ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТрансСоюзПроект»

ЗАКАЗЧИК: ГП «Минсккоммунтеплосеть»

«Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/514 в зданиях по ул. Леси Украинки, 12 к.1, 12 к.2, 20, ул. Радужная, 4 к.1, 6, 8 к.2, 10 и участка между частями здания по ул. Леси Украинки, 12 к.1 в г. Минске»

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Наружные сети канализации

167/03.25–НК.ТЧ Изм.1

Минск 2026г.

Состав проектной документации

Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	2	3
167/03.25-НК.ТЧ	Текстовая часть	
167/03.25-НК	Графическая часть	

Главный инженер проекта Е.Н. Гарбуз

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Утвердил		А.Кислюк			01.26
Н.контр		А.Кислюк			01.26
ГИП		Гарбуз			01.26
Проверил		Н. Кислюк			01.26
Разраб.		Гнедько			01.26

167/03.25-НК.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
С	3	6

ООО «ТрансСоюзПроект»

1 Общие сведения

Настоящий раздел рабочего проекта разработан на основании:

- исходных данных для проектирования;
- технических условий.

Проект выполнен согласно действующим нормам и правилам, соответствует требованиям СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий», СП 4.01.06-2024 «Монтаж наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации», СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов», СН 3.03.06-2022 «Улицы населенных пунктов», СН 3.01.01-2020 «Генеральные планы промышленных и сельскохозяйственных предприятий».

2 Существующее положение

Рядом с проектируемой сетью теплотрассы проходят:

- сети бытовой канализации Д110, 225 мм (ПП, ПЭ);
- сети дождевой канализации Д300, 400 мм (кер, ж/б).

3 Проектные решения

Бытовая канализация (К1)

При реконструкции сетей теплоснабжения предусматривается вынос выпуска бытовой канализации.

Сеть бытовой канализации запроектирована из труб ПП Дн160 мм по ГОСТ 32414-2013.

При приближении к зданию на сети канализации предусматривается футляр из труб ПЭ100 SDR26 Дн400мм по ГОСТ 18599-2001 «техническая».

Проектом предусматривается демонтаж существующего выпуска и колодца и восстановление существующей трубы на месте колодца из труб ПЭ100 SDR17 Дн225 мм по ГОСТ 18599-2001 «техническая».

Дождевая канализация (К2)

При реконструкции сетей теплоснабжения предусматривается вынос дождеприемника и подключение дренажных колодцев ДК-3, ДК-4.

Сети дождевой канализации запроектированы из труб ПЭ100 SDR17 Дн315 мм по ГОСТ 18599-2001 «техническая», труб НПВХ с раструбом кл.SN8 Дн250,315 по СТБ ЕН 1401-1-2012.

Для участка Д1-КД2, прокладываемого выше нормативной глубины промерзания, выполняется теплотехнический расчет с подбором требуемой толщины теплоизоляционной конструкции. Расчет выполнен применительно к методике п. 10.10 СП 4.02.04-2023 и аналогичного расчета, приведенного в приложении Н.5 СП 4.02.04-2023.

Определяем толщину тепловой изоляции при условии остановки движения воды в течение 24 ч. Изоляцию выполняем ППУ цилиндрами плотностью 50 кг/м3 с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

По формуле 10.46 определяем:

$$\ln\frac{d_н^{из}}{dn}=2*\pi*\lambda_{из}*\left(\frac{3{,}6*K*Z}{\frac{2*(t_в-t_з)*(V_в*\rho_в*C_в+V_{ст}*\rho_{ст}*C_{ст})}{t_в+t_з-2t_н}+\frac{0{,}25*V_в*\rho_в*r_з}{t_з-t_н}}-\frac{1}{\pi*d_н^{из}*\alpha_н}\right),\text{где}$$

$\lambda_{из}$ – коэффициент теплопроводности теплоизоляционного слоя по приложению Е равный 0,03 Вт/(м·ДС);

K – коэффициент, принимаемый равным 1,25;

Z – время остановки движения воды в трубе – 24ч;

$t_в$ – температура внутри изолированного трубопровода – 1 °С;

$t_з$ – температура замерзания воды – 0 °С;

$t_н$ – температура окружающей среды (средняя температура наиболее холодной пятидневки) – -26 °С;

Vв – объем жидкости приходящийся на 1м длины трубы – 0,02175м3;

рв – плотность воды – 1000 кг/м3;

Св – удельная теплоемкость воды – 4,19 кДж/кг °С;

Vст – объем стенки трубы на 1м длины трубы – 0,00556м3;

рст – плотность стенки трубы НПВХ – 1400 кг/м3;

Сст – удельная теплоемкость материала стенки (НПВХ) – 0,9 кДж/кг °С;

гз – скрытая теплота замерзания воды – 330 кДж/кг;

dн – наружный диаметр трубы – 0,25м;

$d_н^{из}$ – принимается равным dн + 0,1 – 0,35м;

ан – расчетный коэффициент теплоотдачи – 26 Вт/м °С;

$$\ln\frac{d_н^{из}}{dn}=2*3,14*0,03*\left(\frac{3,6*1,25*24}{\frac{2*(1-0)*(0,02175*1000*4,19+0,00556*1400*0,9)}{1+0-2*(-26)}+\frac{0,25*0,02175*1000*330}{0-(-26)}}-\frac{1}{3,14*0,35*26}\right)=0,2732$$

По таблице натуральный логарифмов определяем: $\frac{d_н^{из}}{dn}=1,314$

По формуле 10.31 определяем расчетную толщину тепловой изоляции:

$$б_{из}=\frac{d_н}{2}*\left(\frac{d_н^{из}}{dn}-1\right)=\frac{0,25}{2}*(1,314-1)=0,0425м\ (42,5мм)$$

Проектом предусматривается теплоизоляция из ППУ полуцилиндров 273х50 в футляре из труб ПЭ 100 SDR26 Дн500 мм по ГОСТ 18599-2001 «техническая».

Переход проезжей части существующей улицы выполнен методом БШБ с устройством футляра из стальных электросварных труб Дн426 мм по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусматривается демонтаж существующего дождеприемного колодца, участка трубопровода от него и участка ж/б лотка.

По окончании строительства сетей канализации проводится их гидравлическое испытание в соответствии с действующими нормами.

4 Основные положения по эксплуатации наружных сетей канализации и сооружений на них

В течение первого года эксплуатации сети и сооружения должны находиться под постоянным наблюдением. Начиная со второго года эксплуатации, контроль производится по плану. Своевременное проведение текущего и капитального ремонтов в соответствии с инструкцией по эксплуатации сетей и сооружений, обеспечит надежную работу инженерных сетей и сооружений на длительный период.

Эксплуатация систем канализации и сооружений на них должны выполняться строго в соответствии с «Правилами технической эксплуатации систем питьевого водоснабжения и водоотведения (канализации) населенных пунктов», с требованиями действующих строительных норм и правил, а также требований ППБ от 25.03.2020 №13.

При эксплуатации внешних инженерных сетей и сооружений необходимо:

– содержать сетевые сооружения в исправленном состоянии, наблюдать за их сохранностью;

– обеспечивать оптимальный гидравлический режим работы сети и сооружений;

– предупреждать и устранять в кратчайшие сроки аварии на сетях.

На принятые в эксплуатацию сети должны быть составлены документы технической инвентаризации.

Основными документами технической инвентаризации инженерных сетей должна быть исполнительная съемка в масштабе 1:500, на основании которой составляется сводный план сетей.

На плане должны быть указаны:

– диаметр, длина, материал, глубина заложения труб, материал заделки стыков, материал колодцев, год прокладки труб;

– места ввода в здание, привязки всех колодцев к постоянным сооружениям.

На каждый ввод составляется учетная карточка на общей схеме, в которой отмечается год, диаметр, глубина заложения и отметка о последнем ремонте.

По всем инженерным сетям иметь маркировочные знаки с указанием привязок сетей от эксплуатируемого объекта.

Наружный осмотр сети водоотведения (канализации) осуществляется не реже одного раза в квартал путем ее обхода и осмотра внешнего состояния сооружений и устройств на ней.

На основе данных наружного осмотра сети водоотведения (канализации) составляются дефектные ведомости и планы проведения, текущего и капитального ремонтов сети.

Технический осмотр внутреннего состояния сети водоотведения (канализации), сооружений и устройств на ней выполняют для: смотровых колодцев и аварийных выпусков – один раз в год; коллекторов и каналов – один раз в два года.

При техническом осмотре колодцев обследуют стены, горловины, лотки, входящие и выходящие трубы, проверяют целостность скоб, лестниц, люков и крышек, степень наноса отложений и осадков на полках и в лотках, прямолинейность примыкающих к колодцу участков сети на свет с помощью зеркала.

При техническом осмотре камер и шахт производятся проверка гидравлических условий работы камер, регулировка и профилактическое обслуживание арматуры (задвижек, решеток и другого).

Работы, требующие спуска людей в колодцы, камеры и коллекторы, производятся с соблюдением правил по охране труда и при наличии наряда-допуска. Запрещается спуск людей в неисправные и непроверенные на загазованность колодцы, камеры и коллекторы.

Профилактические работы при эксплуатации сетей дождевой канализации включают следующие виды работ: очистка дождеприемных колодцев (дождеприемников); прочистка трубопроводов и коллекторов; дноочистительные работы в местах сброса сточных вод в водный объект.

Очистка дождеприемных колодцев (дождеприемников) проводится весной после пропуска талых вод и осенью в период подготовки к зимнему периоду эксплуатации ручным или механизированным способом.

Периодичность прочистки трубопроводов устанавливается для диаметра труб до 400 миллиметров – ежегодно.

Прочистку трубопроводов диаметром до 1000 миллиметров проводят гидродинамическим методом с использованием специальной техники.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1 (Зам.)
2	План с сетью К1, К2	
3	Профиль сети К1, К2	Изм.1 (Зам.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
167/03.25-НК.СО л.2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1 (л.1)
167/03.25-НК.ВР л.2	Ведомость основных объемов работ	

Общие указания

1. Комплект чертежей выполнен на основании:
   - задания на проектирование;
   - технических условий.
2. Принятые в рабочих чертежах технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
3. При пересечении проектируемых сетей канализации с существующими сетями необходимо вызвать представителей заинтересованных организаций и отрыть контрольные шурфы для уточнения отметок согласно СП 4.01.06-2024.
4. Монтаж и испытание сетей канализации осуществляется на основании СП 4.01.06-2024.
5. Провести лабораторный контроль за степенью уплотнения грунта с определением нормативного сопротивления.
6. На колодцах канализации предусмотреть унифицированные знаки.
7. Наружная изоляция стальной трубы на закрытых переходах - двухслойное полимерное покрытие (термоплавкий полимерный подслой, защитный слой на основе экструдированного полиэтилена) (номер конструкции - 2), на стыках труб выполняется ленточное полимерно-битумное покрытие (грунтовка битумная или битумно-полимерная, лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя), обертка защитная полимерная с липким слоем, толщиной не менее 0,6 мм) (номер конструкции - 5) по ГОСТ 9.602-2016.
8. Внутренняя изоляция стальной трубы - грунтовка водно-дисперсионная УНИКОР РБ по ТУ РБ 14556184.002-96.
9. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, влияющими на технико-экономические показатели объекта, безопасность объекта и/или влекущими увеличение сметной стоимости, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по заданию заказчика на основании паспортных данных фактически закупленного оборудования, представляемых заказчиком.
10. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
    - проверка соответствия проектной документации диаметров, толщины стенок и материала труб, качества заделки стыковых соединений, оснований под трубопроводы, уплотнения грунта;
    - испытания инженерных сетей на водонепроницаемость и прочность, проведение испытаний на утечку из самотечных сетей;
    - проверка положения трасс в плане, в том числе мест подключения инженерных сетей, а также соответствия отметок заданному профилю;
    - проверка правильности размещения колодцев по трассе.

Изменение 1 внесено по замечаниям экспертизы.

Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата
1	-	Зам.	07.08-26		07.26
Утв.		А. Кислюк			01.26
Н.контр.		А. Кислюк			01.26
ГИП		Гарбуз			01.26
Проверил		Н. Кислюк			01.26
Разраб.		Гнедько			01.26

167/03.25-НК

«Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/514 в зданиях по ул. Леси Украинки, 12 к.1, 12 к.2, 20, ул. Радужная, 4 к.1, 6, 8 к.2, 10 и участка между частями здания по ул. Леси Украинки, 12 к.1 в г. Минске»

Наружные сети канализации

Стадия	Лист	Листов
С	1	3

Общие данные

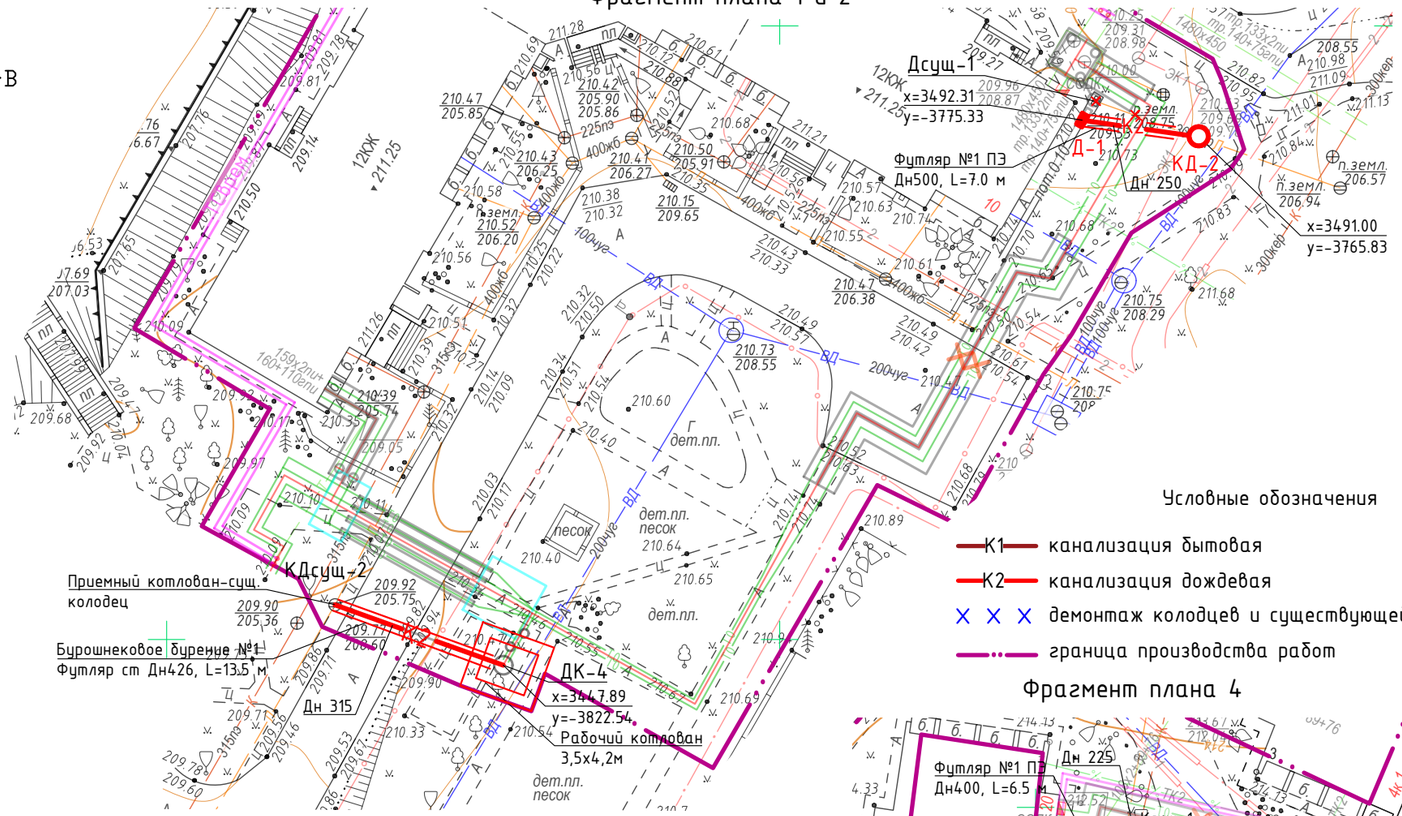
ООО "ТрансСоюзПроект"

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

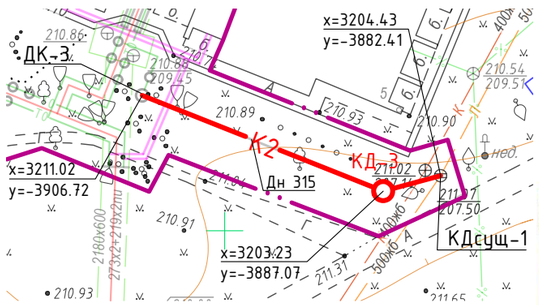
Формат А3

С
З В
Ю

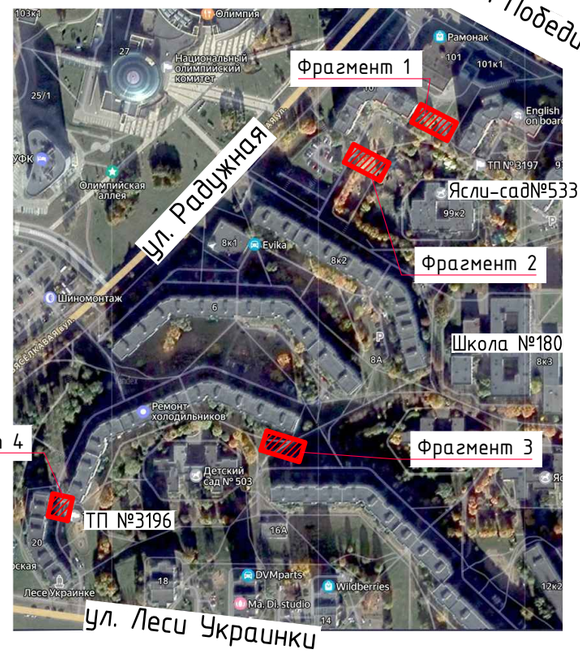
Фрагмент плана 1 и 2



Фрагмент плана 3



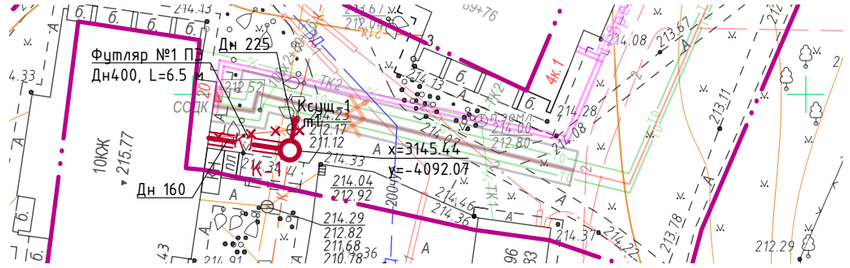
Ситуационная схема



Условные обозначения

- К1 — канализация бытовая
- К2 — канализация дождевая
- Х Х Х демонтаж колодцев и существующей сети
- граница производства работ

Фрагмент плана 4



Данный проектный участок рассматривать относительно раздела НК

Система высот Балтийская
Система координат г. Минск
пл.+3-4;6*+3-4;10*+3-5;12*+3-5;16*+3-4;5*+3-4;9*+3-4;13*+3-4;14*+2-4;2*

Доп.З.з.3363 от 28.10.2024г.
З.з.2847 от 12.09.2024г.

МИНСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ
РЭС-6
РАССМОТРЕНО
ДО НАЧАЛА РАБОТ ПОЛУЧИТЬ ПИСЬМЕННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ НА ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ
Гл. инженер РЭС
«06» 05 2026г.

ГПО «Горремавтодор Мянгорисполкома»
РАССМОТРЕНО
УП(ПТО) «Ремавтодор»
«06» 05 2026

ООО "ГеоФормат"
Участки землепользования нанесены
"04" ноября 2024г.
Геодезист /Островская/

УП "Минскинжпроект"
Красные линии нанесены
Ранее запроектированные сети отсутствуют
"6" ноября 2024г.
Нач. отд. (Шапчиц)
Инженер (Бакулина)
24.1731

УП "Минскинжпроект"
Красные линии нанесены
Ранее запроектированные сети отсутствуют
"17" сентября 2024г.
Нач. отд. (Шапчиц)
Инженер (Бакулина)
24.1463

Изм.	Колич.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Директор		Чешенок А.В.			11.24
Выполнил		Жаров А.Ю.			11.24
Выполнил		Захаревич И.А.			11.24
Составил ЦММ		Островская К.Л.			11.24
Составил ЦММ		Капыш Н.А.			11.24

12/09-24

Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/514 в зданиях по ул. Леси Украинки, 12 к. 1, 12 к. 2, 20, ул. Радужная, 4 к. 1, 6, 8 к. 2, 10 и участка между частями здания по ул. Леси Украинки, 12 к. 1 в г. Минске

Заказчик: ООО "ПКБИнжпромпроект"

Стадия	Лист	Листов
С	3	3

Инженерно-топографический план
Масштаб М 1:500

ГЕОФОРМАТ

Изм.	Колич.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Утв.		А. Кислюк			01.26
Н.контр.		А. Кислюк			01.26
ГИП		Гарбуз			01.26
Проверил		Н. Кислюк			01.26
Разраб.		Гнедько			01.26

167/03.25-НК

«Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/514 в зданиях по ул. Леси Украинки, 12 к.1, 12 к.2, 20, ул. Радужная, 4 к.1, 6, 8 к.2, 10 и участка между частями здания по ул. Леси Украинки, 12 к.1 в г. Минске»

Наружные сети канализации

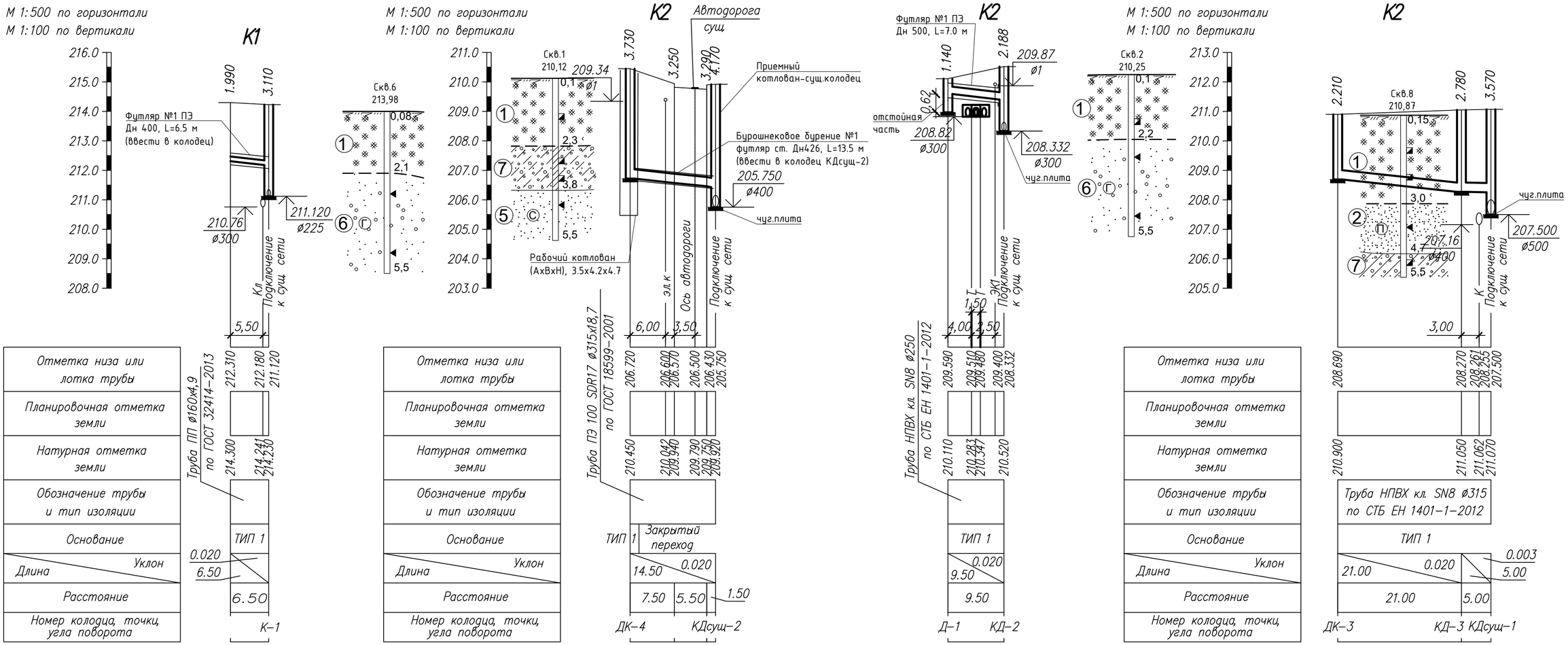
Стадия	Лист	Листов
С	2	

План с сетью К1, К2

ООО "ТрансСоюзПроект"

Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

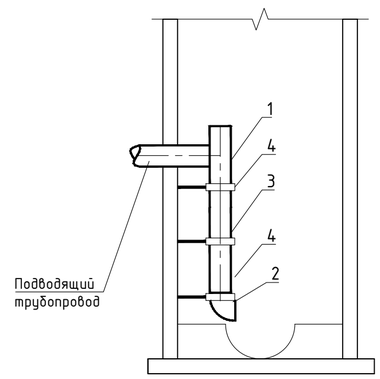
Формат А3



Примечание.

1. Тип основания выбран согласно требований завода-изготовителя. Укладку и засыпку труб производить согласно рекомендаций завода-изготовителя. Под местным грунтом понимаются грунты вынутые из траншеи или имеющиеся на стройплощадке (песчаные, глинистые, кроме твердых глин, песчано-гравийные смеси без твердых включений). Подготовка под трубы – из песчаного грунта (крупного или средней крупности без твердых включений, применение пылеватого песка – не допускается) с уплотнением до к=>0.95.
Защитный слой над трубой – из песчаного грунта (крупного или средней крупности без твердых включений, применение пылеватого песка – не допускается).
ТИП1 – В основании трубопровода – подготовка из песчаного грунта h=0,1 м, обратная засыпка труб – местным грунтом с устройством защитного слоя h=0,3 м с нормальной степенью уплотнения.
2. Перед началом строительства проектируемых сетей отметки существующих сетей в местах их соединения или пересечения с проектируемыми сетями уточнить по месту шурфованием и при несоответствии с проектной, обратиться в проектную организацию.
3. Трубопровод сети К1, К2 внутри футляров проложить на скользящих опорах через 1,5 м. На концах футляров предусмотреть торцевое уплотнение или ввести в колодец (см.профиль сети).
4. Предусмотреть на грунт обратной засыпки на высоте от 300 до 400 мм над пластмассовым трубопроводом укладку сигнальной ленты.
5. Колодцы разработаны в к-те -КЖ.

Устройство стояка
в колодцах



1	–	Зам.	07.08-26		07.26	167/03.25-НК
Изм.	Колич.	Лист	№док	Подпись	Дата	«Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/514 в зданиях по ул. Леси Украинки, 12 к.1, 12 к.2, 20, ул. Радужная, 4 к.1, 6, 8 к.2, 10 и участка между частями здания по ул. Леси Украинки, 12 к.1 в г. Минске»
Утв.		А. Кислюк			01.26	Наружные сети канализации
Н.контр.		А. Кислюк			01.26	Стадия: С; Лист: 3; Листов:
ГИП		Гарбуз			01.26	
Проверил		Н. Кислюк			01.26	Профиль сети К1, К2
Разраб.		Гнедько			01.26	ООО "ТрансСоюзПроект"

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

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Канализация бытовая (К1)					1		
	Труба ПП 160х4,9	ГОСТ 32414-2013			м	6,5	2,2	
	Труба из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 Дн 225х13.4 "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	3	8,94	
	Полиэтиленовая гильза ПЭ 100 SDR 26 для пропуска полиэтиленовой трубы через стенку колодца L=0.2 м Дн 315	ГОСТ 18599-2001			шт	2	2,3	
	Устройство стояка в колодце К-1:					1		
	1. Тройник ПП 90° 160х160	ГОСТ 32414-2013			шт	1	2,8	или аналог
	2. Отвод ПП 45° DN 160	ГОСТ 32414-2013			шт	1	1,2	или аналог
	3. Труба ПП 160х4,9	ГОСТ 32414-2013			м	1	1,9	или аналог
	4. Опора КТР-159 в комплекте с дюбелем и подвеской	Серия 5.000-2.1			к-т	3	0,1	
т1	Муфта электросварная ПЭ 100 SDR 17 DN 225				шт	1	3,2	
	Футляр № 1					1		
	Труба из полиэтилена ПЭ 100 SDR 26 Дн 400х15.3 "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	6,5	18,6	
	Скользящие опоры высотой ~~72~~ 80 мм 1.1				компл.	6	1.2	Комплект включает ~~4~~ 8 шт опор ~~R72~~ L80
	Торцевое уплотнение типа N 150х250 + N 250х400				шт	1		Включает 1 шт N 150х250 и 1 шт N 250х400
	Указатель размещения колодцев				шт	1		
	Канализация дождевая (К2)					1		
	Труба НПВХ с раструбом кл. SN8 с уплотнительной резинкой Дн 250	СТБ ЕН 1401-1-2012			м	9,5	5,6	
	Труба НПВХ с раструбом кл. SN8 с уплотнительной резинкой Дн 315	СТБ ЕН 1401-1-2012			м	26	9	

*Ссылки в проекте на конкретные материалы носят рекомендательный характер и указывают в большей мере на характеристики материала и условия его применения.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

1	2	–	07.08-26		07.26	167/03.25-НК.СО
Изм.	Колич.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	«Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/514 в зданиях по ул. Леси Украинки, 12 к.1, 12 к.2, 20, ул. Радужная, 4 к.1, 6, 8 к.2, 10 и участка между частями здания по ул. Леси Украинки, 12 к.1 в г. Минске»
Утв.		А. Кислюк			01.26	Наружные сети канализации
Н.контр.		А. Кислюк			01.26	
ГИП		Гарбуз			01.26	
Проверил		Н. Кислюк			01.26	Спецификация оборудования, изделий и материалов
Разраб.		Гнедько			01.26	

Стадия	Лист	Листов
С	1	2

ООО "ТрансСоюзПроект"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 Дн 315х18.7 "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	1	17,4	
	Муфта НПВХ для пропуска трубы ч/з стенку колодца Дн 250	СТБ ЕН 1401-1-2012			шт	1	2,3	
	Муфта НПВХ для пропуска трубы ч/з стенку колодца Дн 315	СТБ ЕН 1401-1-2012			шт	2	4,1	
	Полиэтиленовая гильза ПЭ 100 SDR 26 для пропуска полиэтиленовой трубы через стенку колодца L=0.2 м Дн 400	ГОСТ 18599-2001			шт	1	3,7	
фут-р №1	Полуцилиндр ППУ - 273х50, l=1.0 м	ОАО "Белэнергоснабкомплект"			шт	14	2,4	или аналог
фут-р №1	Нейлоновая стяжка 9х1350				шт	21		
фут-р №1	Клей полиуретановый				кг	1,1		
	Футляр № 1					1		
	Труба из полиэтилена ПЭ 100 SDR 26 Дн 500х19.1 "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	7	29	
	Скользящие опоры высотой 25 мм				компл.	6		Комплект включает 18 шт опор L25
	Торцевое уплотнение типа N 300х500(325х513)				шт	2		
	Бурошнековое бурение № 1					1		
	Труба из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 Дн 315х18.7 "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	13,5	17,4	
	Труба стальная электросварная Дн 426х11.0	ГОСТ 10704-91			м	13,5	112,58	
	Двухслойное полимерное покрытие толщиной 2.2 мм (термоплавкий полимерный подслой; защитный слой на основе экструдированного полиэтилена)	ГОСТ 9.602-2016			м	13,5		
	Ленточное полимерно-битумное покрытие толщиной 4.6 мм (грунтовка битумная или битумно-полимерная; лента полимерно-битумная толщиной не менее 2.0 мм (в два слоя); обертка защитная полимерная с липким слоем, толщиной не менее 0.6 мм)	ГОСТ 9.602-2016			м	36		
	Внутр. изоляция - грунтовка водно-дисперсионная УНИКОР РБ	ТУ РБ 14556184.002-96			м	13,5		
	Скользящие опоры высотой 25 мм				компл.	10		Комплект включает 15 шт опор L25
	Торцевое уплотнение типа N 300х400(325х415)				шт	1		
	Лента сигнальная "Внимание Канализация" ЛСВ-200 мм				м	36,5		
	Указатель размещения колодцев				шт	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Наименование	Ед. изм	Кол. (в т.ч. с коэфф.)	Кол. с коэфф 1.2	Примечание
Канализация бытовая (К1)				
Устройство колодцев				см. к-т -КЖ
Устройство трубопроводной арматуры				см. листы спецификации
Врезка в сущ. сеть	шт	1		
Устройство труб с гидравлич. испытанием труб на прочность и плотность				см. листы спецификации
Устройство футляров				см. листы спецификации
Объемы земляных работ:				
Разработка грунта экскаватором обратная лопата 0,65м3 в сухих грунтах	м3	62,9		
Доработка ручная после механизированной разработки в сухих грунтах	м3	2,7		
Устройство песчаной подготовки	м3	1,3		
Обратная засыпка экскаватором обратная лопата 0,65м3 защитного слоя	м3	7,8		
Послойное уплонение пневматическими трамбовками (защитный слой)	м3	7,8		
Обратная засыпка ручная (защитный слой)	м3	0,9		
Обратная засыпка экскаватором обратная лопата 0,65м3 местного грунта	м3	42,8		
Послойное уплонение пневматическими трамбовками местного грунта	м3	42,8		
Обратная засыпка ручная (местный грунт)	м3	4,8		
Погрузка и транспортировка недостатка/излишка местного грунта	м3	18,0		
Щиты из досок	м2	20,0		
Канализация дождевая (К2)				
Устройство колодцев				см. к-т -КЖ
Устройство трубопроводной арматуры				см. листы спецификации

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Колич.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Утв.		А. Кислюк			01.26
Н.контр.		А. Кислюк			01.26
ГИП		Гарбуз			01.26
Проверил		Н. Кислюк			01.26
Разраб.		Гнедько			01.26

167/03.25-НК.ВР

«Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/514 в зданиях по ул. Леси Украинки, 12 к.1, 12 к.2, 20, ул. Радужная, 4 к.1, 6, 8 к.2, 10 и участка между частями здания по ул. Леси Украинки, 12 к.1 в г. Минске»

Наружные сети канализации

Стадия	Лист	Листов
С	1	2

Ведомость основных объемов работ

ООО "ТрансСоюзПроект"

Формат А4

Наименование	Ед. изм	Кол. (в т.ч. с коэфф.)	Кол. с коэфф 1.2	Примечание
Врезка в сущ. сеть	шт	1		
Врезка в сущ. колодец	шт	2		
Устройство труб с гидравлич. испытанием труб на прочность и плотность (ниже указаны трубы с коэфф.):				см. листы спецификации
Труба НПВХ с раструбом кл. SN8 с уплотн. резинкой Дн 250	м	9,5	2	
Устройство бурения с гидравлич. испытанием труб на прочность и плотность				см. листы спецификации
Устройство футляров (внутри футляра протягивается рабочая труба в ППУ цилиндрах)				см. листы спецификации
Объемы земляных работ:				
Разработка ручная в сухих грунтах	м3	4,0	4,0	
Разработка грунта экскаватором обратная лопата 0,65м3 в сухих грунтах	м3	341,3		
Доработка ручная после механизированной разработки в сухих грунтах	м3	9,9		
Устройство песчаной подготовки	м3	5,8	0,3	
Обратная засыпка экскаватором обратная лопата 0,65м3 защитного слоя	м3	45,6	2,6	
Послойное уплонение пневматическими трамбовками (защитный слой)	м3	45,6	2,6	
Обратная засыпка ручная (защитный слой)	м3	5,1	0,3	
Обратная засыпка экскаватором обратная лопата 0,65м3 местного грунта	м3	259,9	0,4	
Послойное уплонение пневматическими трамбовками местного грунта	м3	259,9	0,4	
Обратная засыпка ручная (местный грунт)	м3	28,9		
Погрузка и транспортировка недостатка/излишка местного грунта	м3	66,4		
Подвеска кабеля	м	5,0	5,0	
Щиты из досок	м2	54,0		
Демонтаж К1, К2:				
Труба керамическая 300	м / т	9 / 0,66		
Труба ПВХ 160	м / т	6,5 / 0,01		
Ж/б лоток	м / т	2,5 / 0,56		
Демонтаж колодцев:				
Сборные ж/б элементы	м3/т	1,21/3,035		
Монолитный ж/бетон	м3/т	0,8/1,45		
Люк чуг.	шт /т	1 / 0,04		
Стремянка стальная	шт /т	1 / 0,017		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата

167/03.25-НК.ВР

Лист 2

Формат А4