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 I

Наружные сети канализации (НК)

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 1

Наружные сети канализации (НК)

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	745,058	55,879	15,522	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей	
	водоснабжения 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	
18008151-04-040740002533/210158/00-09-НВ	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	
1-2	Общие данные	
2-21	План сети канализации Масштаб 1:1000	
22-75	Продольный профиль К1	
76	Гидравлический расчет	
77-94	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: _____ Умаров Е

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-300мм, d-200мм и полиэтиленовых труб PE100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 d-160мм,d-200мм,d-315мм.

Канализационные колодцы запроектированы по т.пр. 902-09-22,84 в количестве 439шт диаметром Ф1500. В виду 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.

Проект разработан для малоэтажных жилых домов в количестве 821шт. и проживающих в них 4105. Сеть канализации выполнены на топографической основе по существующему рельефу самотеком.

- 1 Зона количество участков 122 шт, количество жители 610.
- 2 зона количество участков 289 шт, количество жители 1445.
- 3 зона количество участков 156 шт, количество жители 780.
- 4 зона количество участков 254 шт, количество жители 1270.

В состав сетей входят асбестоцементные трубы внутренним диаметром Ф300мм, Ф200мм и полиэтиленовые трубы внутренним диаметром Ф160мм,Ф200мм,Ф315мм. 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 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.			

18008151-04-040740002533/210158/00-09-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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО «Улмад» г. Шымкент 2022 г.

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

Формат А3

Самотечные канализационные сети запроектированы из асбестоцементные трубы по 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 по 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 300 мм - 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 -5,5м 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 530х9,0мм, 406,4х6мм по ГОСТ 10704-91. А при переходе через участок частного дома предусматривается горизонтальное направленное бурение с футлярами из полиэтиленовых труб 400х23,7мм,560х50,8 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

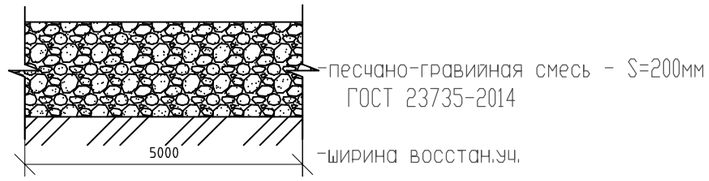
Горизонтальное направленное бурение широко применяются при строительстве подземных коммуникаций, таких как: прокладка кабелей связи и электрокабеля, прокладка нефте- и газопроводов, теплопроводов, а также канализации и водопроводов.

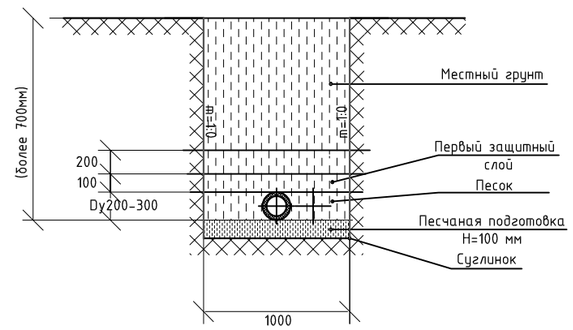
Прокол под дорогой и прокол под трубчатым переездам выполняется по той же технологии, что и другие проколы-методом горизонтально- направленного бурения. Данный вид работ подразумевает выкапывание с обеих сторон приямков- стартового и приемного, что значительно упрощает работы по прокладке подземных коммуникаций. 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





Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

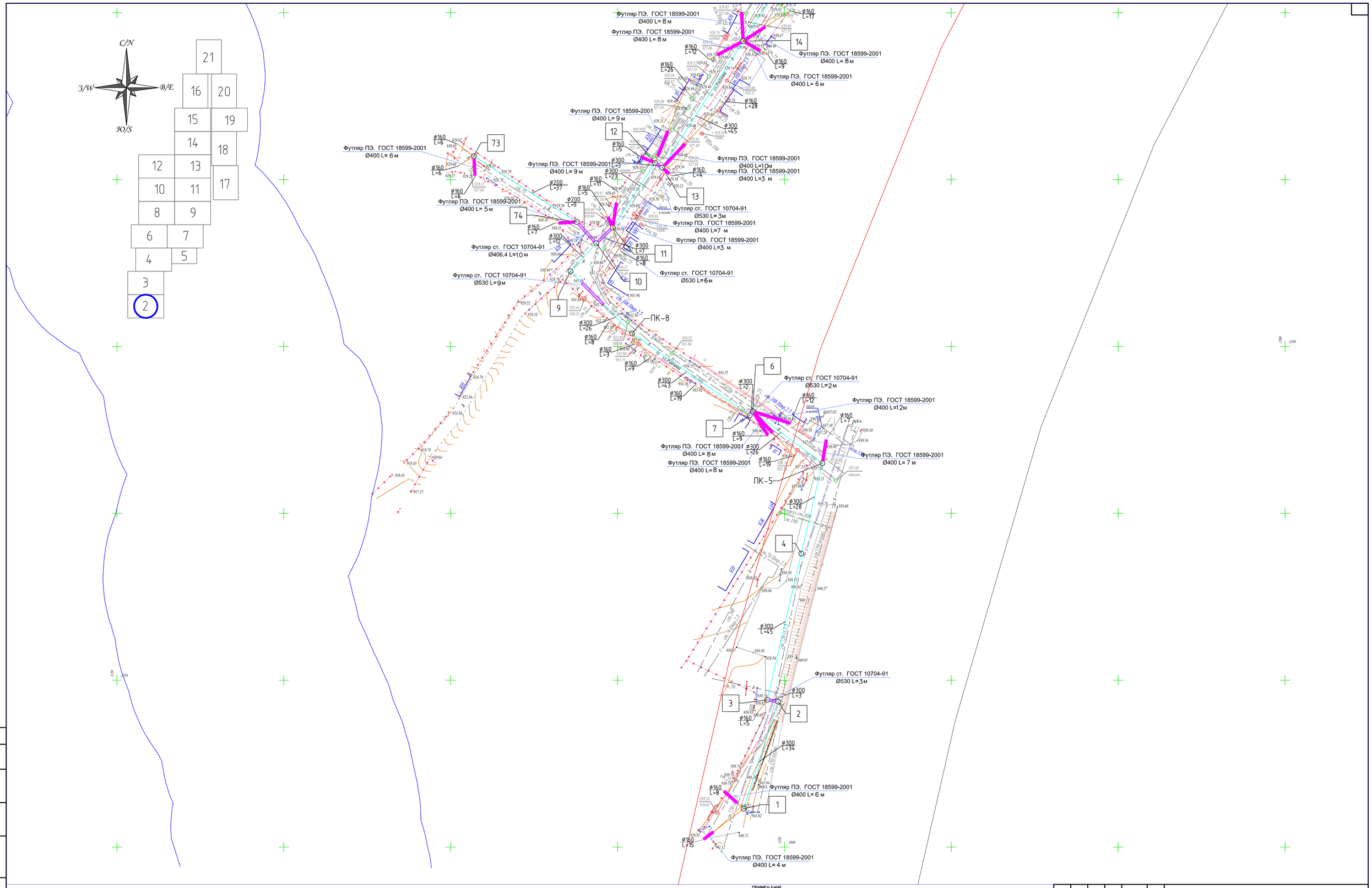
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е			
Проверил		Шербаев М			
Исполнил		Тоғай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

18008151-04-040740002533/210158/00-09-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	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
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 газопровода 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. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Чангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбалыр		
ГИП		Умаров Е				Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шербаев М					РП	2	
Исполнил		Тогай Б.				План сети канализации Масштаб 1:1000	ТОО «Улмай» г. Шымкент 2022 г.		
Норм.конт.		Тылеков Д.							

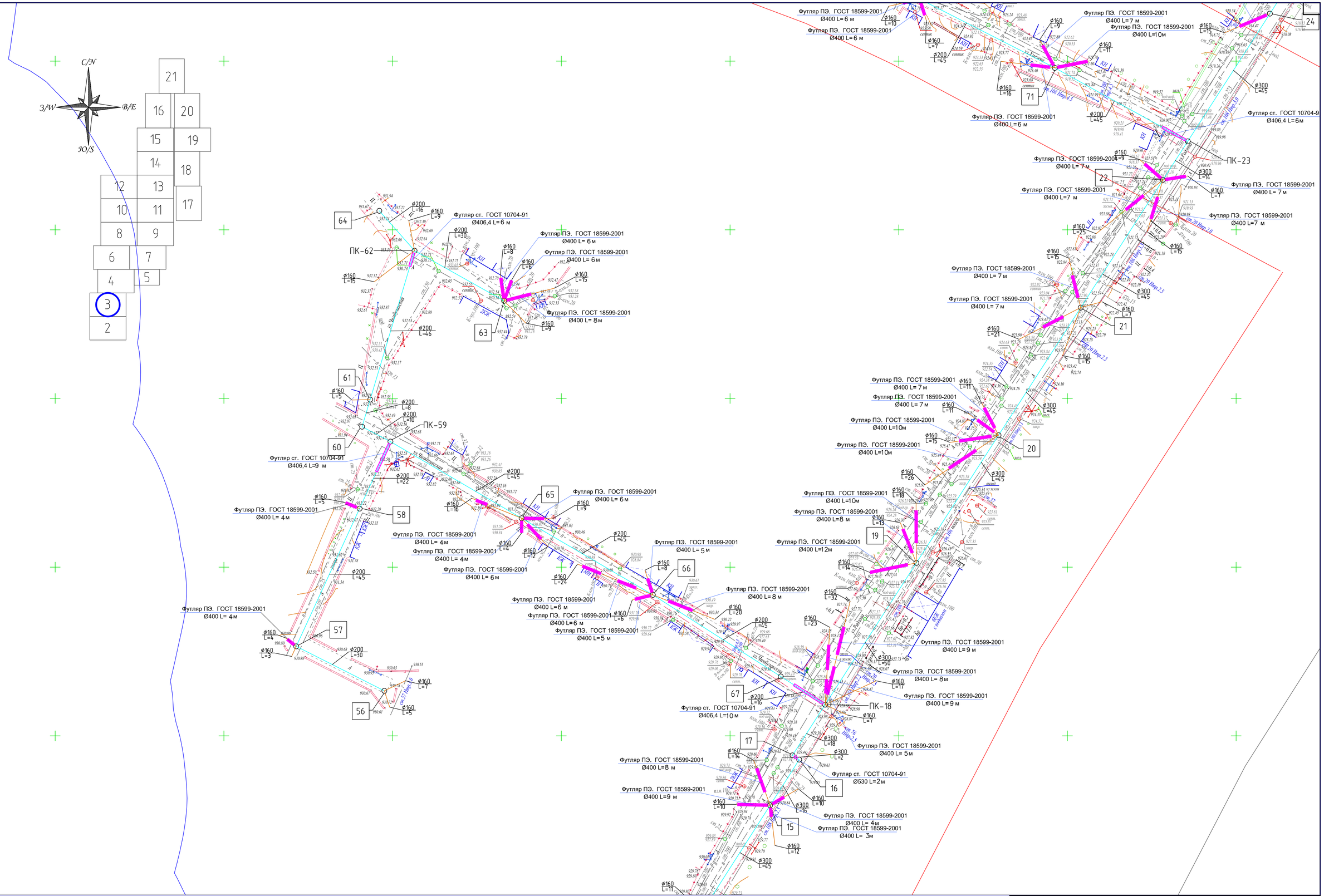
Согласовано

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

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

Строительства сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетов, ул. Р. Багланова (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Чангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахарова, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Донбыра, ул. Басбатыр

Наружные сети канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План сети канализации Масштаб 1:1000

ТОО «Улмай» г. Шымкент 2022 г.

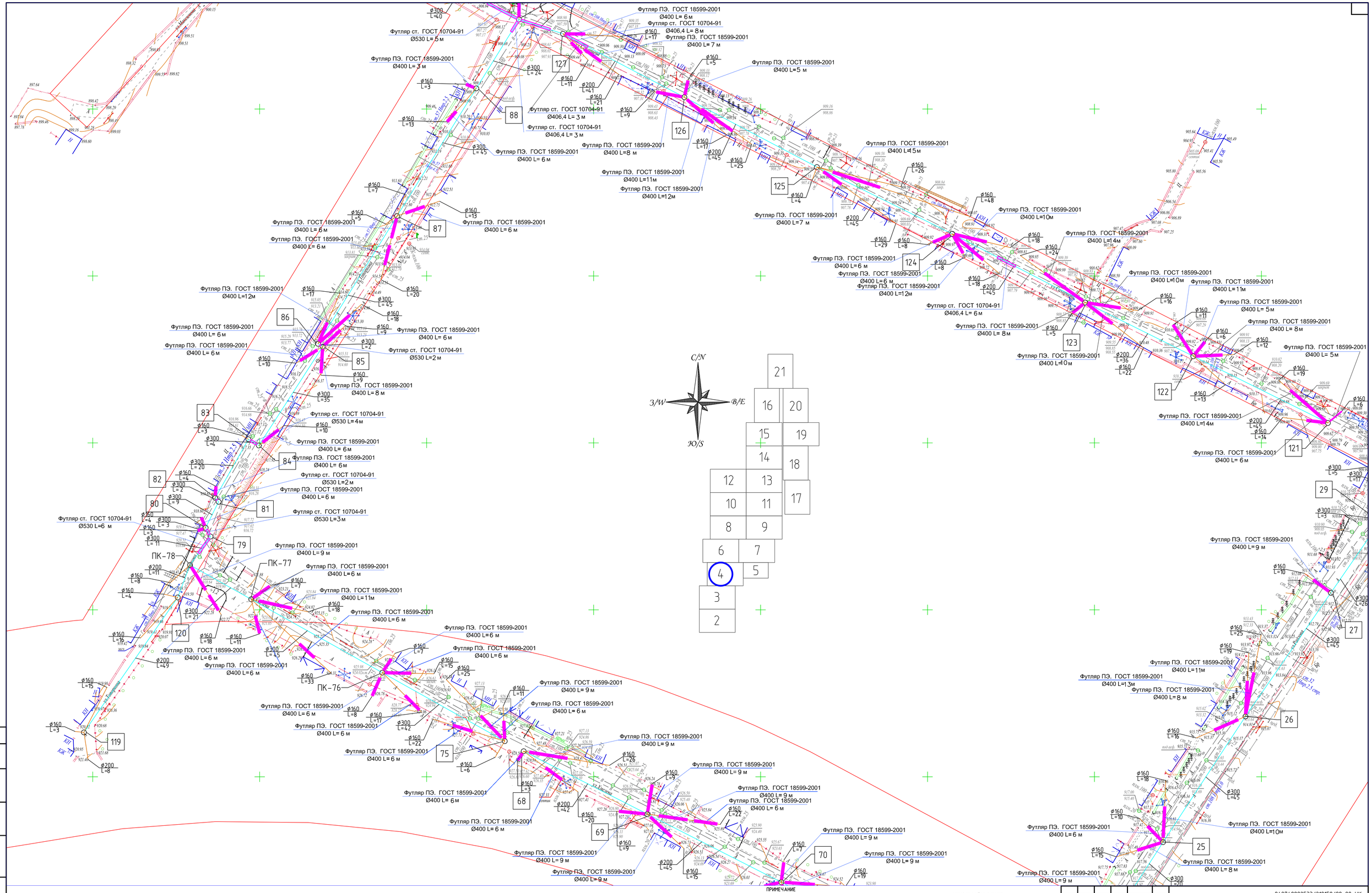
Согласовано

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
- существующие сети водопровода
- существующие сети газопровода над земные
- существующие сети канализации
- проектируемые сети канализации
- проектируемые канализационные колодцы
- существующие канализационные колодцы

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Умаров Е.			
Проверил		Шербаев М.			
Исполнил		Тогай Б.			
Норм.конт.		Тылеков Д.			

040740002533/210158/00-09-НК

Строительства 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	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

План сети канализации Масштаб 1:1000

ТОО «Улмай»
г. Шымкент 2022 г.

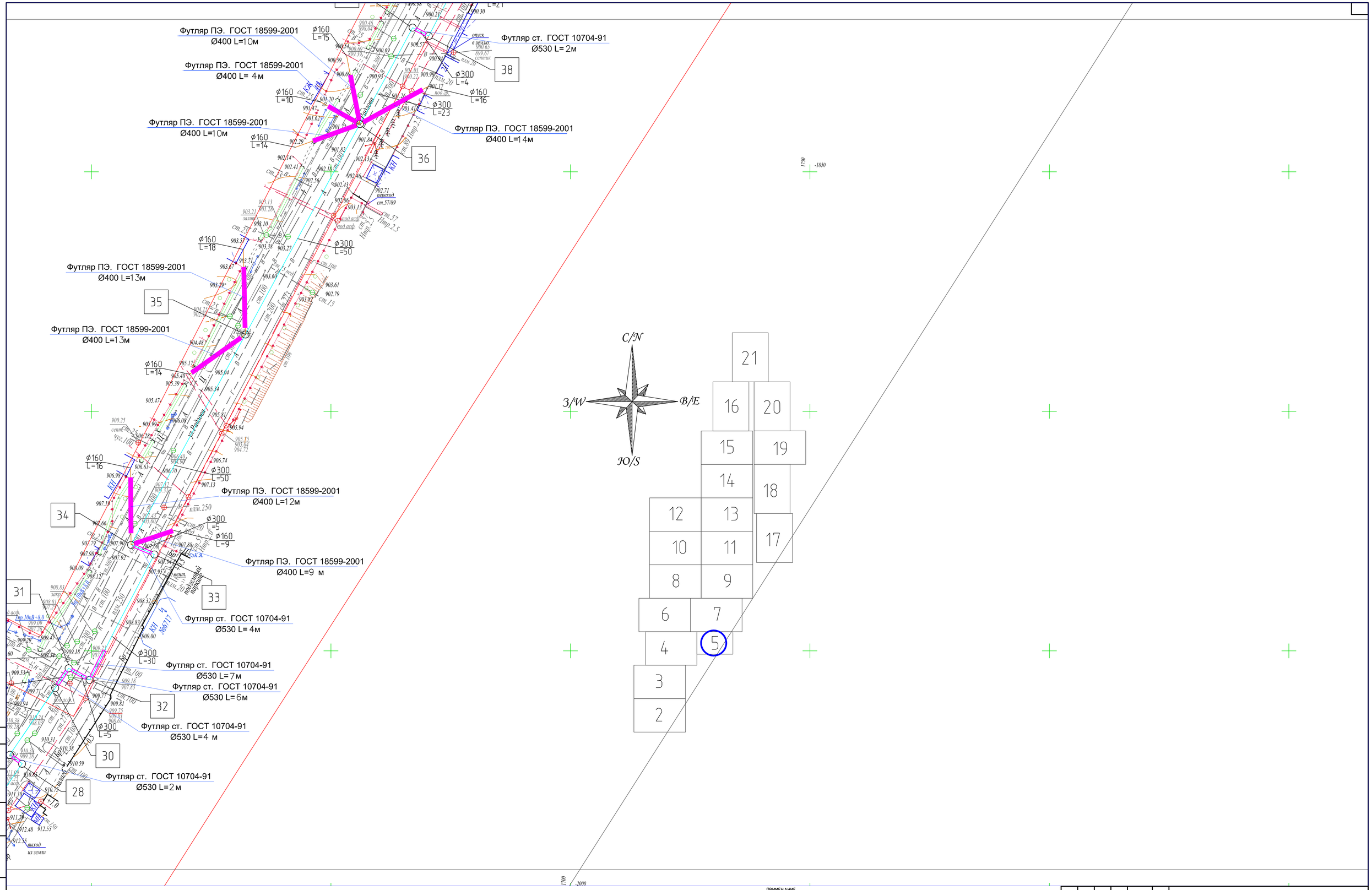
Формат А1

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 газопровода над земные
- К – существующие сети канализации
- К – проектируемые сети канализации
- проектируемые канализационные колодцы
- существующие канализационные колодцы

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	040740002533/210158/00-09-НК		
						Строительства 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		
ГИП		Умаров Е.				Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шербаев М.					РП	5	
Исполнил		Тогай Б.				План сети канализации Масштаб 1:1000	ТОО «Улмай» г. Шымкент 2022 г.		
Норм.конт.		Тылеков Д.							

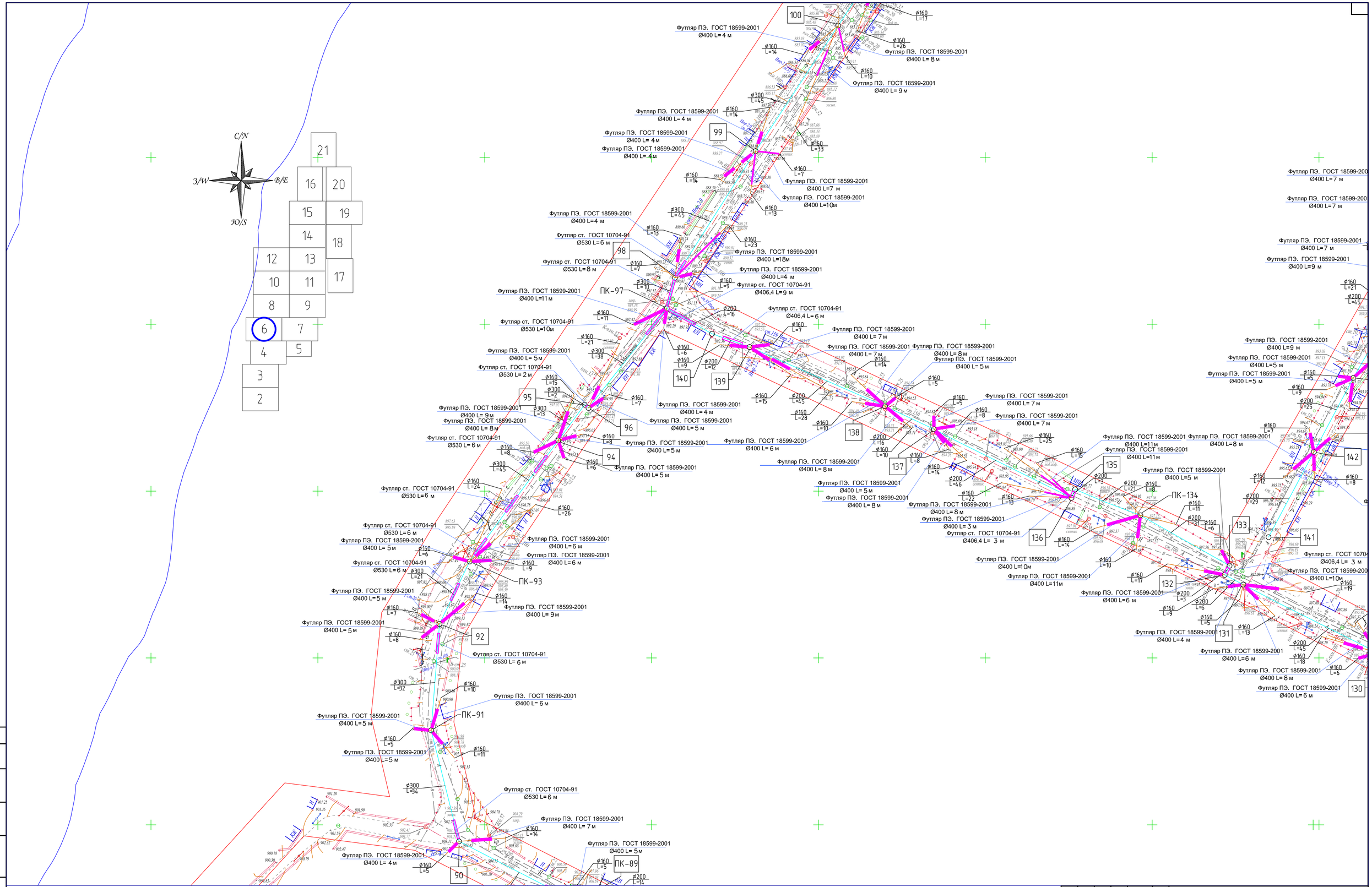
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



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 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. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Чангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр

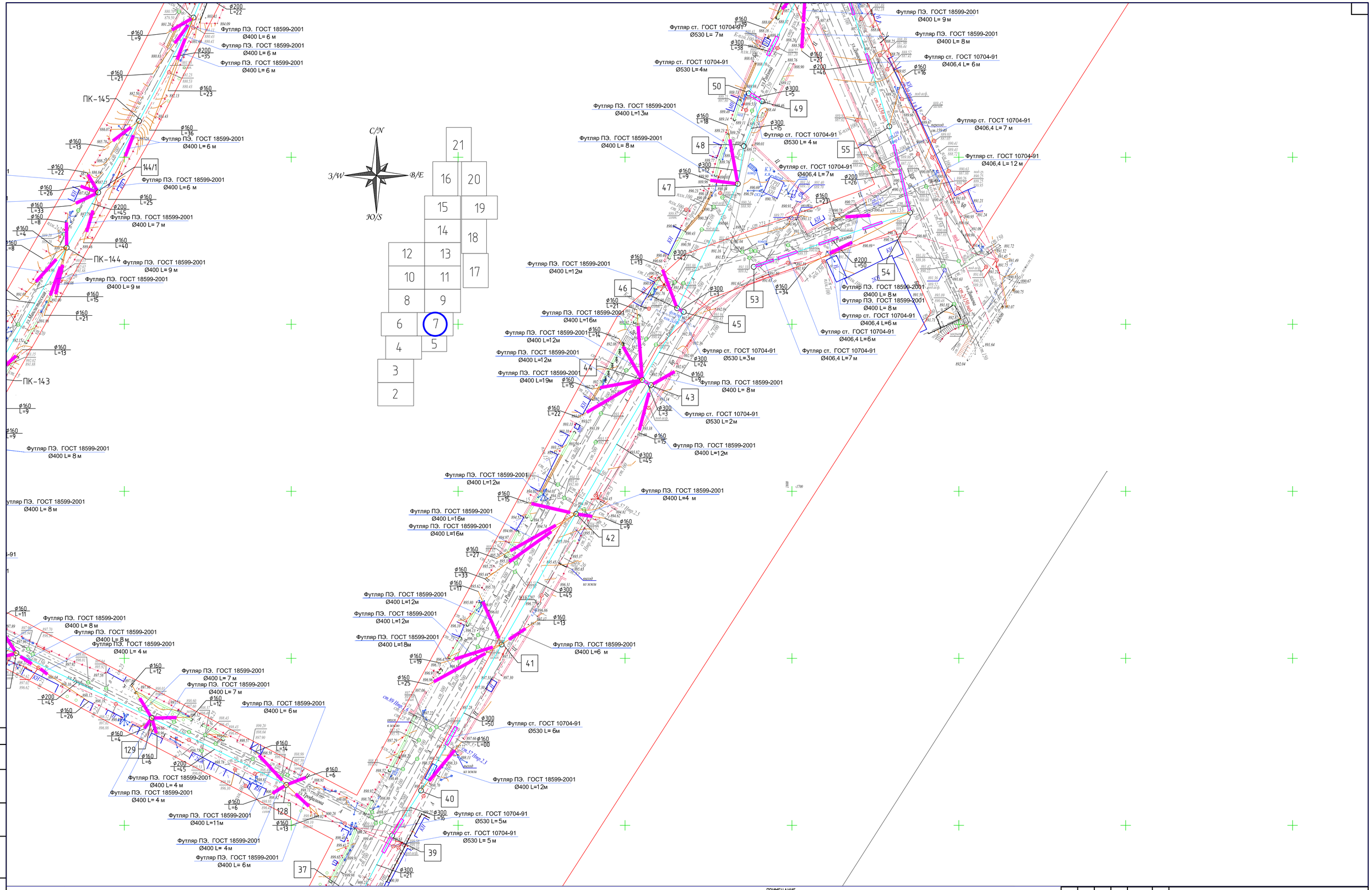
Наружные сети канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План сети канализации Масштаб 1:1000

ТОО «Чулпай» г. Шымкент 2022 г.

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 газопровода над земные
- К – существующие сети канализации
- К – проектируемые сети канализации
- проектируемые канализационные колодцы
- существующие канализационные колодцы

Изм.	Кол.уч.	Лист	N 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. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Донбыра, ул. Басбатыр

Наружные сети канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План сети канализации Масштаб 1:1000

ТОО «Чулмад»
г. Шымкент 2022 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1