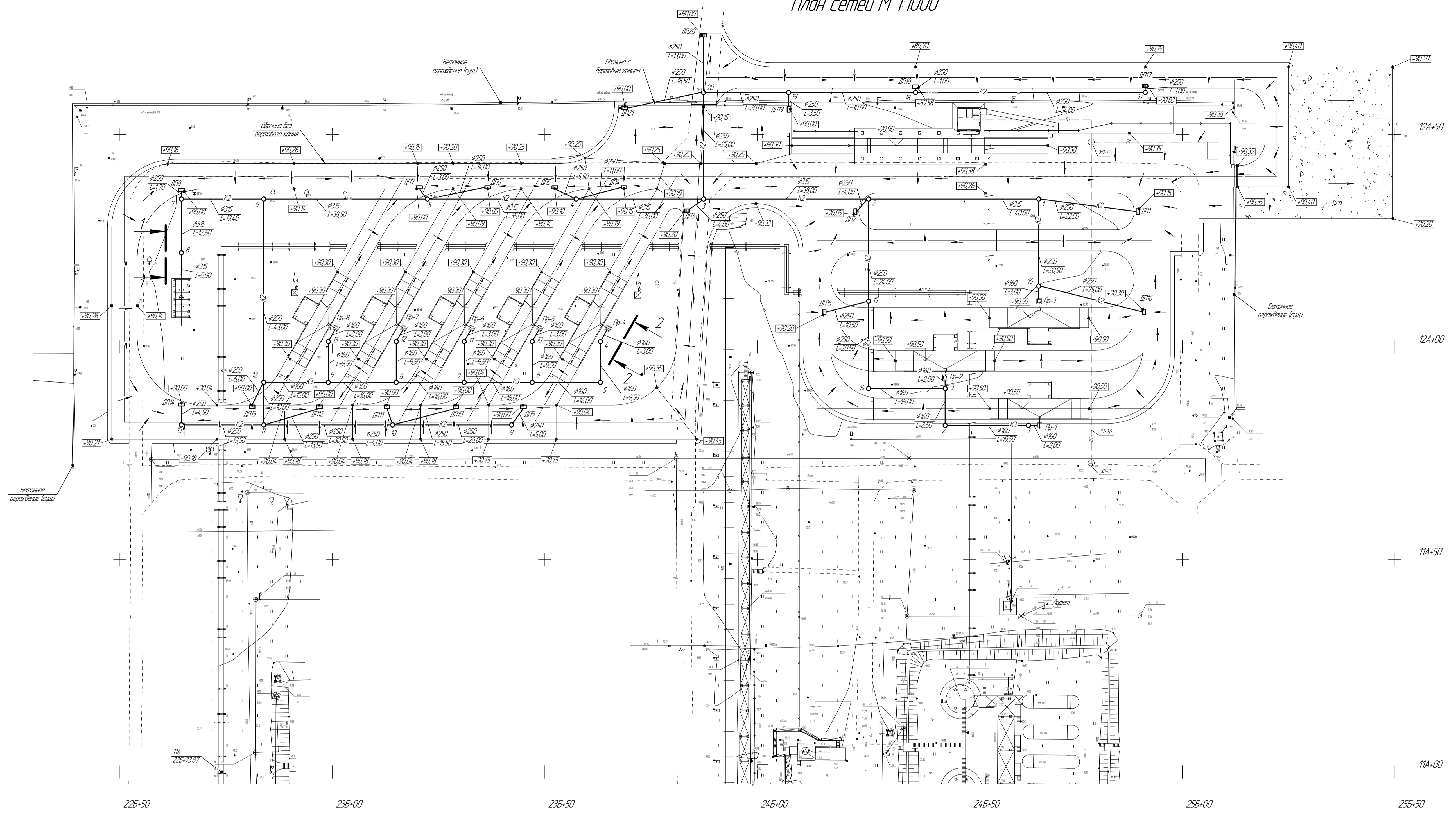
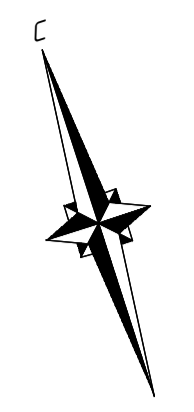
Лист

3

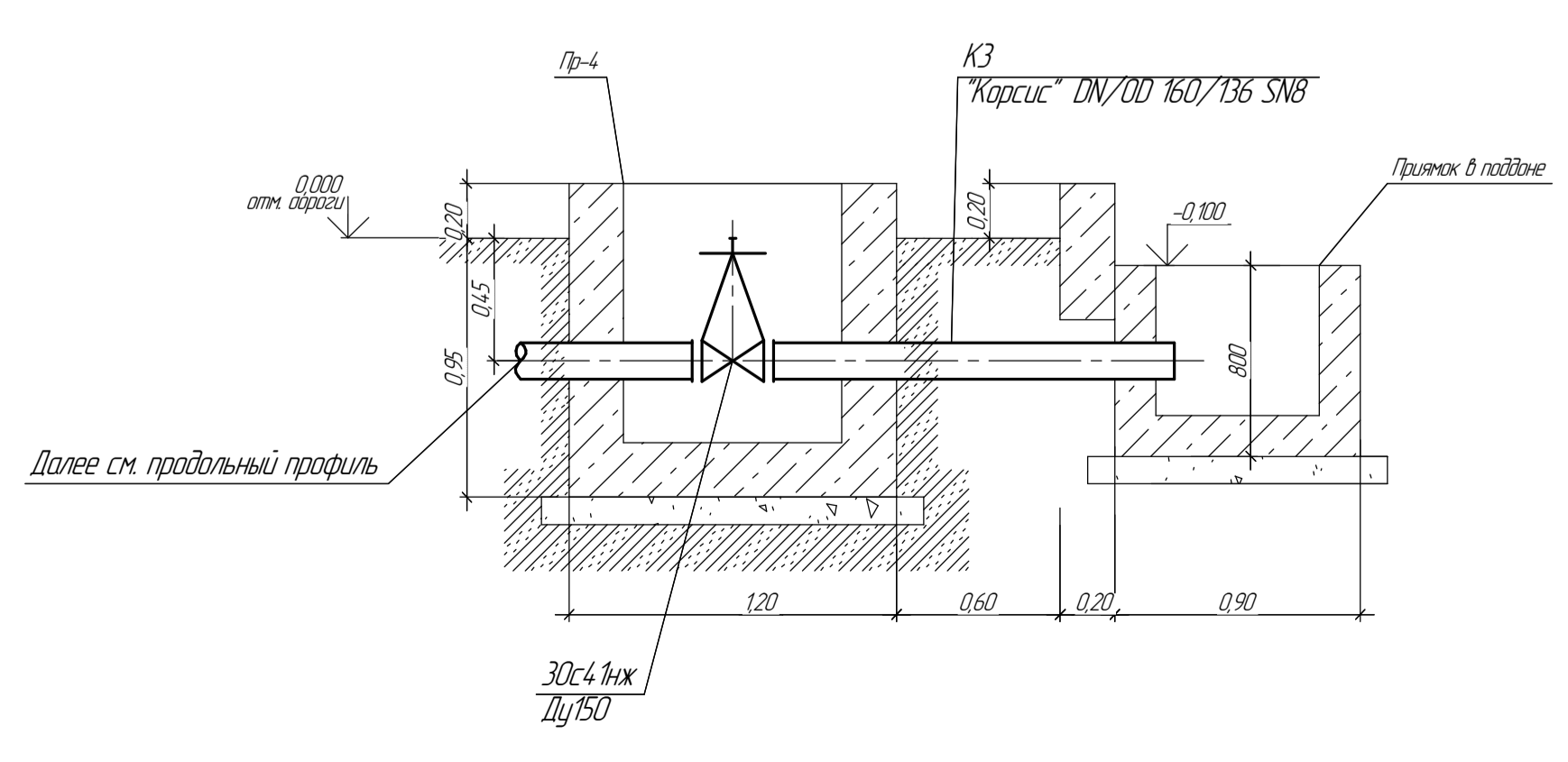
Обозначение	Наименование	Примечание
019.21.601-ИОСЗ.ГЧ	План сетей М1:1000. Разрезы 1-1, 2-2.	19
019.21.601-ИОСЗ.ГЧ	Продольный профиль К2 (начало)	20
019.21.601-ИОСЗ.ГЧ	Продольный профиль К2 (окончание)	21
019.21.601-ИОСЗ.ГЧ	Продольный профиль К3. План сетей М1:1000.	22
019.21.601-ИОСЗ.ГЧ	План на отм. +0,050. Схема К1. План сетей (М1:1000)	23

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.21.601-ИОСЗ.ГЧ			
									Стадия
Разраб.		Июдина		<i>[Подпись]</i>		Графическая часть	П		1
Н. контр.		Андреева		<i>[Подпись]</i>			ООО «Стройкомфорт»		

План сетей М 1:1000

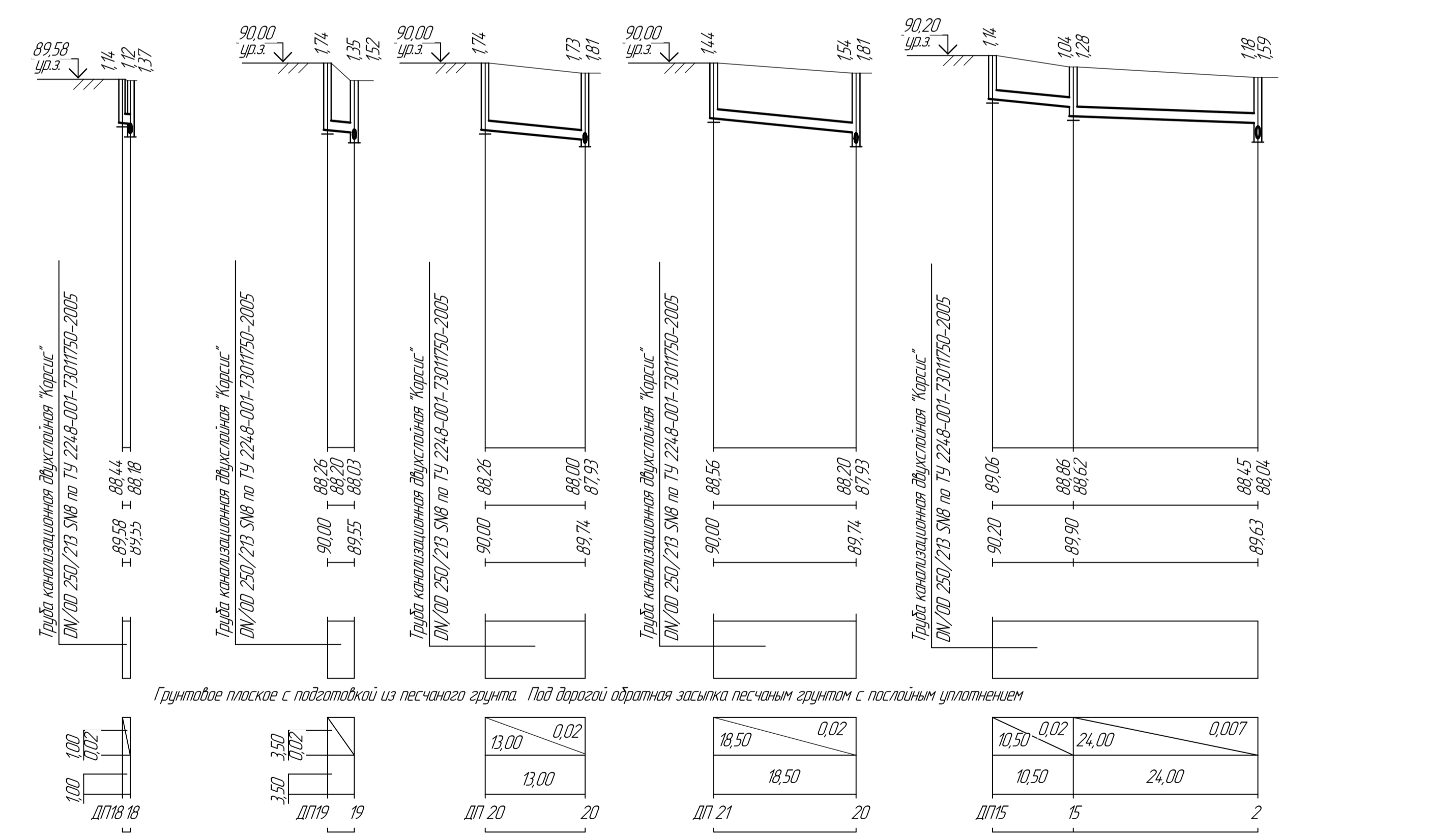
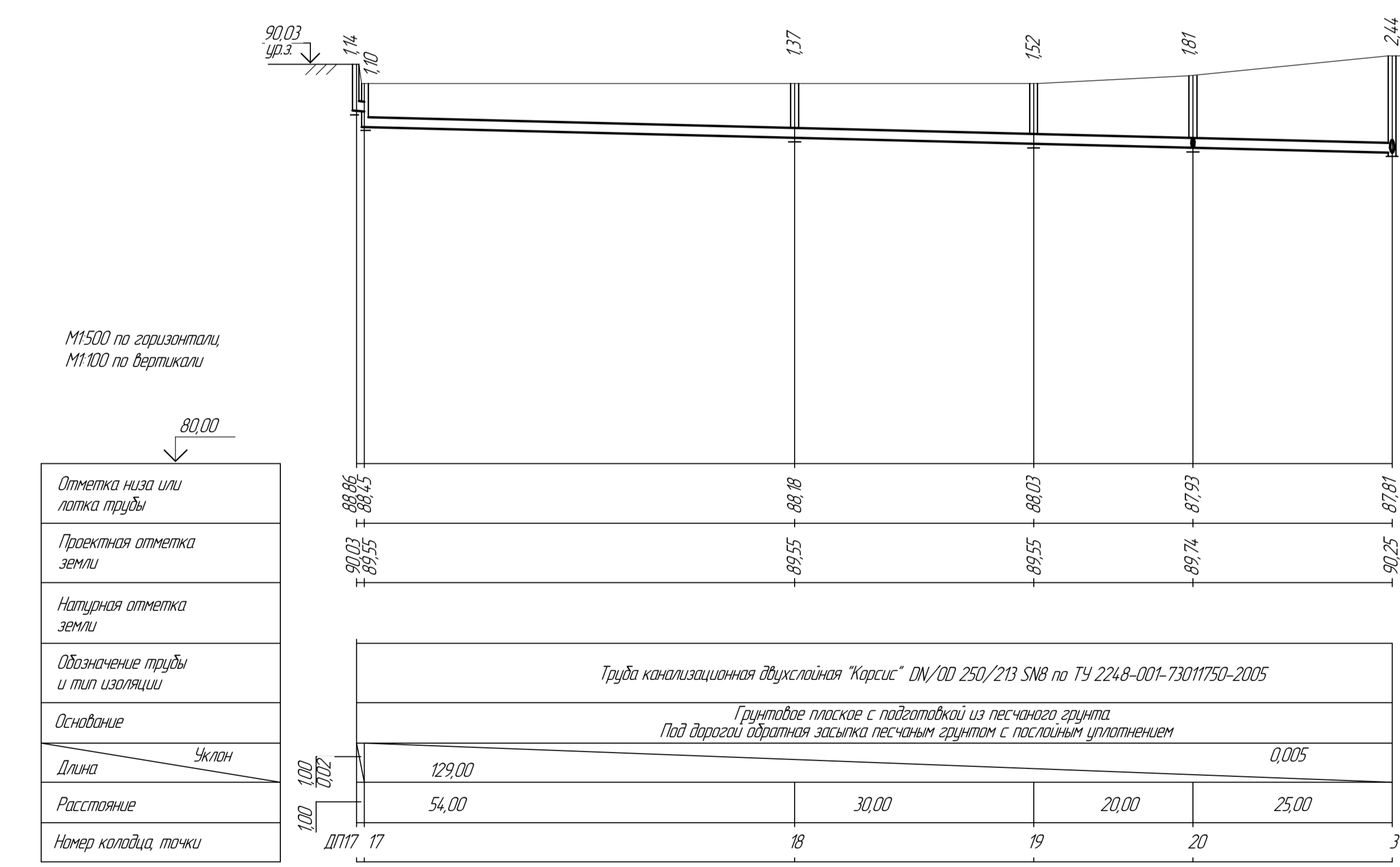
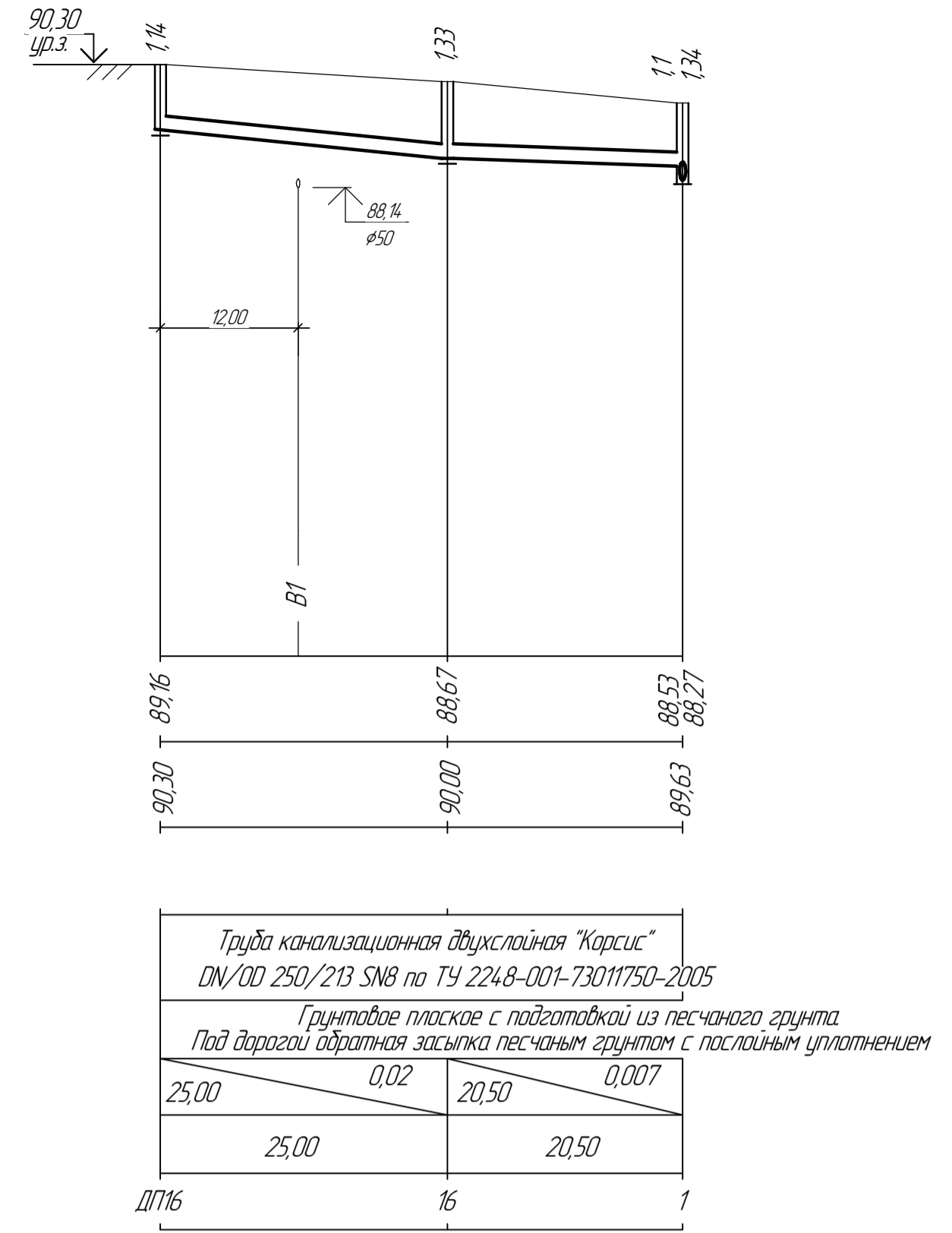
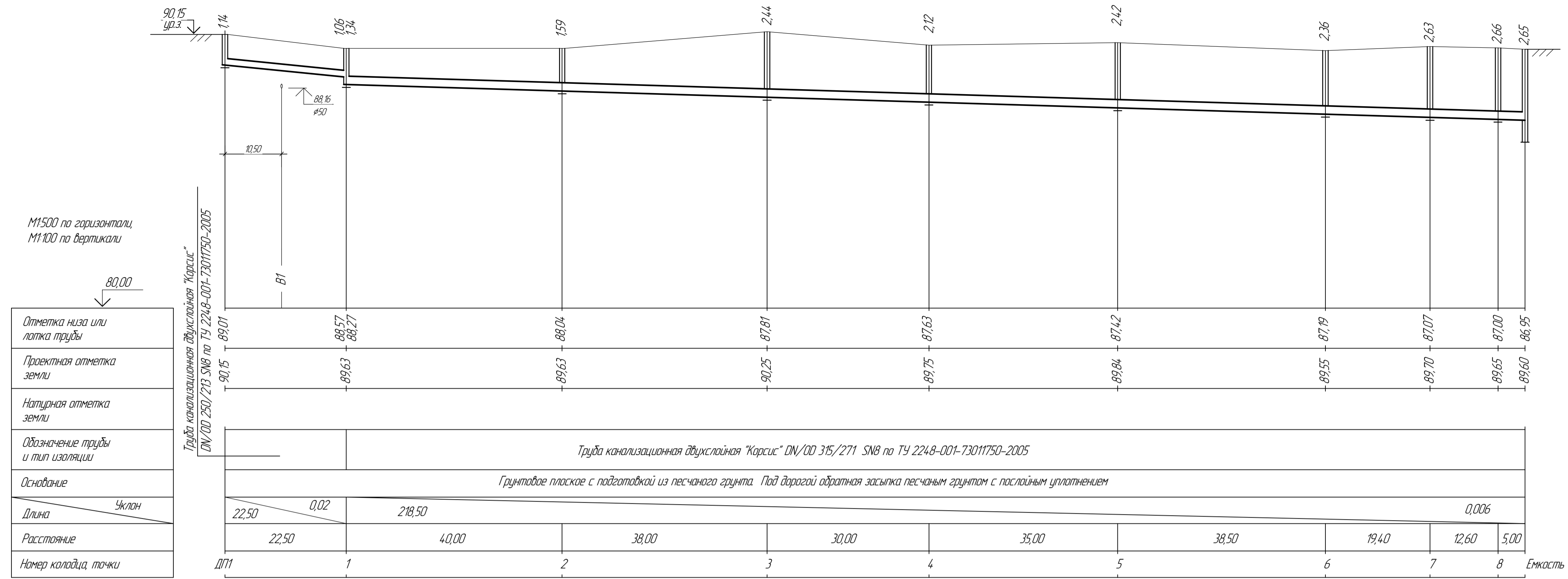


Разрез 2-2



019.21601-ИДСЗГЧ					
АО 'Тольяттисинтез'					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Исполн.	1/1			
Организация слобда изготвена из автомобилних цистерни и налива бутан-бутленовой фракции в автомобилные цистерны на территории отделивания Д-14-1. ТЕЦ.				Стация	Лист
План сетей М 1:1000. Разрезы 1-1, 2-2				П	1
ООО 'Стройкомфарт'				2 Тольятти	Листов
Копировал				Формат	A1

Продольный профиль К2 (начало)



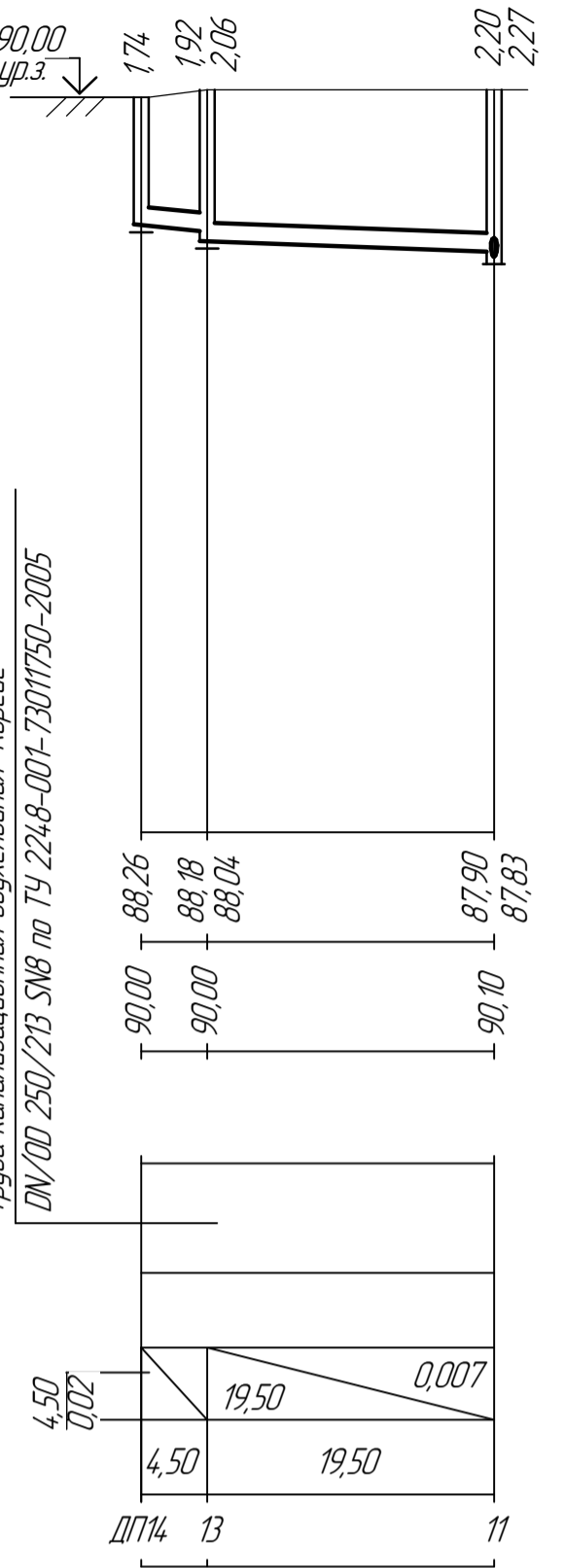
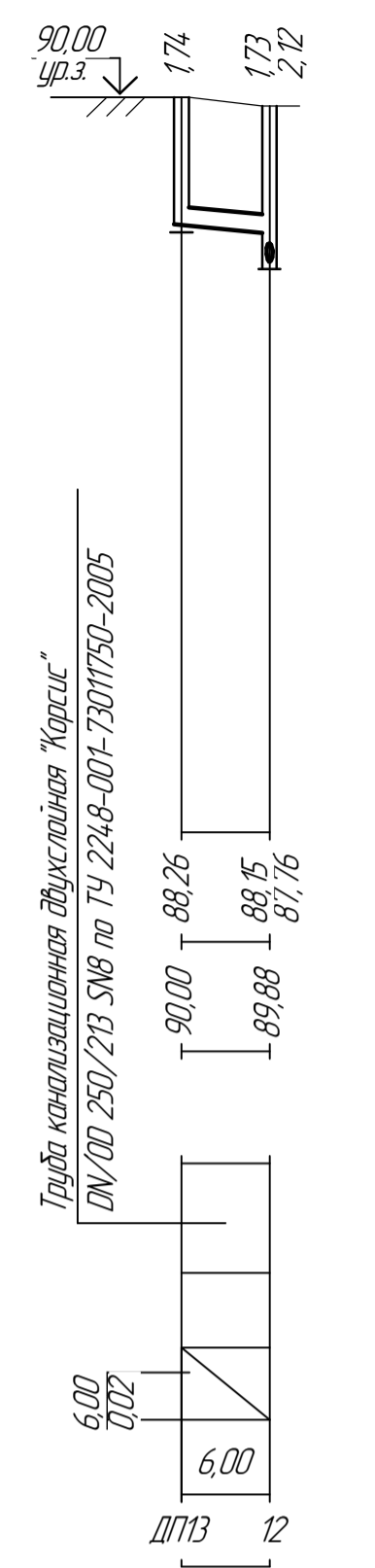
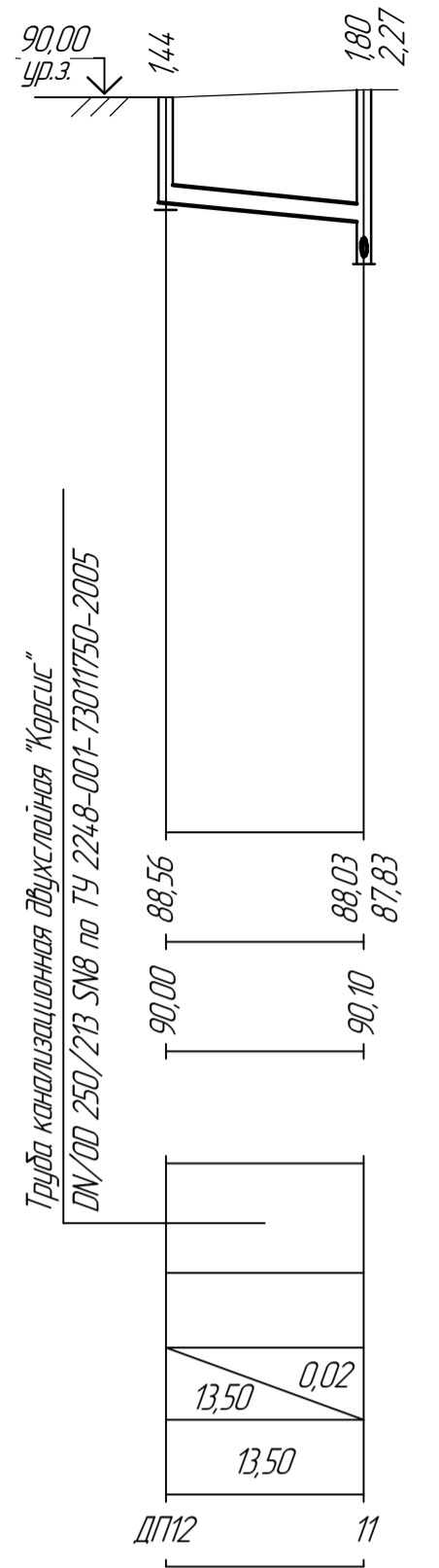
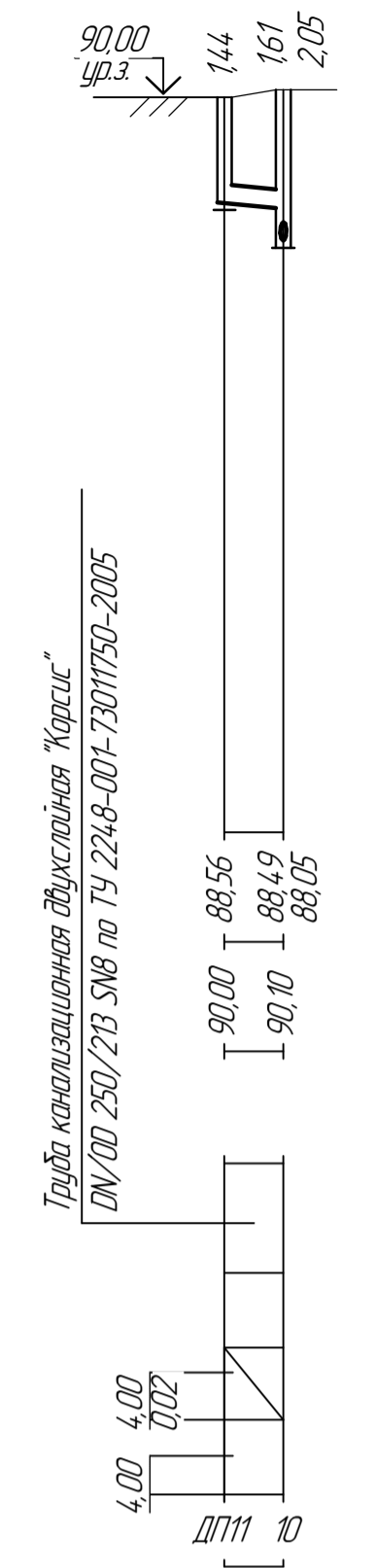
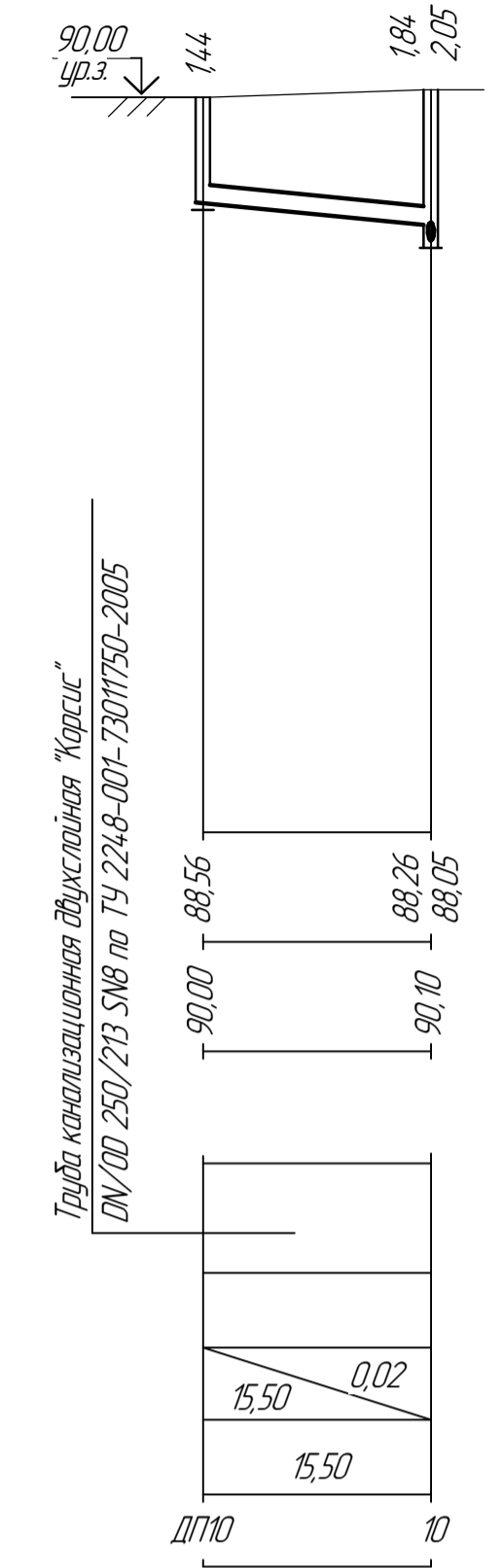
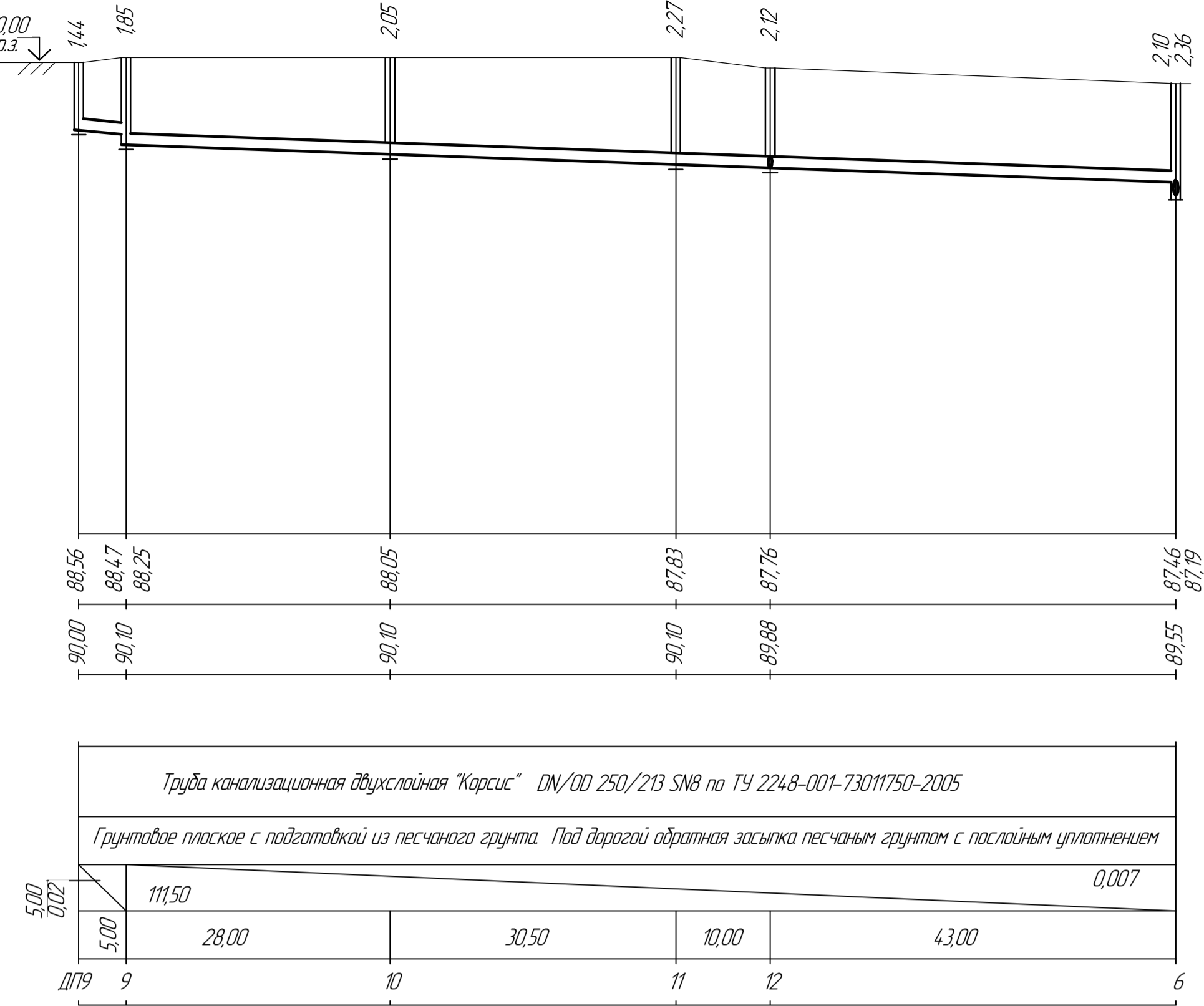
Составлено
Взам. инв. №
Лист и дата
Инд. № листа

019.21601-ИДС.ГЧ					
АО "Тольяттисинтез"					
Изм.	Кол-во	Лист	№ разд.	Подп.	Дата
Разработ.	Модификация				
Проектирование слава издана из автомобильных цистерн и налива бутан-бутеновой фракции в автомобильные цистерны на территории предприятия И-ИИ-1. ТЕЦ.					
Продольный профиль К2 (начало)					
г. Тольятти					
Формат А1					

Продольный профиль К2 (окончание)

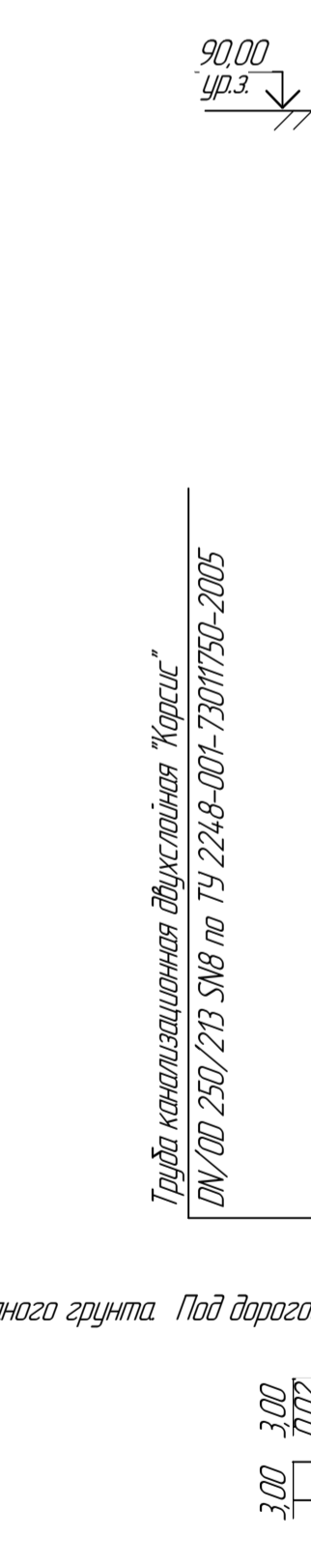
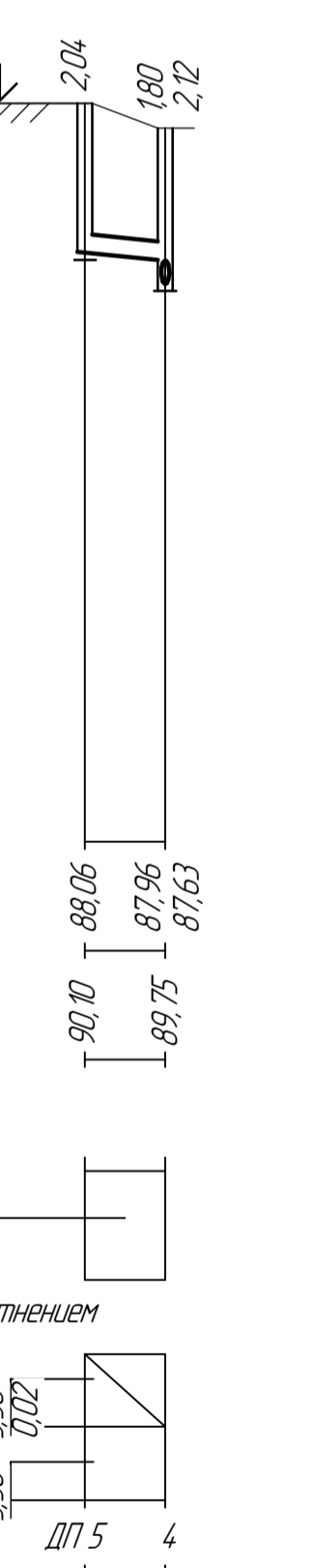
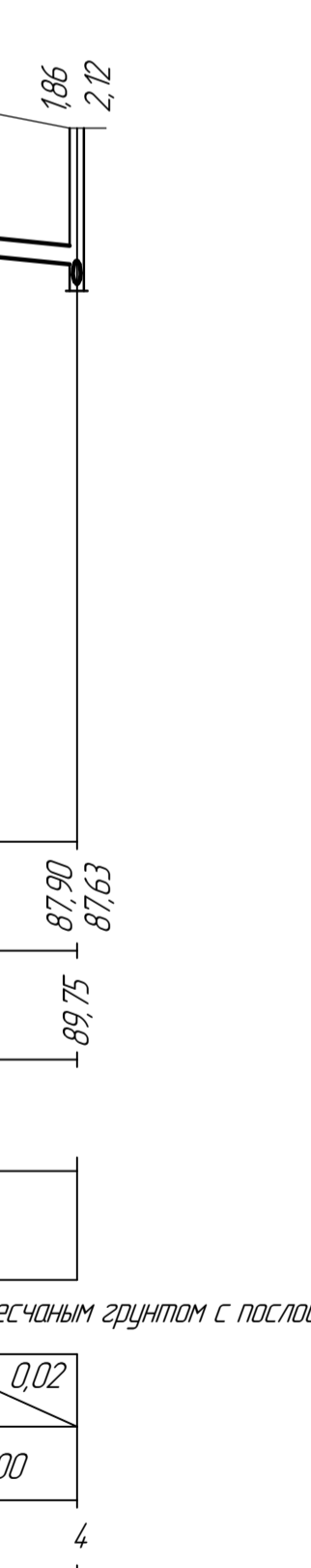
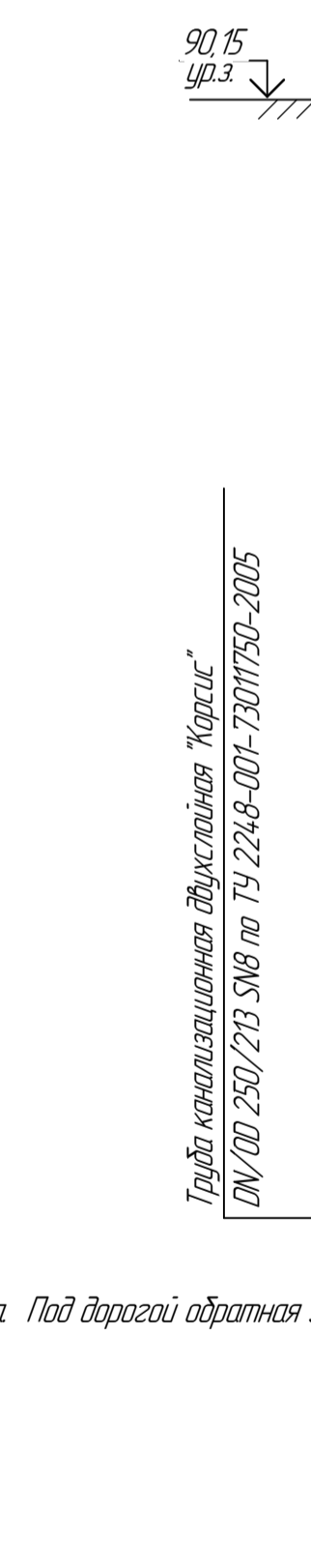
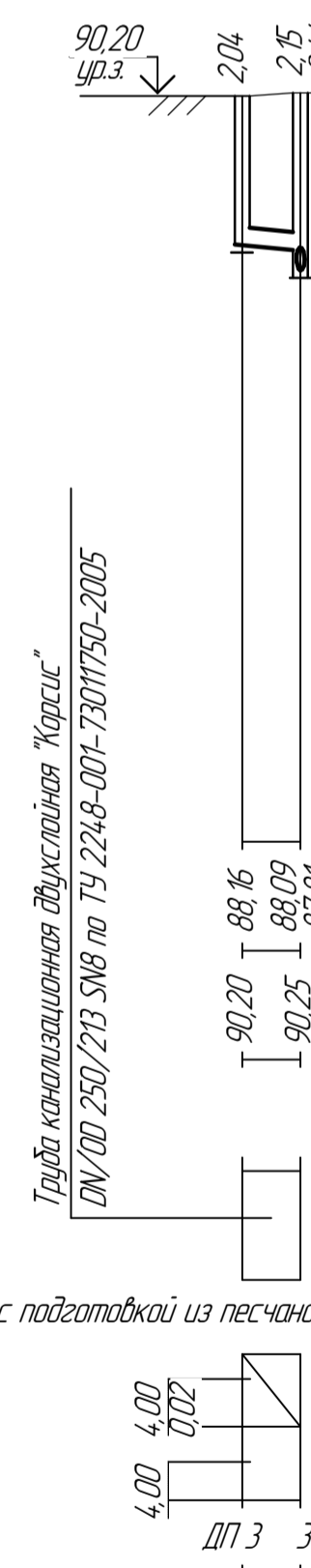
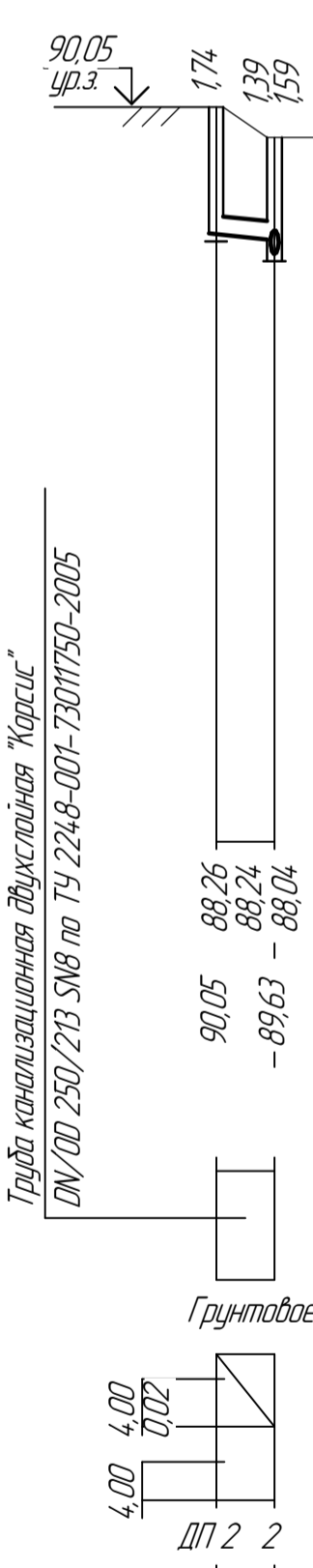
M1500 по горизонтали,
M1100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	88,56	88,47	88,25	88,05	87,83	87,76	87,46	87,19
Проектная отметка земли	90,00	90,10	90,10	90,10	90,10	89,88	89,55	89,19
Натурная отметка земли								
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба канализационная двустройная "Корсис" DN/OD 250/213 SN8 по ТУ 2248-001-7301750-2005							
Основание	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта. Под дорогой обратная засыпка песчаным грунтом с послойным уплотнением							
Длина	11,50							0,007
Уклон								
Расстояние	5,00	28,00	30,50	10,00	43,00			
Номер колодца, точки	ДП9	9	10	11	12	6		



M1500 по горизонтали,
M1100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	88,26	88,24	88,04	88,16	88,09	87,81	88,06	87,96	87,63	87,96	87,91	87,42	87,96	87,94	87,07
Проектная отметка земли	90,05	89,63	88,04	90,20	90,25	89,75	90,10	89,75	90,05	89,84	89,84	90,00	89,70	89,70	87,07
Натурная отметка земли															
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба канализационная двустройная "Корсис" DN/OD 250/213 SN8 по ТУ 2248-001-7301750-2005														
Основание	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта. Под дорогой обратная засыпка песчаным грунтом с послойным уплотнением														
Длина	4,00														0,002
Уклон															
Расстояние	4,00	4,00	4,00	11,00	5,50	14,00	3,00	17,00							
Номер колодца, точки	ДП2	2	ДП3	3	ДП4	4	ДП5	4	ДП6	5	ДП7	5	ДП8	7	

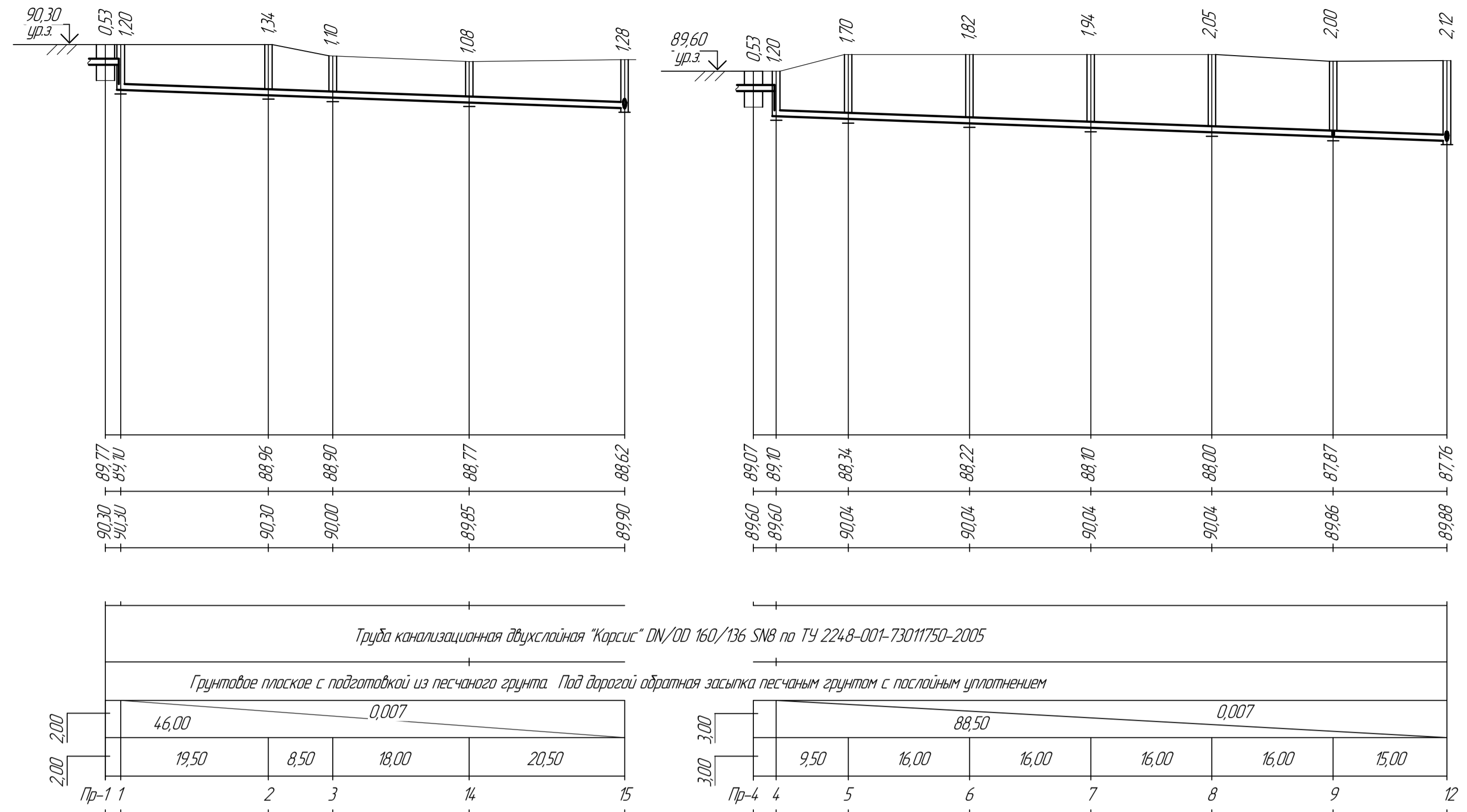
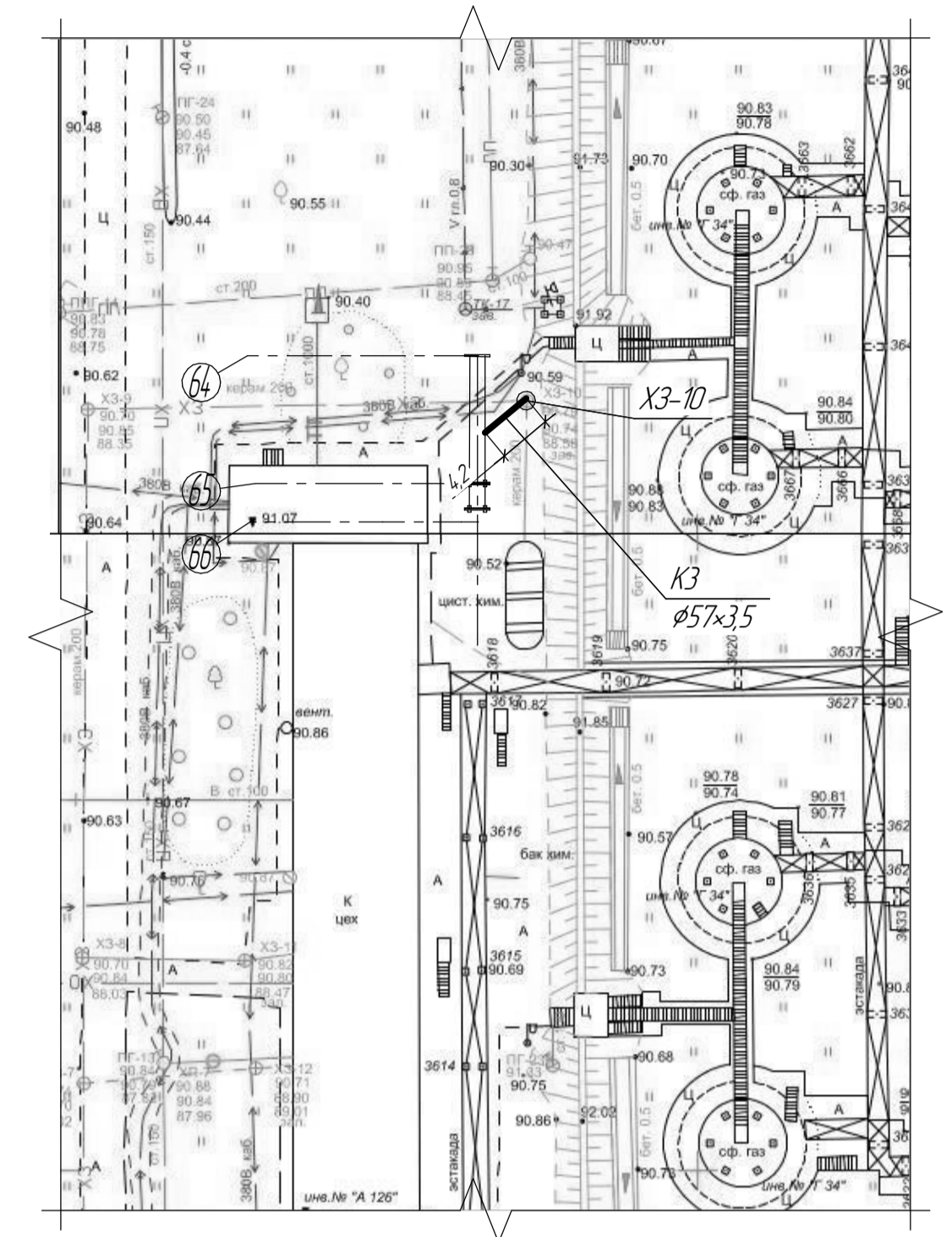


019.21601-ИДС.ГЧ					
АО "Тольяттисинтез"					
Изм.	Кол-во	Лист	№Эдж.	Площ.	Дата
Разраб.	Модиф.				
Проектирование и монтаж систем канализации в автомобильных цистернах на территории предприятия Д-ТМ-1. ТЕЦ.					
Продольный профиль К2 (окончание)					
Стация			Лист	Листов	
П			3	000 "Стройкомфорт"	
г. Тольятти					
Формат А1					

Согласовано
Взам. инд. №
Лист и дата
Инд. № листа

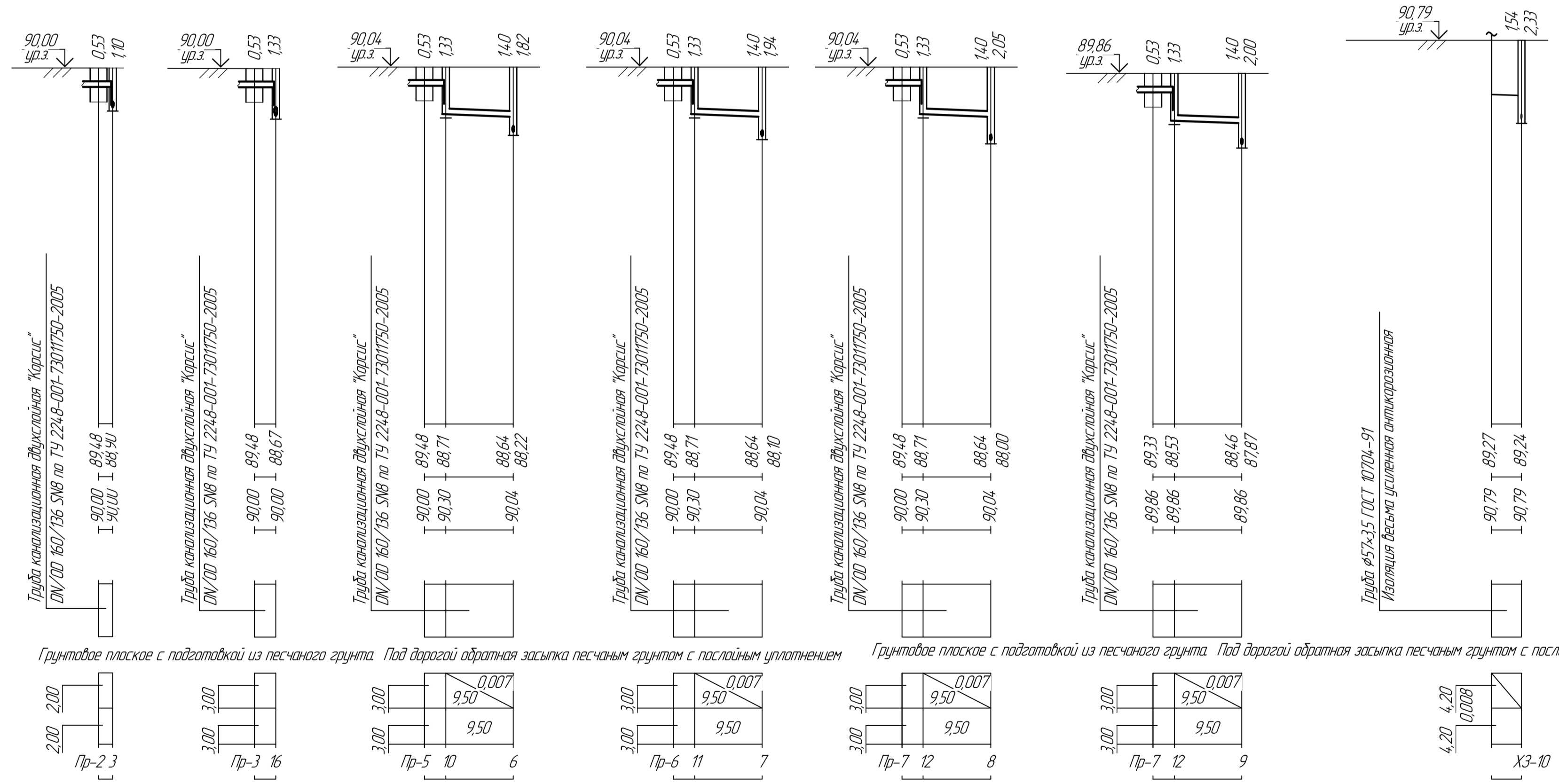
Продольный профиль КЗ

План сетей М 1:1000



M1500 по горизонтали
M1100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	89,77 89,96 88,90 88,77 88,62
Проектная отметка земли	90,30 90,30 90,00 89,85 89,97
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон
Расстояние	
Номер колодца, точки	



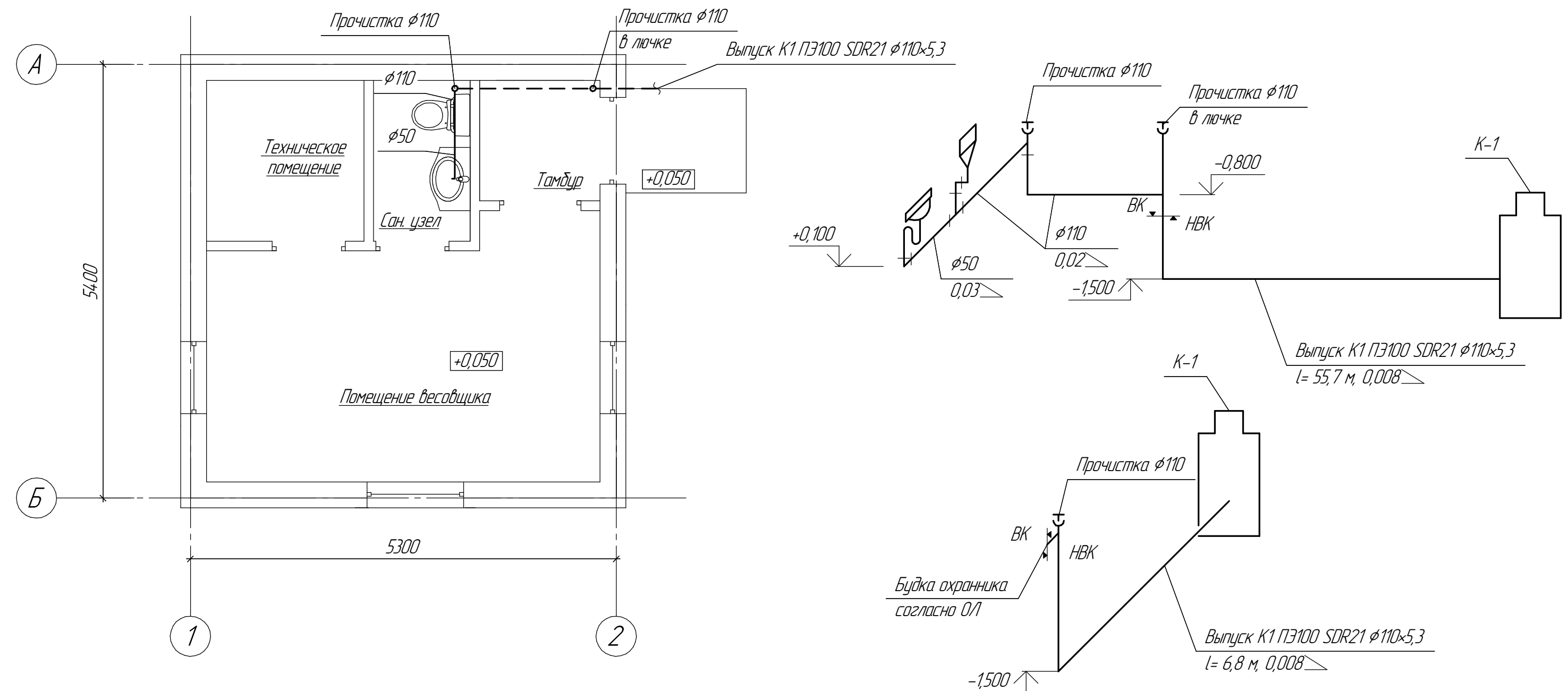
M1500 по горизонтали
M1100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	89,48 89,48 88,71 88,64 88,22 89,48 88,71 88,64 88,00 89,33 88,53 88,46 87,87
Проектная отметка земли	90,00 90,00 90,00 90,04 90,04 90,00 90,30 90,04 90,04 89,86 90,79 90,79
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон
Расстояние	
Номер колодца, точки	

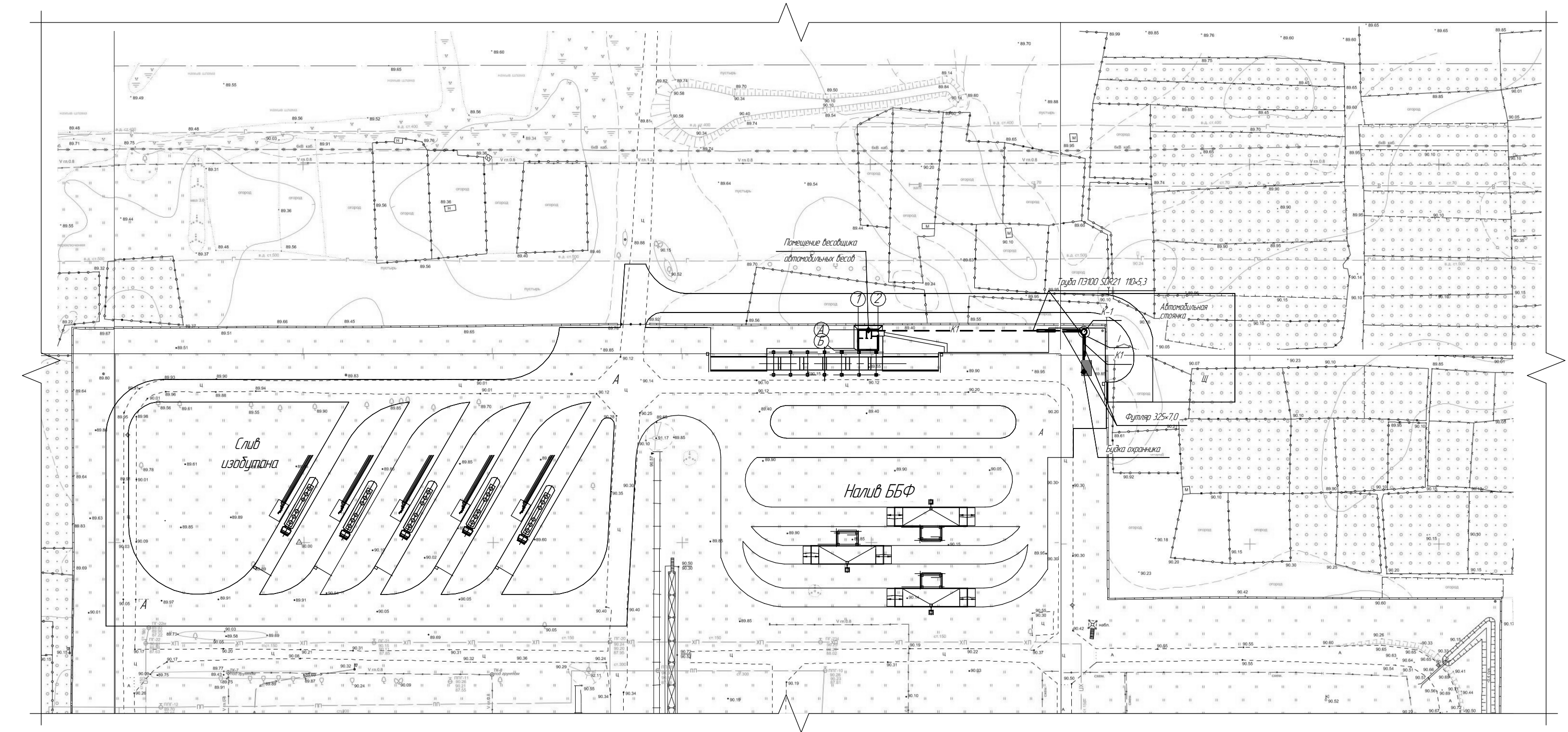
Согласовано
Взам. инв. №
Лист и дата
Инд. № листа

019.21601-ИДСЗГЧ						
АО "Тольяттисинтез"						
Изм.	Кол.	Лист	№Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Модиф.					
Организация слобда изготвена из автомобилних цистерни и налива бутан-бутленови фракции в автомобилне цистерни на територији одделение Д-14-1, ТЕЦ.				Старшия	Лист	Листов
Продольный профиль КЗ						
План сетей М 1:1000						
Копировао						
ООО "Стройкомфарт"						
г. Тольятти						
Формат А1						

План на отм. +0,050



План сетей (М 1:1000)



Согласовано

Имя, № паяла	Дата
Взам. имя, №	Дата
Лист и дата	

		019.21601-ИОС.ЗГЧ		
		АО "Тольяттисинтез"		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Июдина	1	1	Июдин
		Дата	Стация	Лист
			П	5
		Организация слива изодушана из автомобильных цистерн и налива бутан-бутленовой фракции в автомобильные цистерны на территории отделения Д-1-И-1 ТСО		
		План на отм. +0,050. Схема К1		
		План сетей (М1:1000)		
		Копирадал		
		ООО "Стройкомфорт"		
		г. Тольятти		
		Формат А3x3		