Республика Казахстан
город Шымкент
ТОО "Улмад" №18008151 от 23.04.2018 г.
ТОО "Эгида-KZ" №21012260 от 15.03.2021г.
ТОО «Батыс Алға LTD» №0004581 от 19.06.2020 г.
ТОО «Далакайнар Курылыс» №07934 от 15.02.2022 г.

Заказ №18008151-04-040740002533/210158/00-09
Заказчик: КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РП «Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр»

Том IV

Альбом 4

Наружные сети канализации (НК)
Ул.Сахариева

г.Шымкент 2022г.

Республика Казахстан
город Шымкент
ТОО "Улмад" №18008151 от 23.04.2018 г.
ТОО "Эгида-KZ" №21012260 от 15.03.2021г.
ТОО «Батыс Алға LTD» №0004581 от 19.06.2020 г.
ТОО «Далакайнар Курылыс» №07934 от 15.02.2022 г.

Заказ №18008151-04-040740002533/210158/00-09
Заказчик: КГУ«Управление энергетики и водоснабжения города Алматы».

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РП «Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр»

Том IV

Альбом 4

Наружные сети канализации (НК)
Ул.Сахариева

И.о. директора **Тайманов А**

Главный инженер проекта **Умаров Е.**

г.Шымкент 2022г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом 1	Наружные сети канализации	
Альбом 2	Технологические решение	
Альбом 3	Ул.Базарбаева	
Альбом 4	Ул.Сахариева	
Альбом 5	Ул.Сахариева Технологические решение	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕТИ КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование сети	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
Канализация бытовая	11,25	0,47	0,13	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водо-	
	снабжения и канализации из пластмассовых труб	
ТПР 901-09-11.84/ТПР 902-09-22.84	Колодцы водопроводные/Колодцы канализационные	
серия 3.900.1-14 выпуск 1	Изделия железобетонные для круглых колодцев	
	водопровода и канализации	
Т.П. 901-09-11.84 Альбом VI.88	Дополнительные мероприятия для строительства	
	в сейсмических районах (7-9 баллов)	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
040740002533/210158/00-09-НК.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	
1-1/2	Общие данные	
2-3	План сети канализации Масштаб 1:1000	
4-9	Продольный профиль К1	
10	Гидравлический расчет	
11-12	Таблица параметров канализационных колодцев	

РП «Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр » разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво - пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие черезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Юсупов Е.

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

Общие указания:

РП «Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр » разработан на основании:

а) архитектурно-планировочное задание на проектирование за №KZ47VUA00553006 от 10.11.2021г года выданным ГУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы";

б) задание на проектирование от 3 август 2022 года утвержденного руководителем КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»;

в) в соответствии с требованиям СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения;

г) топографической съемки выполненной ТОО "УЛМАД" в 2021 году;

д) инженерно-геологический отчет выполненной ТОО «Шымкентгеология» в 2021 году;

е) технических условий на подключение к сетям водоотведения за №3792 от 07 октября 2021 года выданной ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы Су».

ж) строительных норм и правил на проектирование;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Пункт Алматы.
Климатический подрайон III-В
Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+43,4
абсолютно минимальная-37,7
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +30,0
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:
суток-23,4
пятидневки-20,1
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С +9,6
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +12,0
Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0 °С - 105/-2,9
≤8 °С-164/0,4
≤10 °С-179/-0,8
Средняя годовая температура воздуха, °С +9,8
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 249,0 мм
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 429,0 мм
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -2,0 м/сек
Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - Ю
Преобладающие направление ветра за июнь - август - Ю
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,0 м/сек
В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков составила 79 см, для супесей - 96см, для крупнообломочных грунтов - 117см.
Глубина проникновения 0°С в грунт (средняя из максимальных за год), см: 43
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -22,5 см,
максимально из наибольших декадных - 43,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 102,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей - 0,6 дней,
туманами - 32,0 дней,
метелью - 0 дня,
грозой - 32,0 дней.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по снеговой нагрузке на грунт-II.
Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,2
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56.
Нормативное значение снегового покрова, см-22,5.
Гололедные нагрузки - III район, 10 мм.
Базовая скорость ветра- 30 м/с.

Сети канализации выполнены на топографической основе по существующему рельефу самотеком в сторону существующего городского коллектора из асбестоцементные трубы по ГОСТ 539-80 d-200мм и полиэтиленовых труб PE100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 d-160мм.

Канализационные колодцы запроектированы по т.пр. 902-09-22,84 в количестве 37шт диаметром Ø1500. Ввиду сложности рельефа местности.

Категория надежности системы водоотведения-II категория. (системы водоснаб. промыш. предпр. и н.п с кол.жит. N < 50 тыс. чел., а также групповые сел-хоз. водопроводы. Перерыв в подаче воды допускается на срок до 5ч. и снижение расчетных расходов на 30% в течение месяца..)

Объем сточных бытовых вод на 1го жильца-150 л/сут (СНиП 4.01-03-2011 С изм от 12.11.2015г. Таб. 5.14)

Проектируемые сети выполняются самотеком согласно существующему рельефу. Монтаж сетей канализации вести по СНиПу 3.01-01-2008.

В состав сетей входят асбестоцементные трубы внутренним диаметром Ø200мм и полиэтиленовые трубы внутренним диаметром Ø160мм. Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от жилых одноэтажных и многоэтажных домов. Система канализации принимает сточные воды непосредственно от зданий, оборудованных внутренними системами канализации.

Производство строительно-монтажных работ будет производится в условиях плотной городской застройки.

Стесненные условия характеризуется следующими факторами:

- интенсивное движение транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ;
- жилые и производственные здания, а также сохраняемые зеленые насаждения расположены в непосредственной близости от места работ;
- стеснённые условия складирования материалов, невозможность их размещения на строительной площадке для обеспечения материалами рабочих мест;
- вывоз и завоз грунта
- в местах прокладки сетей водопровода и канализации под существующими дорогами открытым способом, восстановление асфальтового покрытия необходимо предусмотреть на всю ширину.
- вывоз мусор от демонтажа асфальтового покрытия демонтирушый асфальта вывоз на 10км

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тоғай Б.			
Норм.контр.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

Наружные сети канализации Ул.Сахариева

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО «Улмад» г. Шымкент 2022 г.

Формат А3

Самотечные канализационные сети запроектированы из асбестоцементные трубы ГОСТ 539-80 и полиэтиленовых безнапорных технических труб по ГОСТ 18599-2001 . Прокладка канализационной сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки. В основу решения размещения трасс наружной сети канализации заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных и экологических требований. При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление канализационной сети.

Трасса канализации разделены на типы грунтовых условий по просадочности первый. Границы типов грунтовых условий по просадочности см. приложение 3 данной геологии.

Наружные сети самотечной канализации выполнен из асбестоцементные трубы ГОСТ 539-80 и полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011, диаметры трубопроводов принято согласно расчета. Согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.9.1 прим.1. наименьшие уклоны трубопроводов принят от минимальных скоростей движения сточных вод с уклоном для труб диаметрам 200мм – 0,0025 (при плоскости рельефа местности минимальный уклон принят 0.0025 согласно п.5.11.1).

Трубы наружной канализации проложены в траншее глубиной от -0,7м до -4,86м шириной по дну 1,0м. Основание под трубопровод запроектировано из выровненного местного грунта с песчаной подготовкой h=100мм. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м^3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б изделий по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 50мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается бетонная отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. В целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н-образные элементы на каждый стык..

При испытании трубопроводов канализации и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

-акты на скрытые работы (по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

-акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (колодцев);

-акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

-установления соответствия выполненных работ по проекту;

-акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2011:

-подготовка основания под трубопроводы и колодцы;

-устройство колодцев;

-герметизация мест проходов трубопроводов через стенки днища колодцев;

-засыпка трубопроводов с уплотнением.

При пересеченьях гравийных дорог канализационными трубопроводами внутри поселка, проектом предусматривается прокладка труб открытым способом в футлярах из стальных труб 406,4х6мм по ГОСТ 10704-91. А при переходе через участок частного дома предусматривается горизонтальное направленное бурение с футлярами из полиэтиленовых труб 400х23,7мм по ГОСТ 18599-2001.

Крепление вертикальных стенок траншеи выбрано с использованием балок двутавровых, поясов из стальных балок двутавровых и инвентарных стальных распорок шаг балок 1,5м. Инвентарные распорки устанавливаются в трех местах по высоте траншеи в трех местах по верху, посредине и по дну траншеи.

После отрывки траншеи и прокладки трубопровода при обратной засыпке крепления удаляются из траншеи снизу вверх.

При разработке траншей откосы должны быть выдержаны в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2017.

Границы опасных зон при производстве строительно-монтажных работ должны быть определены в соответствовать требованиям СН РК 1.03-05-2017.

При производстве работ предусмотреть все мероприятия исключающие разуплотнение (разрушение) оснований существующих сооружений.

В целях обеспечения сохранности существующих зданий и сооружений на местности должны быть точно обозначены все границы существующих фундаментов, подземных коммуникаций в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013. Должны быть определены характеристики оснований под существующими сооружениями, базирующимися на результатах инженерно-геологических изысканий и проектной документации.

В проекте предусматривается подводка канализационных сетей до границы участка потребителей.

МЕРОПРИЯТИЯ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ:

Уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,3 м для грунтов I типа до плотности сухого грунта не менее 1/65тс/куб. м на нижней границе уплотненного слоя при толщине слоя просадочных грунтов до 5 м

Горизонтальное направленное бурение

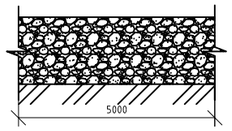
Горизонтальное направленное бурение широко применяются при строительстве подземных коммуникаций, таких как: прокладка кабелей связи и электрокабеля, прокладка нефте- и газопроводов, теплопроводов, а также канализации и водопроводов.

Прокол под дорогой и прокол под тручатым переездам выполняется по той же технологии, что и другие проколы-методом горизонтально- направленного бурения. Данный вид работ подразумевает выкапывание с обеих сторон приямков- стартового и приемного, что значительно упрощает работы по прокладке подземных коммуникаций. Дорожное покрытие не повреждается и остается в том же виде, что и до начала работ. Нет необходимости разбирать ЖБ конструкции в пути.

Работы выполняются с применением профессионального бурового инструмента со специальным локатором. На экране локатора специалист- оператор видит все движения бура под землей и может оперативно реагировать на все изменения траектории его перехода и своевременно сообщить об этом машинисту буровой установки. В случае возникновения препятствий на пути бура: крупные камни, металлические предметы и другие предметы мешающие свободному прохождению буровой головки они легко огибаются, оператору достаточно изменить угол атаки буровой лопатки. Также локационная система выполняет ряд полезных функций без которых нормальное бурение по проложенному маршруту было бы невозможно.

Технология безтраншейного бурения и проколов ГНБ экономически выгодна. Исключаются дорогостоящие земляные работы, сокращаются расходы на сотрудников рабочих специальностей, минимизируются расходы на электроэнергию, так как установки полностью автономны. При использовании метода горизонтально- направленного бурения не разрушаются уже проложенные коммуникации, покрытия транспортных магистралей, наземные объекты под которыми проводятся проколы, остаются нетронутыми водоемы, лесные массивы и железнодорожные пути.

Конструкция гравийного покрытия



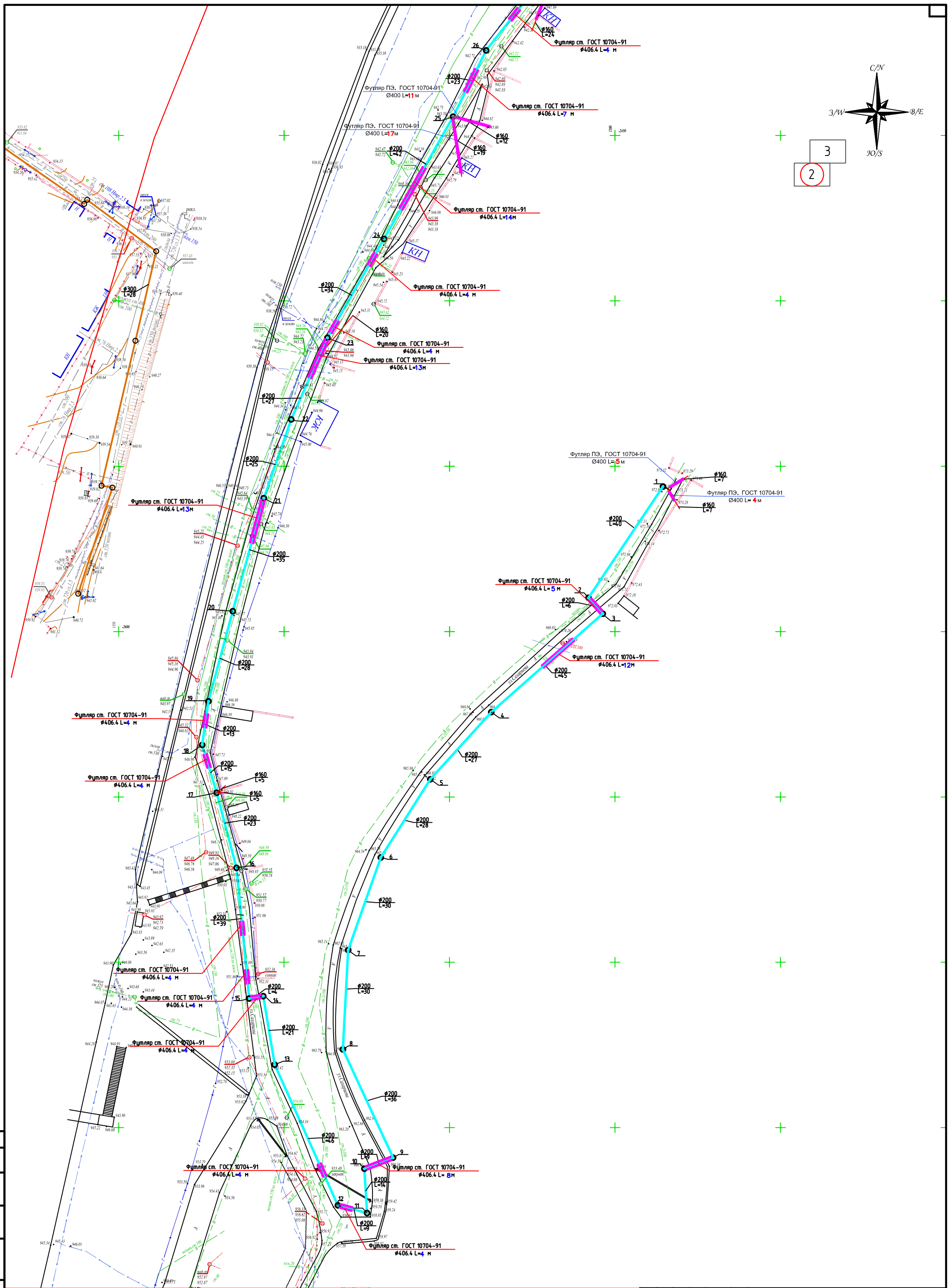
-песчано-гравийная смесь - S=200мм
ГОСТ 23735-2014

-ширина восстан.уч.

Ситуационная схема водопроводных сетей

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040740002533/210158/00-09-НК		
						Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр		
ГИП		Умаров Е				Наружные сети канализации Ул.Сахариева	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шербаев М					РП	1/2	
Исполнил		Тоғай Б.							
Норм.конт.		Тылеков Д.				Общие данные	ТОО «Улмад» г. Шымкент 2022 г.		

Формат А3



ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод над земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- проектируемые канализационные колодцы
- существующие канализационные колодцы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040740002533/210158/00-09-НК		
						Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Дондыра, ул. Басбалыр		
ГИП		Умаров Е				Наружные сети канализации Ул.Сахариева	Стадия	Лист	Листов
Норм.конт		Шербаев М					РП	2	
Исполнил		Тогай Б.				План сети канализации Масштаб 1:500	ТОО "Улмай" г.Шымкент 2022год		
Проверил		Тылеков Д.							

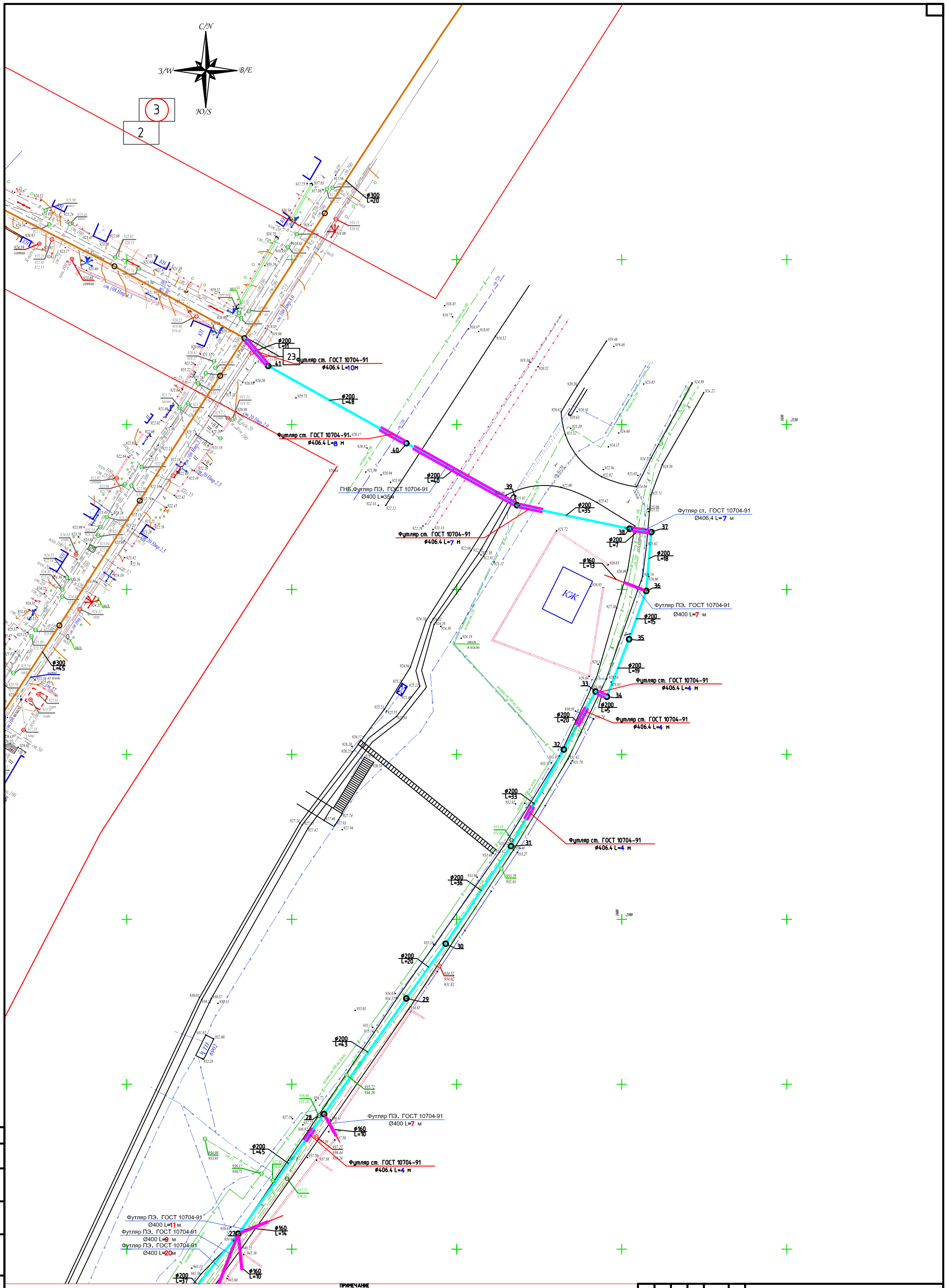
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод над земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- проектируемые канализационные колодцы
- существующие канализационные колодцы

040740002533/210158/00-09-НК

Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбалыр

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Норм.конт		Шербаев М			
Исполнил		Тогай Б.			
Проверил		Тылеков Д.			

Наружные сети канализации Ул.Сахариева

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План сети канализации Масштаб 1:500

ТОО "Улмаб" г.Шымкент 2022год

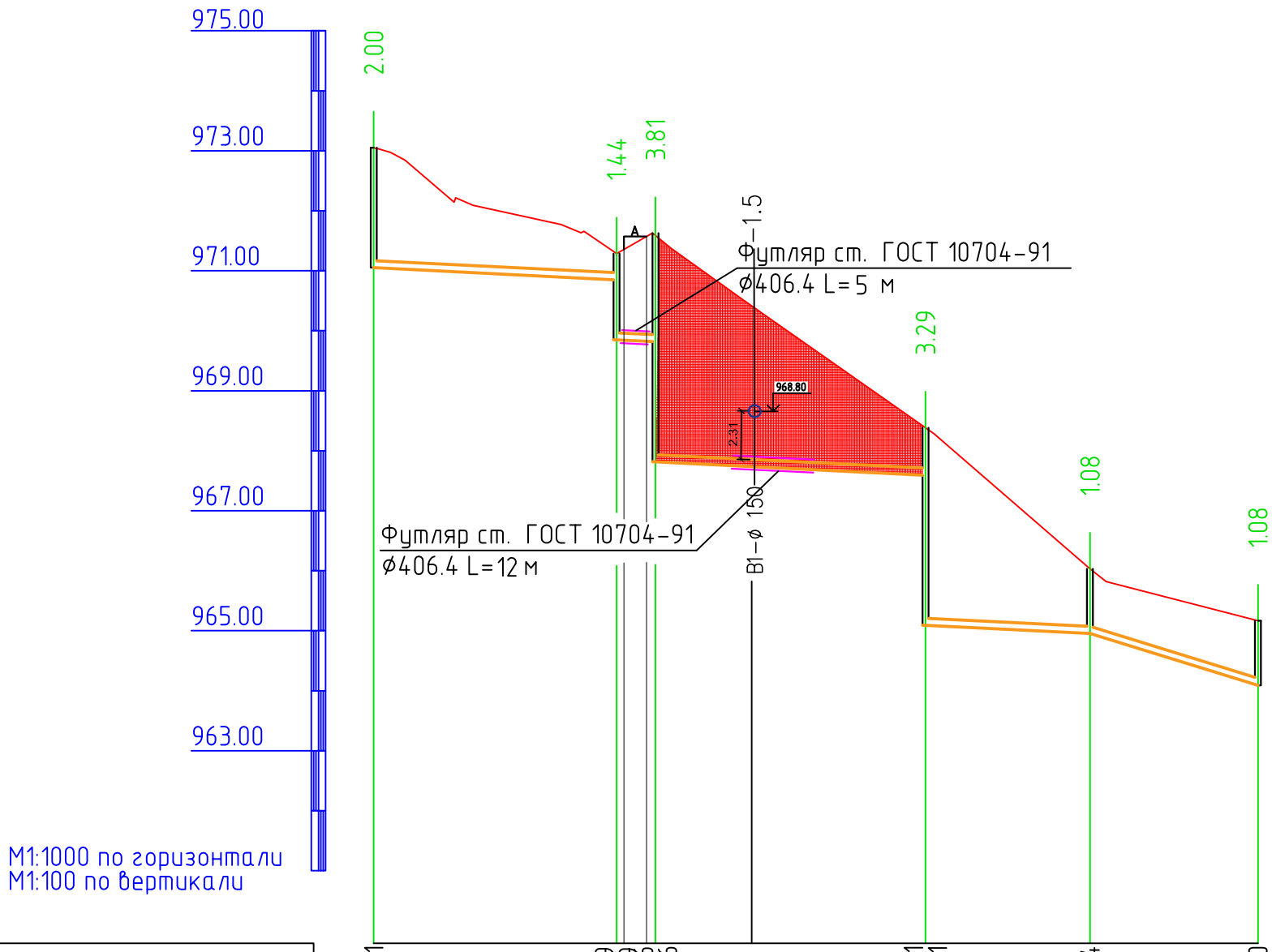
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



Отметка низа или лотка трубы	971.051	970.849	969.849	969.816	967.816	967.591	965.091	964.954	964.090	
Проектная отметка земли	973.051	971.286	971.627			968.384		966.032	965.167	
Натурная отметка земли	973.051	971.286	971.627			968.384		966.032	965.167	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба асбестоцементные трубы ВТ-9 D-200 ГОСТ 539-80									
Основание	Песок t = 10см									
Уклон / Длина	118					5.00		28	30.91	
Расстояние, м	40		6	45			27		28	
Номер колодца, точки, угла поворота	1	ПК-2	ПК-3			ПК-4		5		6

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- ⊖ – существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод над земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- ⊗ – проектируемые канализационные колодцы
- ⊕ – существующие канализационные колодцы

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тоғай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

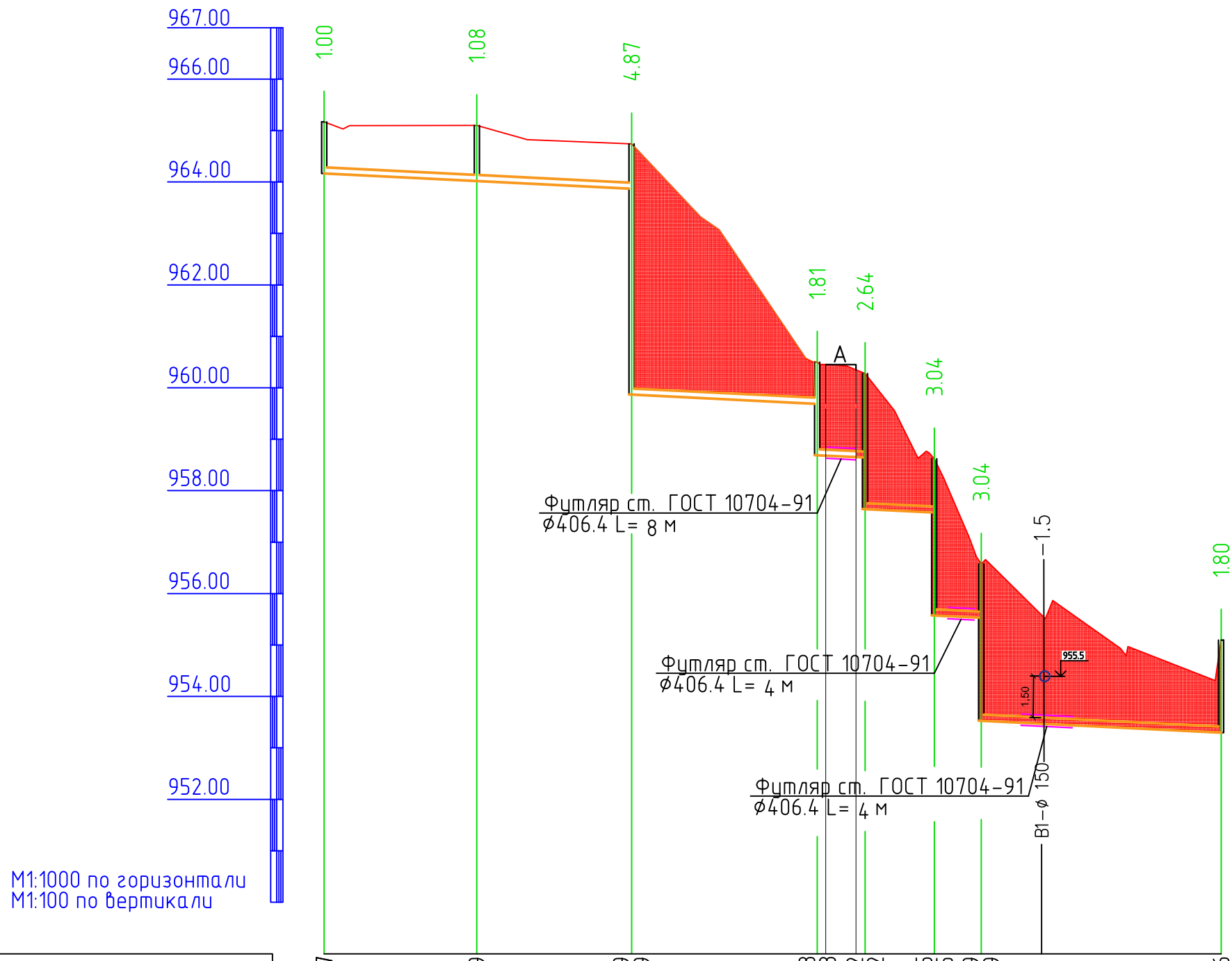
Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

Наружные сети канализации Ул.Сахариева	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

Продольны профиль от 1 до 6

ТОО «Улмад» г. Шымкент 2022 г.

Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	964.167	964.019	963.869 959.869	959.688 958.688	958.642 957.642	957.575 955.575	955.529 953.529	953.296
Проектная отметка земли	965.167	965.098	964.740	960.497	960.277	958.619	956.573	955.096
Натурная отметка земли	965.167	965.098	964.740	960.497	960.277	958.619	956.573	955.096
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба асбестоцементные трубы ВТ-9 D-200 ГОСТ 539-80							
Основание	Песок t = 10см							
Уклон / Длина	174							5.00
Расстояние, м	30	30	36	9	14	9	46	
Номер колодца, точки, угла поворота	6	7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	13

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- ⊖ – существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод над земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- ⊗ – проектируемые канализационные колодцы
- ⊕ – существующие канализационные колодцы

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тоғай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

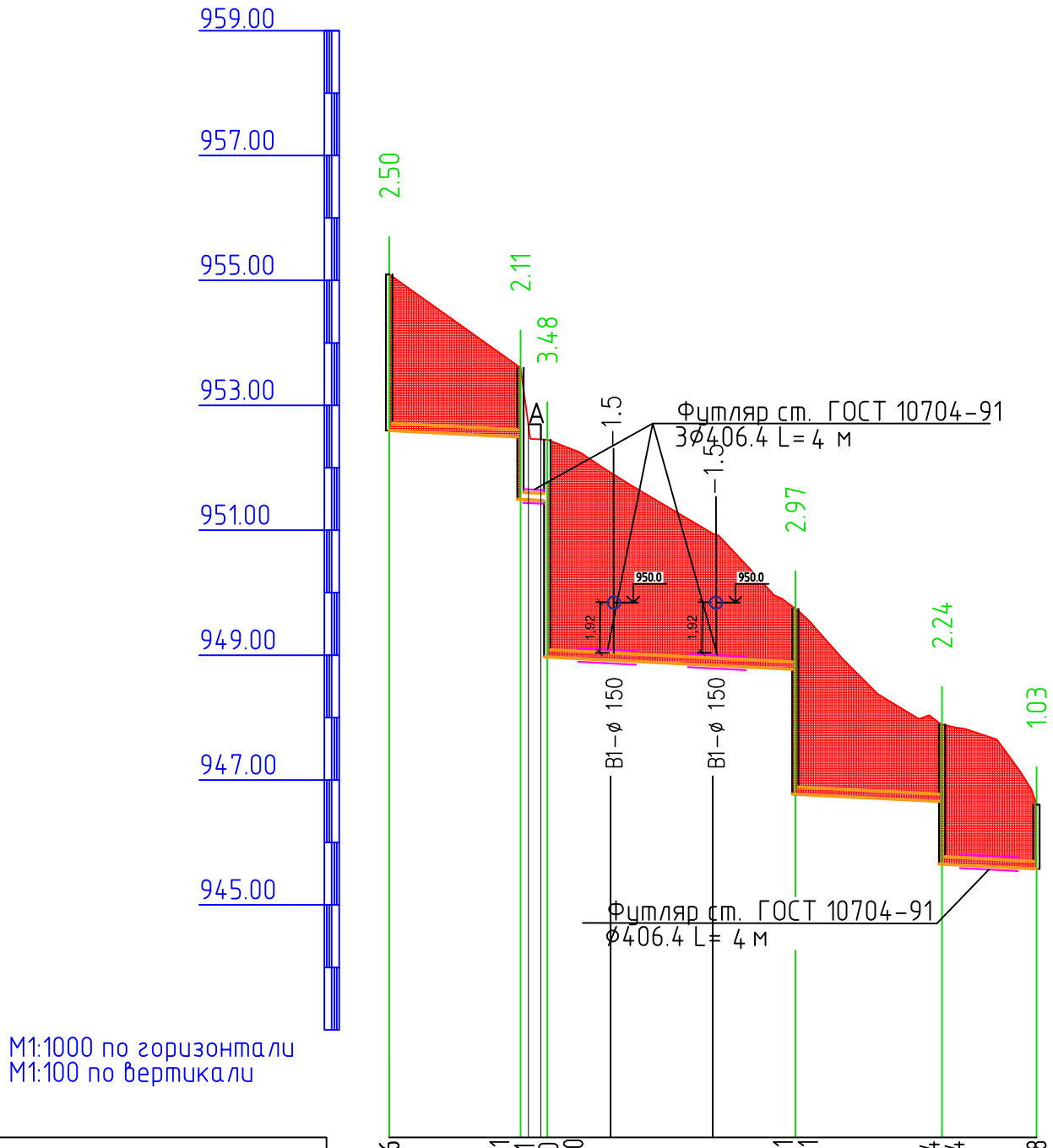
Наружные сети канализации
Ул.Сахариева

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Продольны профиль от 6 до 13

ТОО «Улмад»
г. Шымкент 2022 г.

Формат А3



М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	952.596	952.491	951.491	951.470	948.970	948.771	946.771	946.654	945.578
Проектная отметка земли	955.096	953.602	952.449			949.743		947.889	946.605
Натурная отметка земли	955.096	953.602	952.449			949.743		947.889	946.605

Обозначение трубы и тип изоляции: Труба асбестоцементные трубы ВТ-9 D-200 ГОСТ 539-80

Основание: Песок t = 10см

Уклон: 5.00

Длина: 102

Расстояние, м	21	4	39	23	15

Номер колодца, точки, угла поворота: 13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 18

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- ⊖ – существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод над земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- ⊗ – проектируемые канализационные колодцы
- ⊕ – существующие канализационные колодцы

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тоғай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

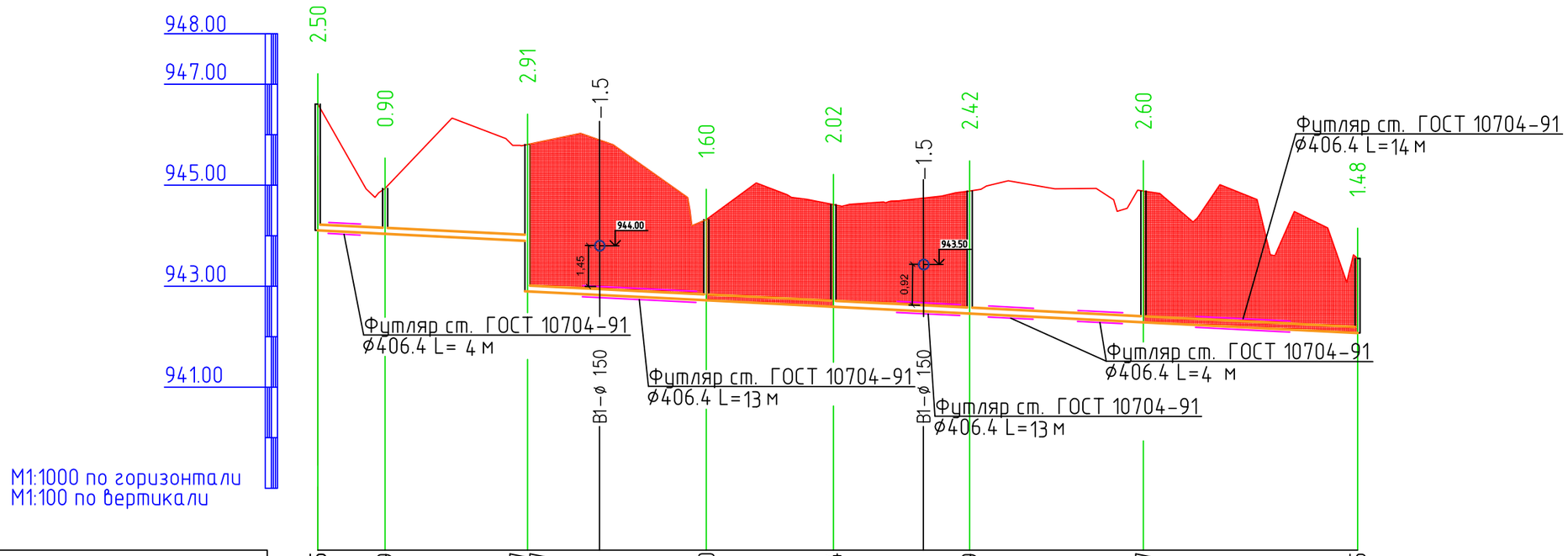
Наружные сети канализации Ул.Сахариева

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Продольны профиль от 13 до 18

ТОО «Улмад» г. Шымкент 2022 г.

Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	944.105	944.039	943.897 942.897	942.720	942.594	942.459	942.287	942.075
Проектная отметка земли	946.605	944.937	945.805	944.320	944.615	944.884	944.887	943.550
Натурная отметка земли	946.605	944.937	945.805	944.320	944.615	944.884	944.887	943.550
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба асбестоцементные трубы ВТ-9 D-200 ГОСТ 539-80							
Основание	Песок t = 10см							
Уклон / Длина	206.09							5.00
Расстояние, м	13	28	35	25	27	34	42	
Номер колодца, точки, угла поворота	18	19	ПК-20	21	22	23	24	25

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- ⊖ – существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод над земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- ⊗ – проектируемые канализационные колодцы
- ⊕ – существующие канализационные колодцы

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тоғай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

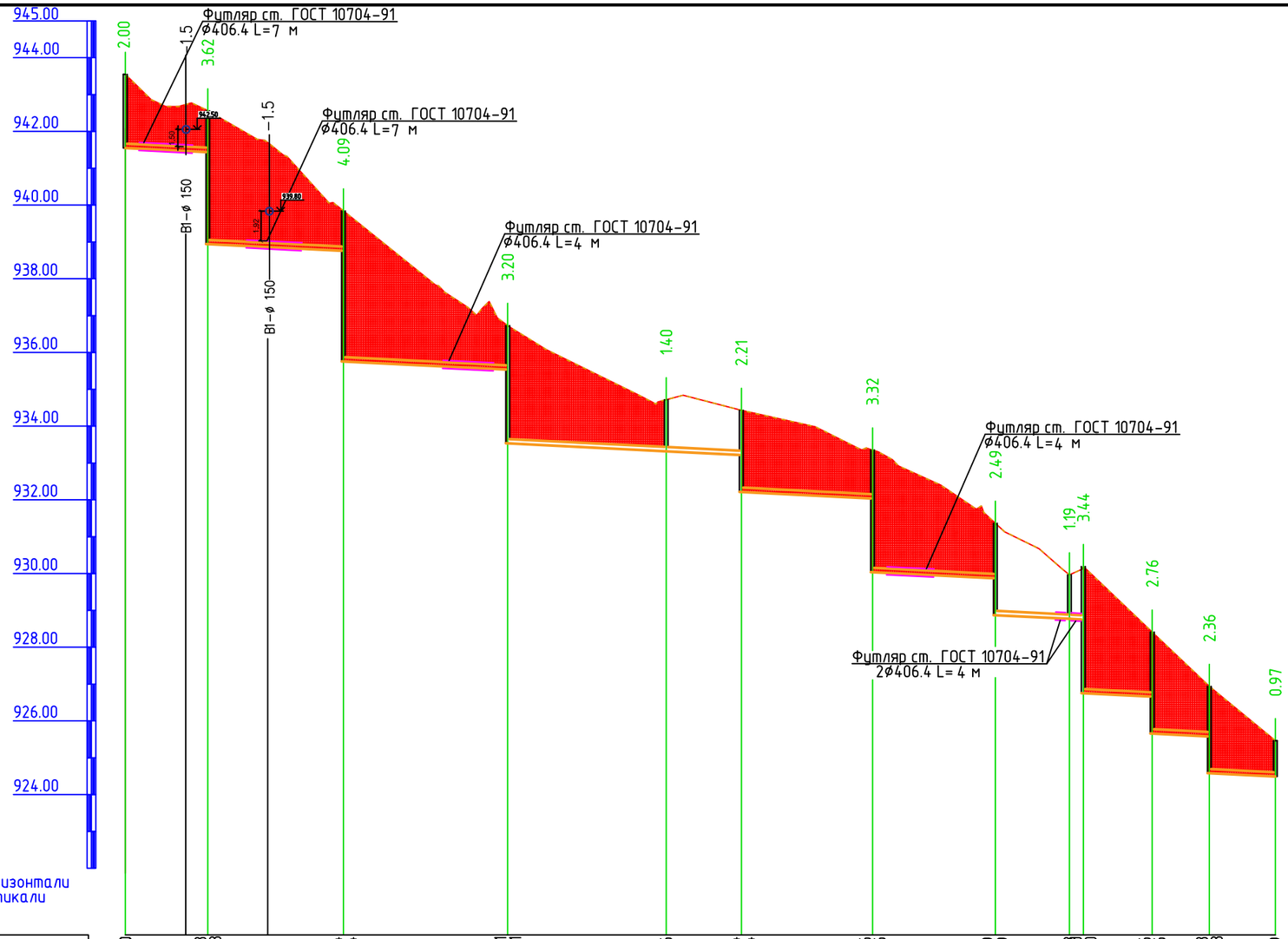
Наружные сети канализации
Ул.Сахариева

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Продольны профиль от 18 до 25

ТОО «Улмад»
г. Шымкент 2022 г.

Формат А3



Отметка низа или лотка трубы	941.550	941.438 938.938	938.754 935.754	935.531 933.531	933.316	933.214 932.214	932.036 930.036	929.869 928.869	928.769 928.169	926.750	926.656 925.656	925.578 924.578	924.489
Проектная отметка земли	943.550	942.556	939.843	936.731	934.717	934.427	933.352	931.363	929.962	930.187	928.412	926.934	925.461
Натурная отметка земли	943.550	942.556	939.843	936.731	934.717	934.427	933.352	931.363	929.962	930.187	928.412	926.934	925.461
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба асбестоцементные трубы ВТ-9 D-200 ГОСТ 539-80												
Основание	Песок t = 10см												
Уклон / Длина	312.31												5.00
Расстояние, м	23	37	45	43	20	36	33	20	5	19	15	18	
Номер колодца, точки, угла поворота	25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	33	ПК-34	ПК-35	ПК-36	37

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод над земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- проектируемые канализационные колодцы
- существующие канализационные колодцы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тогай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багланової (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

Наружные сети канализации Ул.Сахариева

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Продольны профиль от 25 до 37

ТОО «Улмад» г. Шымкент 2022 г.

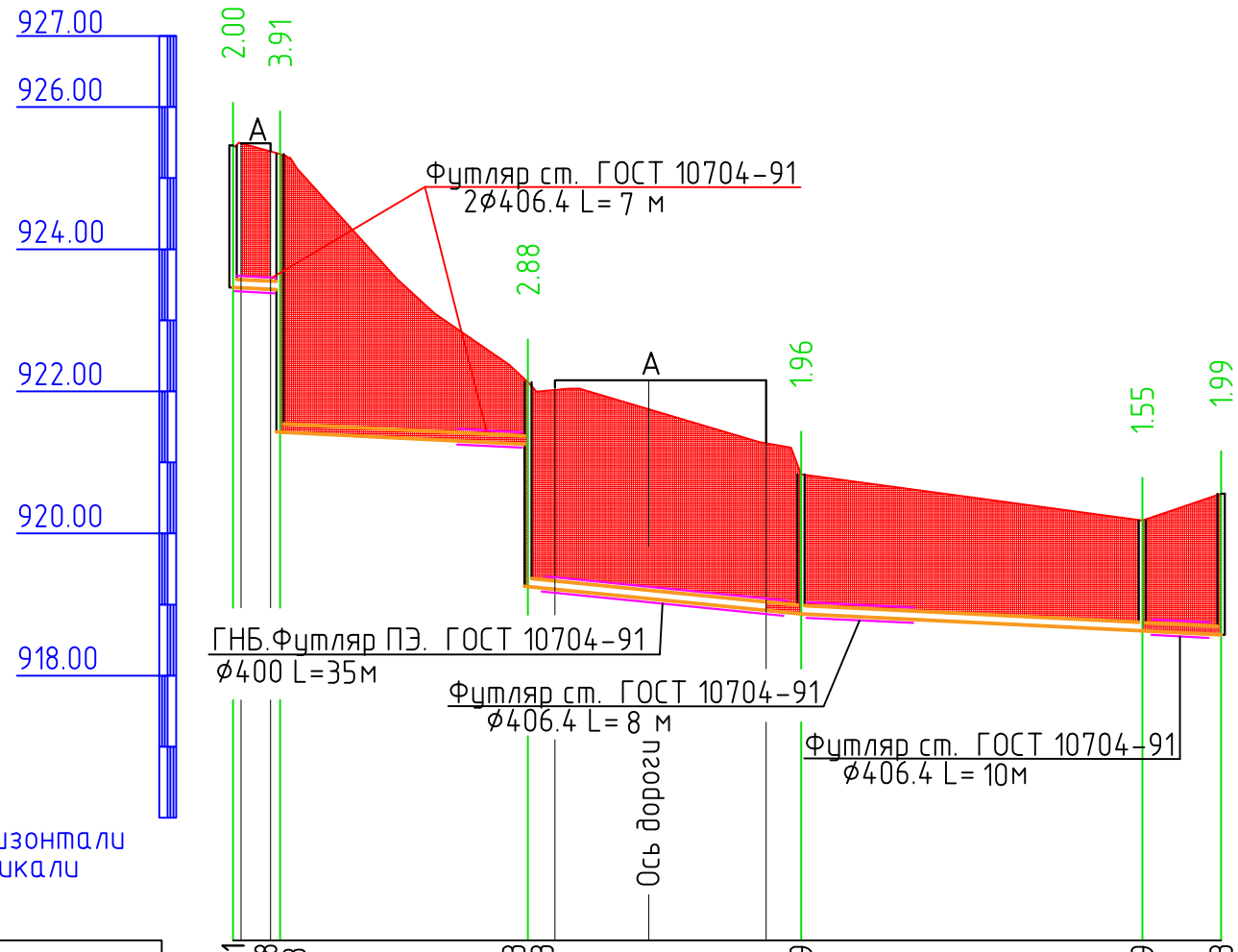
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Отметка низа или лотка трубы	923.461	923.428 921.428	921.253 919.253	918.869	918.629	918.573
Проектная отметка земли	925.461	925.339	922.131	920.833	920.182	920.559
Натурная отметка земли	925.461	925.339	922.131	920.833	920.182	920.559
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба асбестоцементные трубы ВТ-9 D-200 ГОСТ 539-80					
Основание	Песок t = 10см					
Уклон / Длина	42 / 5.00		40 / 10.00	59 / 5.00		
Расстояние, м	7	35	40	48	11	
Номер колодца, точки, угла поворота	37	ПК-38	ПК-39	40	41	Сущ.23

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод над земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- проектируемые канализационные колодцы
- существующие канализационные колодцы

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тоғай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

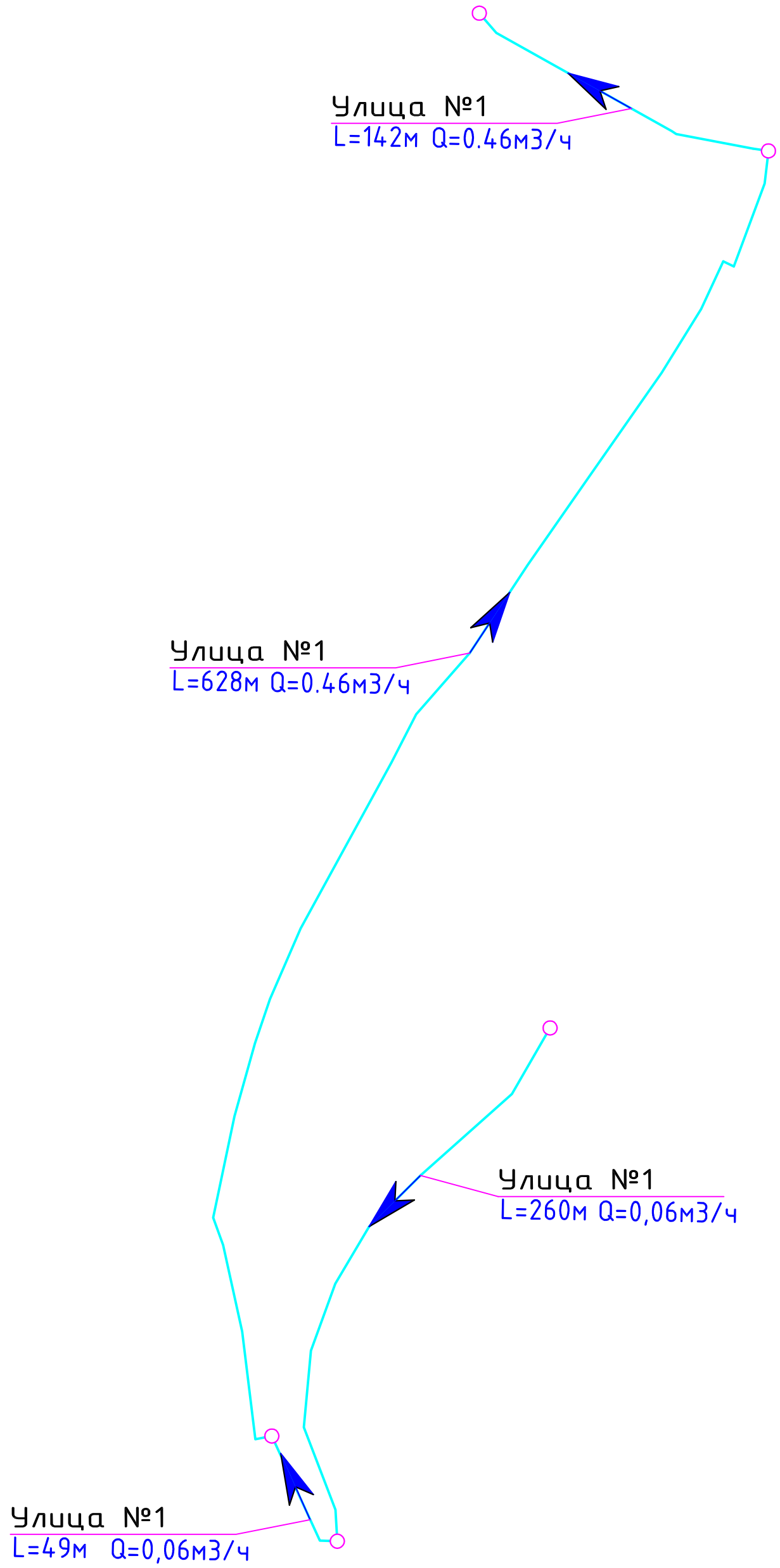
Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

Наружные сети канализации Ул.Сахариева	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

Продольны профиль от 37 до Сущ.23

ТОО «Улмад» г. Шымкент 2022 г.

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод наз земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- проектируемые канализационные колодцы
- существующие канализационные колодцы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тогай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Раймова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

Наружные сети канализации Ул.Сахариева

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Гидравлический расчет

ТОО «Улмад» г. Шымкент 2022 г.

Формат А3

ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПО СБОРНЫМ КАНАЛИЗАЦИОННЫМ КОЛОДЦАМ ПО ТПР 902-09-22.84 Ал.2

| № колодца по плану | Марка колодца по грунтовым условиям | Сейсмичность района | Диаметр отводящей труб | Марка колодца | Полная глубина колодца по профилю Н, мм | Диаметр колодца Дк, мм | Глубина лотка hл, мм | Высота рабочей части Нр мм | Высота горловины hг, мм | Расход материалов | | |

ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПО СБОРНЫМ КАНАЛИЗАЦИОННЫМ КОЛОДЦАМ ПО ТПР 902-09-22.84 Ал.2

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Сейсмичность района	Диаметр отводящей труб	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Н, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка hл, мм	Высота рабочей части Нр мм	Высота горловины hг, мм	Расход материалов																																														
										Днище					Стеновые кольца								Горловина																Скобы и стремянки							По ТП 902-09-22.84 аль.VIII-88							
																							Перекрытия								Кольца														Металлические изделия								
													Сборные железобетонные компоненты. ГОСТ 8020-90																																									
										Объем бетона на лоток м3	Водоупорный замок, м2	ПН10	ПН15	ПН20	КС10.3	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПН10-1	ПН10-2	1ПН15-1	1ПП15-2	3ПП15-1	3ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КС7.3	КС7.9	КО6	ПО10	ПД6	ПД6	Кирпичная кладка, ряды	ПП тип Т-60кг	Шт тип Л-30кг	Скобы ходовые МН1-1.36кг	КЖИ.С1 (для Нр=600. 6.6кг)	КЖИ.С1-01 (для Нр=900.	КЖИ.С1-02 (для Нр=1200.	КЖИ.С1-03 (для Нр=1500.	КЖИ.С1-04 (для Нр=1800.	КЖИ.С1-05 (для Нр=2100.	МС-2 (1.98кг)	МС-3 (2.01кг)	МС-4 (2.05кг)	МС-5 (1.56кг)	МС-6 (1.60кг)	МС-7 (1.63кг)	МС-8 (1.67кг)	Гидроизоляция м2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		39	40	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	57
ПК-26	III	9	200	КСЛ-47	3620	1500	800	3000	500	1.7			1					2	2						1					1		3				2	1		14									4	4	16		
ПК-27	III	9	200	КСЛ-47	4090	1500	800	3600	500	1.7			1					3	2						1					1		3					1		17									4	4	16		
ПК-28	III	9	200	КСЛ-47	3200	1500	800	2700	500	1.7			1						3						1					1		3					1		12									4	4	16		
К29	III	9	200	КСЛ-47	1400	1500	800	900	500	1.7			1						1						1					1		3					1		4									4	4	16		
ПК-30	III	9	200	КСП-27	2210	1500	800	1800	500	1.7			1						2						1					1		3					1		8									4	4	16		
ПК-31	III	9	200	КСП-31	3320	1500	800	2700	500	1.7			1						3						1					1		3				3	1		12								8		4	4	16		
ПК-32	III	9	200	КСЛ-47	2490	1500	800	2100	500	1.7			1					2	1						1					1		3					1		10									4	4	16		
К33	III	9	200	КСП-27	1190	1500	800	600	500	1.7			1					1							1					1		3				2	1		3									4	4	16		
ПК-34	III	9	200	КСЛ-47	3440	1500	800	3000	500	1.7			1					2	2						1					1		3					1		14									4	4	16		
ПК-35	III	9	200	КСЛ-47	2760	1500	800	2100	500	1.7			1					2	1						1					1		3				3	1		10									4	4	16		
ПК-36	III	9	200	КСЛ-47	2360	1500	800	1800	500	1.7			1					1	2						1					1		3				1	1		11									4	4	16		
К37	III	9	200	КСЛ-47	2000	1500	800	1500	500	1.7			1					1	1						1					1		3					1		7									4	4	16		
ПК-38	III	9	200	КСЛ-47	3910	1500	800	3600	500	1.7			1						4						1					1		3					1		16									4	4	16		
ПК-39	III	9	200	КСЛ-47	2880	1500	800	2400	500	1.7			1					1	2						1					1		3				1	1		11									4	4	16		
К40	III	9	200	КСЛ-48	1960	1500	800	1500	500	1.7			1					1	1						1					1		3					1		7									4	4	16		
К41	III	9	200	КСЛ-49	1550	1500	800	1200	500	1.7			1					2							1					1		3					1		6									4	4	16		
ВСЕГО										27			16					18	27						16					16		48				12	16		162								8		64	64	256		

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В местах пересечения проектируемых сетей водопровода с существующими подземными коммуникациями отметки уточнить по месту
2. В местах пересечения канализации с существующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону от места пересечения
3. При производстве земляных работ необходимо вызвать представителя заинтересованных организаций обязателен

Условные обозначения

- существующие водопроводные колодцы
- В – существующие сети водопровода
- Г – существующие сети газопровод над земные
- К – существующие сети канализации
- К1 – проектируемые сети канализации
- проектируемые канализационные колодцы
- существующие канализационные колодцы

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тоғай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

Наружные сети канализации
Ул.Сахариева

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Таблица параметров канализационных колодцев

ТОО «Улмад»
г. Шымкент 2022 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Хозяйственно-бытовая канализация К1							
1	Асбестоцементные трубы ВТ-9 t=17,5мм d=200мм	ГОСТ 539-80			м	1081		
2	Трубы полиэтиленовые безнапорные ф-160*9,5мм ПНД SDR17	ГОСТ 18599-2001			м	158		
3	Лента сигнальная детекционная ЛСВ с логотипом "Внимание! Канализация"				м	1239		
4	Колодец круглый канализационный из сборного ж/б ø1500	Т.П.Р 902-09-22.84			шт	41		
5	Люк чугунный типа "Т" (А-15)				шт	41		
6	Скобы				шт	390		
7								
	Переход под авто дорогой окрытым методом:							
8	Труба ПЭ ø400х23.7мм (футляр) для труб ø160				м	91		
9	Труба стальная ø406х8,0мм (футляр) для труб ø200	ГОСТ 10704-91			м	160		
10	ГНБ.Труба ПЭ ø400х23.7мм (футляр) для труб ø200	ГОСТ 18599-2001			м	35		
11								
12	Пересечения водопровода с существубщими инженерными сетями (водопровод, канализация, газопровод, кабель связи)							
а	Ручная разработка грунта L=4,0 м (ширина 1,0м, высота 1,50м)				шт	16		
13	Гидроизоляция для (футляр)стальных труб ø406х8,0мм				м	160		"весьма усиленная"
14	Гидроизоляция для ЖБ колодцев (битумная 2 слоя)				м2	164		"весьма усиленная"
15	Отмостка вокруг канализационных колодцев (Бетонная)				м2	219		5.34 м2 на 1 колодец толщина 0.15
16	Крепление стенки траншей инвентарными щитами				м2	802		
17								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тоғай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК.С

Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

Наружные сети канализации Ул.Сахариева

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «Улмад» г. Шымкент 2022 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Антисейсмические мероприятия (установка соединительных элементов МС)							(сейсмичность 9баллов
18	Соединительные элементы МС-3	ТП 902-09-22.84 вып VII			шт	72	2,01	
19	Соединительные элементы МС-5	ТП 902-09-22.84 вып VII			шт	164	1,56	
20	Соединительные элементы МС-6	ТП 902-09-22.84 вып VII			шт	164	1,6	
21	Соединительные элементы МС-7	ТП 902-09-22.84 вып VII			шт	656	1,63	
22								
	Земляные работы (I тип просадки): ⌀200							
23	Разработка грунта III группы экскаватором емк. ковша 1м3				м3	3 943		
24	Ручная доработка (выемка грунта III группы)				м3	197		
25	Уплатнение грунта толщиной 30 см				м3	317		Механизированный способ толшина 30 см
26	Устройство подушки из песка, t=10см толшина 30 см				м3	106		
27	Обратная засыпка траншеи мягким I группы вручную с уплотнением				м3	496		
28	Обратная засыпка траншеи грунтом II группы с бульдозером 79кВТ перемещением (108л/с) до 10м				м3	2 806		
29	Вывоз грунта III группы				м3	4 140		10км
30	Завоз грунта II группы				м3	3 632		13км
31								
	Земляные работы (I тип просадки): ⌀160.							
32	Разработка грунта III группы экскаватором емк. ковша 1м3				м3	165		
33	Ручная доработка (выемка грунта III группы)				м3	8		
34	Уплатнение грунта толщиной 30 см				м3	45		Механизированный способ толшина 30 см
35	Устройство подушки из песка, t=10см толшина 30 см				м3	15		
36	Обратная засыпка траншеи мягким I группы вручную с уплотнением				м3	69		
37	Обратная засыпка траншеи грунтом II группы с бульдозером 79кВТ перемещением (108л/с) до 10м				м3	36		
38	Вывоз грунта III группы				м3	173		10км
39	Завоз грунта II группы				м3	116		13км

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	Разработка и восстановление асфальтного покрытия							
	Мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марки II на всю ширину дороги t=5см	СТ РК 1225-2013			м2	805		ширина покрытия 5м
	Пористый крупнозернистый асфальтобетон , марки МII t=10см	СТ РК 1225-2013			м2	805		ширина покрытия 5м
	Высокопористый крупнозернистый асфальтобетон тип Б, марки МIII t=12см	СТ РК 1225-2013			м2	805		ширина покрытия 5м
	Щебень фракционированный легкоуплотняемый с заклиной t=30см	СТ РК 1284-2004			м2	805		ширина покрытия 5м
	Подобранная песчано-гравийная смесь С6 t=30см	ГОСТ 25607			м2	805		ширина покрытия 5м
	Черный щебень по траншее t=12см				м2	322		ширина покрытия 2м

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.