ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»

Заказчик:
ТОО «Алматинские тепловые сети»
Заказ: №26-22

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Проект организации строительства

г. Кызылорда, 2022г.

ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»

Заказчик:
ТОО «Алматинские тепловые сети»
Заказ: №26-22

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Проект организации строительства

Стадия проекта - РП

Проект соответствует действующим нормам и правилам

Директор **Кусбаева К.К**

Главный инженер проекта **Камалхан М.**

г. Кызылорда, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование
1	Содержание
2	Общая часть
3	Исходные данные
4	Характеристика условий строительства
5	Инженерно-геологическая характеристика участка
6	Подготовка строительного производства
7	Расчет продолжительности строительства
8	Потребность в кадрах
9	Потребность в инвентарных зданиях
10	Потребность в материально-технических ресурсах
11	Потребность в строительных машинах и механизмах
12	Охрана труда, техника безопасности и санитарные правила
13	Пожарная безопасность
14	Охрана окружающей среды
15	Технико-экономические показатели
16	Календарный план

2. Общая часть

Проект организации строительства разработан на основании исходных данных в соответствии с требованиями:

разработан на основании исходных данных в соответствии с требованиями:

- - СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СН РК 1.04.02-2014).
- СН РК 1.03.05-2012 «Охрана труда и техника безопасности»
- СП РК 1.03.103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»
- СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № КР ДСМ-16.
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».
- Правила пожарной безопасности, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077.

В рамках данного проекта планируется осуществить реконструкцию тепловых сетей от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в.

Согласно задания на проектирования проектом предусматривается реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в предварительно изолированными трубами с оснащением системой оперативного дистанционного контроля (СОДК). Прокладка предусматривается по оси существующей теплотрассы с выполнением демонтажа трубопроводов, оборудования и конструкций. Все существующие ответвления к потребителям сохраняются.

На период реконструкции для обеспечения потребителей горячим водоснабжением проектом предусматривается строительство временного трубопровода ГВС. (см. прилагаемые листы)

3. Исходные данные

Рабочий проект "Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в" разработан на основании следующих документов:
- Задание на проектирование, техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- Архитектурно-планировочное задание;
- Акта технического обследования состояния тепловых сетей, утвержденное заказчиком;
- Технические условия на реконструкцию тепловых сетей №15.3/0853/22-ТУ-Ц-5 от 10.02.2022г

4. Характеристика условий строительства

Строительство тепловых сетей будет выполняться строительно-монтажной организацией, выигравшей тендер.

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022.

Район строительства с учетом наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных и железных дорог относится к освоенному.

Согласно "Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам" утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015года №165 (с изменением по состоянии на 20.12.2016года) объект относится:

Уровень ответственности зданий и сооружений (первый – повышенный, второй – нормальный, третий – пониженный) - **II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным;**

Техническая сложность объектов (здания и сооружения, относящиеся к технически сложным объектам, здания и сооружения, не относящиеся к технически сложным объектам) **- не относящиеся к технически сложным объектам;**

Функциональное назначение (промышленные объекты, производственные здания, сооружения, объекты жилищно-гражданского назначения, прочие сооружения) - **прочие сооружения.**

5. Инженерно-геологическая характеристика участка

Климат

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IIIВ
Ветровой район - II
Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа
Снеговой район — II
Снеговая нагрузка —1,20 кПа
Толщина стенки гололеда —10 мм
Наиболее жаркий месяц (июль)- +23,8
Наиболее холодный месяц (январь)- -5,3
Абсолютная максимальная- +43,4
Абсолютная минимальная- -37,7
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет – 0,79м — для суглинков
1,17м — для насыпных грунтов

Геоморфология и рельеф

Естественный рельеф равнинный, абсолютные отметки изменяются от 828,60-829,40.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности суглинками и насыпными грунтами.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды выработками глубиной до 3,3 не вскрыты, по архивным данным залегают на глубине более 20,0м.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий прошлых лет выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).
ИГЭ-1 Насыпные грунты 26б
ИГЭ-2 Суглинки 35б
ИГЭ-3 Галечниковые грунты — 6г

Сейсмичность района

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 — 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки — IБ. Уточненное значение сейсмичности площадки - 9(девять) баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g-0,487. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,438.

Строительные группы грунтов

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г. Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

Глина - п.29а - третья.	Суглинок - II
Насыпные грунты- III	Галечниковые грунты - IV

6. Подготовка строительного производства

До начала строительно-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика, подрядчика, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту. Наименование и телефон ответственного исполнителя работ должны быть нанесены также на щитах инвентарных ограждений.

При строительно-монтажных работах возникает большое количество грязи и пыли вследствие чего необходимо у въезда на строительную площадку установить пункты мойки колес грузового транспорта и строительных машин, предотвращающих вынос грунта и грязи со строительной площадки.

В случае необходимости по требованию местного исполнительного органа строительная площадка должна быть оборудована устройствами для сбора мусора. До начала строительства объекта должны быть выполнены:

- ознакомление и изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства;
- проекты производства работ подготовительного периода и основного строительства, а также сами работы подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований по безопасности труда.

До начала строительных работ заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу.

Перед началом строительства необходимо выполнить следующие работы:

- Произвести контроль геодезической разбивочной основы;
- Установить дополнительные знаки (вехи, столбы и пр.);
- Вынос трассы проектируемых инженерных сетей в натуре;
- Разбить пикетаж по всей трассе и в её характерных точках;
- На выполненную геодезическую подготовку трассы составляется акт.
- Производится инструктаж по выполнению строительно-монтажных работ.

Лицо, допущенное к строительно-монтажным работам должно:

- Получить у технического заказчика копию разрешения на строительство объекта;
- Получить у технического заказчика документы, удостоверяющие отключение коммуникаций;
- Издать приказ по организации, определяющей порядок производства работ, на строительной площадке;
- Назначить ответственных за производство работ, противопожарную безопасность и электробезопасность;

Соответствующие приказы должны издать привлеченные к выполнению работ субподрядные организации.

К работам подготовительного периода относятся:

- ограждение территории;
- трассировка инженерных сетей;
- расчистка территории строительной площадки;
- снятие растительного слоя грунта в соответствии с проектом и складирование или вывоз излишков его на отведенные для этого площадки, с использованием в последующем для создания газонов и посадки зеленых насаждений;
- прокладка инженерных коммуникаций;
- устройство постоянных или временных внутриплощадочных дорог; □ создание складского хозяйства;
- монтаж инвентарных и временных сооружений для нужд строительства;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительно-монтажных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительным подразделениям.

По окончанию подготовительных работ можно приступать к основному этапу строительства.

6.1 Основные решения по организации строительства

Принятые решения в данном проекте организации строительства носят рекомендательный характер для подрядных организаций, которые будут осуществлять строительные работы. На основании данного ПОС Генеральный Подрядчик должен разработать и утвердить ППР.

Генеральным Подрядчиком по строительно - монтажным и специальным работам выступит компания, имеющая в своем распоряжении квалифицированный состав рабочих кадров, ИТР и управленческий персонал, необходимый парк машин и механизмов. Данная компания будет определена по итогам тендера, проведенного Заказчиком.

Данные по продолжительности строительства, даты начала и окончания строительства, фактическая потребность в рабочих и инженерно-технических работников (ИТР), потребность в строительной и специальной технике, во временных зданиях и сооружениях могут быть откорректированы Генеральным и субподрядными компаниями до начала СМР в утвержденном проекте производства работ (ППР). Технические характеристики машин и механизмов (марки, мощности, грузоподъемность и другие) требуют уточнения Подрядчиками, исходя из собственных возможностей.

С целью недопущения заскладирования территории большими объемами строительных материалов, изделий и конструкций, рекомендуется доставлять их на участки трассы периодически, небольшими партиями. В начальный период, часть материалов, изделий и конструкций должна быть завезена заранее.

Дату начала строительства определяет Генеральный Подрядчик по согласованию с Заказчиком. Поэтому, в календарном графике не указана точная дата начала выполнения работ. Подрядчик должен придерживаться настоящего

календарного графика строительства без задержек по срокам строительства. Однако, возможно проведение работ в целом, с опережением утвержденного срока строительства.

Согласно ЭСН РК 8.04-01-2022 приложение Б, таблица Б.1.7 Строительство инженерных сетей и сооружений, а также объектов жилищно-гражданского назначения в стесненных условиях застроенной части городов.

7. РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

В проекте приняты трубы:

- Ø159х4,5/381; Ø108х4,0/135; Ø57х3,0/97,5 предизолированные (стальные, электросварные, прямошовные, термообработанные, по ГОСТ 10705-80).

Имеющаяся норма продолжительности строительства тепловых сетей определена по таблице Б.5.7 Городские уличные сети теплоснабжения п.3 Уличные тепловые сети в каналах из сборных железобетонных лотковых элементов СП РК 1.03-102-2014. диаметром до 400мм при протяженности 0,5 км составляет 3 месяца, а при 1,0 км составляет 6 месяцев.

Продолжительность строительства определяется методом интерполяции по формуле (протяженность трубопровода 613,5м):

$$T_n = T_n + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{П_{max} - П_{min}}\right) \times (П_н - П_{min})$$

где T_{min} - минимальное значение продолжительности строительства, в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере $T_{мин}$ =3 мес.

T_{max} - максимальное значение продолжительности строительства, в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере $T_{макс}$ =6 мес.

$П_{max}$ - максимальное значение показателя в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере $П_{макс}$ = 1,0 км.

$П_{min}$ - минимальное значение показателя в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере $П_{мин}$ = 0,5 км.

$П_н$ - нормируемая (фактическая) показатель объекта, в данном случае показателем является протяженность трубопровода, $П_н$ = 0,614 км. тогда,

$T_н$ = 3+(6-3/1,0-0,5)х(0,614-0,5) = 3,684 = 4 месяца

8. Потребность в рабочих кадрах

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании нормативной затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ.

Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле:

Pn = F/ n / B

Где : Pn – среднее число работающих на данный месяц;

F –нормативные затраты труда;

D –количество рабочих дней в месяц;

n – количество месяцев строительства.

Pn =178919:4/(1200,0)=**37чел.**

Где: Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 10%

МОП и охрана составляет – 5%

9. Потребность в инвентарных зданиях

Ориентировочная потребность во временных зданиях определяется из годового объема СМР, по существующим нормативам.

Нормативные показатели принимаются на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

Расчет потребности гардеробных производится на общее количество рабочих занятых на строительстве. Прочих инвентарных зданий санитарно-бытового назначения – исходя из численности работающих, занятых в наиболее многочисленную смену (рабочих – 70%, а ИТР, МОП и охрана 80%).

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г.

К=1,18*1,60*1,05*106,6=211,32тенге. 178,919/4,1/211,32=0,21 млн.

тенге. 4,1-коэфициент перевода с 2023 года на 2001 год.

№№	Перечень временных зданий и сооружений	Произв Площ. $м^2$	Потребность на 1-го работающ.	рабочих макс.	Треб.-площ $м^2$	Треб. колво, шт	типового проекта
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Контора прораба	18	4 $м^2$на 1 ИТР	4	16	1	420-13-1
2	Помещение для отдыха и гардеробная	18	0,5/0,5	37	18,5	1	
3	Душевая на 5 сеток	18	1душ–15 чел	37	-	2	420-13-1
4	Здравпункт	18	12 $м^2$/чел	37	-	1	
5	Материально - техни-ческий склад	18	50$м^2$/млн.тен СМР	0,21	10,5		
6	Уборная		15ч–1 очк	37		2 очк.	-

10. Потребность в материально-технических ресурсах

Потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде для производства строительно-монтажных работ определены по «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства». Часть 1.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г.

К=1,18*1,60*1,05*106,6=211,32тенге. 178,919/4,1/211,32=0,21 млн. тенге. 4,1-коэфициент перевода с 2023 года на 2001 год.

Наименование ресурсов	Нормативн показатели на1 млн.тенге	Объём СМР млн.тенге	$К_1$	$К_2$	Необходимое к-во ресурсов
Электроэнергия, Ква	140	0,21	0,80	-	23,52
Топливо, т	44	0,21	0,80		7,4
Пар, кг/час	160	0,21	0,80	-	26,88
Вода, л/сек	0,2	0,21	-	0,94	0,04
Сжатый воздух, шт	3,2	0,21	-	0,94	0,6
Кислород, $м^3$	4400	0,21	-	0,94	868,56

11. Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Состав парка и количество машин и механизмов, необходимых для выполнения строительно-монтажных работ, определено на основании объемов работ в физических измерениях, принятых способов механизации и эксплуатационной производительности машин в зависимости от технологической последовательности возведения конструкций и соответственно использования машин и механизмов на строительстве.

Общая потребность в строительных машинах определена как сумма потребностей в отдельных видах машин для выполнения каждого вида работ.

№	Наименование машин и механизмов	Ед.изм.
1	2	3
2	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	1
3	Аппарат пескоструйный	1
4	Трубоукладчики для труб	1
5	Машины шлифовальные электрические	1
6	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м3/ч	1
7	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	1
8	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	1
9	Электростанции передвижные, до 4 кВт	2

10	Краны на автомобильном ходу, 10 т	1
11	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,65 м3	1
12	Автомобили-самосвалы, 7 т	1
13	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	1
14	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	1
15	Котлы битумные передвижные, 400 л	1
16	Катки дорожные самоходные гладкие, 13	1

Типы, марки и количество принятых настоящим проектом машин и механизмов подлежат уточнению при разработке ППР, согласно методом и срокам производства работ и качественно-количественного парка строительных машин и механизмов (с учетом арендуемых), имеющихся в распоряжении генподрядной строительной организации.

12. Охрана труда, техника безопасности и санитарные правила

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружения» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами.

В связи с нахождением стройплощадки на территории действующего комплекса, обратить особое внимание на опасные зоны за пределами строительной площадки. При необходимости должны быть установлены зоны ограничения действия монтажного крана и защитные ограждения.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности эксплуатирующих и строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных дорог, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования

стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов как для техники, так и для рабочих. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м/сек) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

12.1 Санитарно-эпидемиологические требования

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;
2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:
1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
2) дистанционное управление;
3) средства индивидуальной защиты;
4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Согласно п. 79 СП №209 от 16 марта 2015г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов": ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий при диаметре канализационного коллектора до 400 мм., расстояние не менее 8 метров.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Пункты питания оснащаются технологическим оборудованием для подогрева блюд, холодильным оборудованием, устройствами и средствами для мытья, вытирания и (или) сушки рук, участком для мытья и хранения столовой посуды (при использовании посуды многоразового использования).

Объекты питания, независимо от форм собственности, категории, типа, вида, мощности, места расположения, оборудуются системами внутреннего водоснабжения и водоотведения, содержащиеся в исправном состоянии. Объекты питания подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения и водоотведения, соответствующих требованиям документов нормирования. На объектах питания предусматриваются системы водоотведения, обеспечивающие безопасный отвод сточных вод. Загрязнение окружающей среды сточными водами не допускается. Горячая и холодная вода подводится ко всем моечным ваннам и раковинам, раковинам для мытья рук персонала и посетителей с установкой смесителей, с конструкцией, исключающей повторное загрязнение рук после мытья, а также, при необходимости, к технологическому оборудованию.

На объекте питания предусматривается естественное и (или) искусственное освещение в соответствии с требованиями государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства и документов нормирования. При этом максимально используется естественное освещение. Уровни освещенности в помещениях, на рабочих местах обеспечиваются в соответствии с документами нормирования. Гигиеническое нормирование уровней освещенности в обеденных залах не предусматривается, их значения устанавливаются в зависимости от принятого архитектурного решения.

Объекты питания оборудуются централизованной системой теплоснабжения или местным теплоснабжением, соответствующих требованиям документов нормирования. Отопительные печи на твердом топливе допускается устанавливать на объектах питания, размещенных в жилых зданиях и зданиях иного назначения высотой не более двух этажей (без учета цокольного этажа).

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в

соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима

12.2 ТРЕБОВАНИЕ НА ПЕРИОД ОГРАНИЧЕНИЯ И КАРАНТИНА

1. Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.
2. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.
3. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.
4. Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.
5. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).
6. Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.
7. В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.
8. Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.
9. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомов не исключающие коронавирусную инфекцию;

2) обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

3) обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;
4) при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;
5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);
6) закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;
7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;
8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);
9) проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

13. Пожарная безопасность

При прокладке трубопроводов или кабелей через дороги устраиваются переезды, мостики или временные объезды. О производстве ремонтных работ или временном закрытии дорог, проездов, генподрядчик немедленно сообщает в ближайшую пожарную часть.

Площадь, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих материалов, очищается от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Помещения и рабочие зоны, в которых работают с горючими веществами (приготовление состава и нанесение его на изделия), выделяющими взрывопожароопасные пары, обеспечиваются приточно-вытяжной вентиляцией.

Кратность воздухообмена для безопасного ведения работ определяется проектом производства работ согласно расчету.

При использовании горючих веществ, превышение их количества на рабочем месте больше сменной потребности не допускается. Емкости с горючими веществами открываются только перед использованием, а по окончании работы закрываются и сдаются на склад.

Тара из-под горючих веществ хранится в специально отведенном месте вне помещений новостройки. Отходы горючих веществ собираются в специальную закрытую емкость и удаляются из помещений в специально отведенное место.

Порядок производства сварочных работ.

Сварочные и другие огневые работы, связанные с применением открытого огня, выполняются в соответствии с положениями настоящего раздела.

Места проведения сварочных и других огневых работ предусматриваются временными - когда огневые работы проводятся непосредственно на строительной площадке.

Места проведения временных электросварочных и других огневых работ определяются только письменным разрешением руководителя объекта или лица, исполняющего его обязанности (приложение 5 к настоящим Правилам).

Проведение огневых работ без получения письменного разрешения на строительных площадках и местах, безопасных в пожарном отношении, осуществляется только специалистами соответствующей квалификации, усвоившими программу пожарно-технического минимума и положения настоящих Правил. Список специалистов, допущенных к самостоятельному проведению огневых работ без получения письменного разрешения, утверждается руководителем объекта.

Разрешение на проведение временных (разовых) огневых работ дается только на рабочую смену. При проведении одних и тех же работ, если таковые будут производиться в течение нескольких смен или дней, повторные разрешения от администрации объекта не требуются.

В этих случаях, на каждую следующую рабочую смену, после повторного осмотра места указанных работ, администрацией подтверждается ранее выданное разрешение, о чем делается соответствующая запись. В целях обеспечения своевременного контроля за проведением огневых работ, разрешения на эти работы от администрации строительства предоставляют отраслевой противопожарной службе объекта, а там где ее нет, в добровольное противопожарное формирование накануне дня их производства.

Места проведения огневых работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой). При наличии на объекте внутреннего противопожарного водопровода к месту проведения огневых работ прокладываются от пожарных кранов пожарные рукава со стволами. Все рабочие, занятые на огневых работах, умело пользуются первичными средствами пожаротушения.

На каждом строящемся объекте предусматриваются средства связи для вызова пожарных частей. Доступ к средствам связи на территории строительства обеспечивается в любое время суток. Около каждого телефона (радиостанции) вывешиваются табличка о порядке вызова противопожарной службы, памятка о действиях работающих на случай пожара, список боевых расчетов негосударственных противопожарных формирований, порядок привлечения сил и средств для тушения пожара. На видных местах территории строительства предусматриваются звуковые сигналы (колокол, сирена) для подачи тревоги, возле которых необходимо вывесить надписи "Пожарный сигнал".

14. Охрана окружающей среды

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды и предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

Производство работ в пределах охранных, заповедных и санитарных зон и территорий следует осуществлять в порядке, установленном специальными правилами. На площадке строительства не допускается непредусмотренные проектной документацией снос древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом отвалов растущих деревьев и кустарников.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1) в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных дорог до начала строительства;
2) в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:
   - транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, в автосамосвалах с закрытыми кузовами, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;
   - транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;
   - транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах;
   - при производстве гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами.
   - не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт;
   - следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться, обеззараживаться и вывозиться.

Пылевые материалы надлежит хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе их погрузки и разгрузки.

15. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Количество
Общая стоимость строительства (в том СМР)	**221 629,342 тыс.тенге 178 919,174 тыс.тенге**
Продолжительность строительства	**4 мес.**
Максимальная численность рабочих	**37 чел.**

16. Календарный план

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Наименование объектов и работ (подготовительный период, основной, пусковой и т.д.)	Полная сметная стоимость, тыс. тенге	Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. тенге	Распределение объемов работ по периодам (по месяцам, кварталам, годам), тыс. тенге			
			2024г. июнь	2024г. июль	2024г. август	2024г. сентябрь
1	2	3	4	5	6	7
Реконструкция тепловых сетей	221 629,342	178 919,174	44 729,8	89 459,58	134 189,38	178 919,174
Всего:	**221 629,342**	**178 919,174**	**44 729,8**	**89 459,58**	**134 189,38**	**178 919,174**
Задел в %			25	50	75	100
Количество людей занятых в строительстве			37	37	37	37

Общие указания

1.Настоящая рабочая документация выполнена в составе рабочего проекта "Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-К3-22а до ТК-38". Строительный план теплосети выполнен на материалах топосъемки, представленной ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг".

2.Расчетная температура в холодный период года принята по СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология":

- температура воздуха наиболее холодных суток -23,4 С.
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки -20,1 С.

3. Основания для проектирования:

- Задание на проектирование выданное ТОО "Алматинские тепловые сети" города Алматы.

Технические условия №15.3/0853/22-ТУ-Ц-5 от 10 февраля 2022 года на Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-К3-22а до ТК-38

- , выданные ТОО "Алматинские тепловые сети"
- Акта технического обследования состояния тепловых сетей, утвержденное заказчиком.

На период реконструкции проектом предусмотрено строительство временного трубопровода ГВС

Протяженность участка временного горячего водоснабжения составляет L= 446,0м.

4. В проекте приняты трубы:

ф108х4,0/311,0м, ф89х3,5/73,0м, ф57х3,0/62,0м, стальные, электросварные ГОСТ10704-91

Прокладка ГВС запроектирована подземная также надземная на скользящих опорах .

Шаг скользящих опор составляет: для труб ф108-4,0м, ф89-3,0м, ф57-3,0м,.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
26-22-ТС	Теплоснабжение	
26-22-АС-ТС	Строительная часть	
26-22-СОДК	Система оперативного дистанционного контроля	
26-22-СД	Сметное дело	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
Ссылочные документы		
СП РК 3.01-101-2013	Градостроительство. Планировка и застройка	
Серия 5.903-13 в. 1,ч.1,2	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Детали трубопроводов городских и сельских населенных пунктов.	
Серия 5.903-13 в. 8-95	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Опоры трубопроводов подвижные	
Серия 7.903-9 вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
с.5.903-13 вып.7-95	Опоры трубопроводов неподвижные	
с.5.903-13 вып.8-95	Опоры трубопроводов подвижные	
Прилагаемые документы		

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План ГВС М 1:500. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
3	Схема трубопроводов ГВС	
4	Спецификация оборудования, изделий и материалов (начало)	

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия,обеспечивающие взрыво пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта.

Гл. инженер проекта: Камалхан

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	26-22-ГВС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-К3-22а до ТК-38			
ГИП		Камалхан				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Казыбаева					РП	1	
Н.контроль		Отемилеуова				Общие данные (начало)	ТОО КБ "Мунай ГазИнжиниринг" г.Кызылорда 2022г.		

Формат А3

План ГВС М 1:500

С

Ю

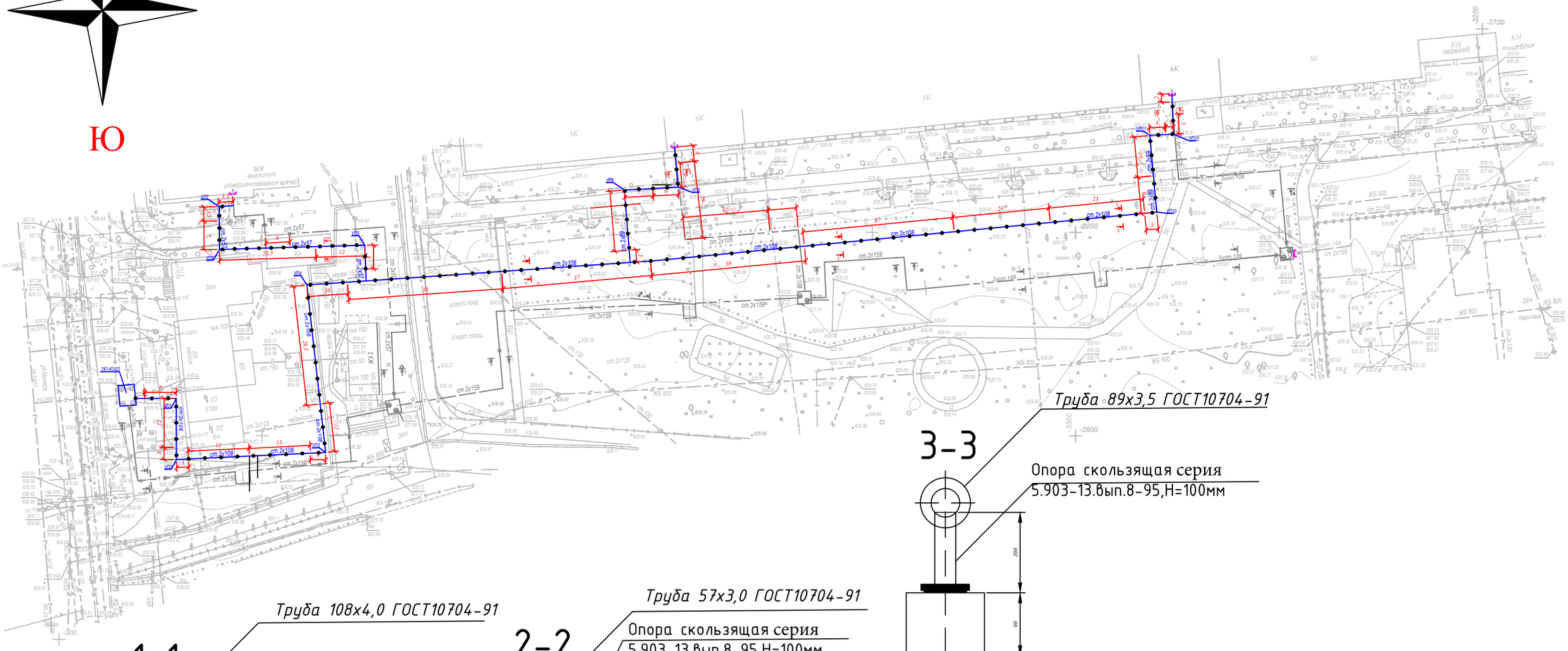
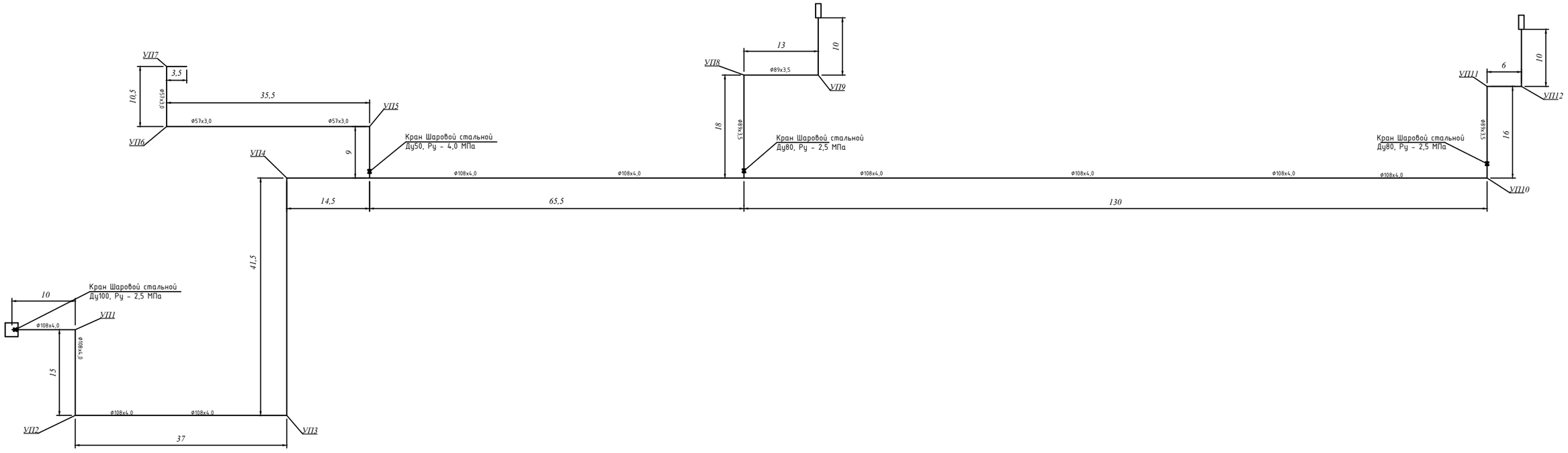

ТК1-КЗ-22а
ТК-38
ТК-38а
ТК-38б
ТК-38в
ТК-38г
ТК-38д
ТК-38е
ТК-38ж
ТК-38з
ТК-38и
ТК-38к
ТК-38л
ТК-38м
ТК-38н
ТК-38о
ТК-38п
ТК-38р
ТК-38с
ТК-38т
ТК-38у
ТК-38ф
ТК-38х
ТК-38ц
ТК-38ч
ТК-38ш
ТК-38щ
ТК-38э
ТК-38ю
ТК-38я
ТК-38аа
ТК-38аб
ТК-38ав
ТК-38аг
ТК-38ад
ТК-38ае
ТК-38аж
ТК-38аз
ТК-38аи
ТК-38ак
ТК-38ал
ТК-38ам
ТК-38ан
ТК-38ао
ТК-38ап
ТК-38ар
ТК-38ас
ТК-38ат
ТК-38ау
ТК-38аф
ТК-38ах
ТК-38ац
ТК-38ач
ТК-38аш
ТК-38ащ
ТК-38аэ
ТК-38аю
ТК-38ая
ТК-38ба
ТК-38бб
ТК-38бв
ТК-38бг
ТК-38бд
ТК-38бе
ТК-38бж
ТК-38бз
ТК-38би
ТК-38бк
ТК-38бл
ТК-38бм
ТК-38бн
ТК-38бо
ТК-38бп
ТК-38бр
ТК-38бс
ТК-38бт
ТК-38бу
ТК-38бф
ТК-38бх
ТК-38бц
ТК-38бч
ТК-38бш
ТК-38бщ
ТК-38бэ
ТК-38бю
ТК-38бя
ТК-38ва
ТК-38вб
ТК-38вв
ТК-38вг
ТК-38вд
ТК-38ве
ТК-38вж
ТК-38вз
ТК-38ви
ТК-38вк
ТК-38вл
ТК-38вм
ТК-38вн
ТК-38во
ТК-38вп
ТК-38вр
ТК-38вс
ТК-38вт
ТК-38ву
ТК-38вф
ТК-38вх
ТК-38вц
ТК-38вч
ТК-38вш
ТК-38вщ
ТК-38вэ
ТК-38вю
ТК-38вя
ТК-38га
ТК-38гб
ТК-38гв
ТК-38гг
ТК-38гд
ТК-38ге
ТК-38гж
ТК-38гз
ТК-38ги
ТК-38гк
ТК-38гл
ТК-38гм
ТК-38гн
ТК-38го
ТК-38гп
ТК-38гр
ТК-38гс
ТК-38гт
ТК-38гу
ТК-38гф
ТК-38гх
ТК-38гц
ТК-38гч
ТК-38гш
ТК-38гщ
ТК-38гэ
ТК-38гю
ТК-38гя
ТК-38да
ТК-38дб
ТК-38дв
ТК-38дг
ТК-38дд
ТК-38де
ТК-38дж
ТК-38дз
ТК-38ди
ТК-38дк
ТК-38дл
ТК-38дм
ТК-38дн
ТК-38до
ТК-38дп
ТК-38др
ТК-38дс
ТК-38дт
ТК-38ду
ТК-38дф
ТК-38дх
ТК-38дц
ТК-38дч
ТК-38дш
ТК-38дщ
ТК-38дэ
ТК-38дю
ТК-38дя
ТК-38еа
ТК-38еб
ТК-38ев
ТК-38ег
ТК-38ед
ТК-38ее
ТК-38еж
ТК-38ез
ТК-38еи
ТК-38ек
ТК-38ел
ТК-38ем
ТК-38ен
ТК-38ео
ТК-38еп
ТК-38ер
ТК-38ес
ТК-38ет
ТК-38еу
ТК-38еф
ТК-38ех
ТК-38ец
ТК-38еч
ТК-38еш
ТК-38ещ
ТК-38еэ
ТК-38ею
ТК-38ея
ТК-38жа
ТК-38жб
ТК-38жв
ТК-38жг
ТК-38жд
ТК-38же
ТК-38жж
ТК-38жз
ТК-38жи
ТК-38жк
ТК-38жл
ТК-38жм
ТК-38жн
ТК-38жо
ТК-38жп
ТК-38жр
ТК-38жс
ТК-38жт
ТК-38жу
ТК-38жф
ТК-38жх
ТК-38жц
ТК-38жч
ТК-38жш
ТК-38жщ
ТК-38жэ
ТК-38жю
ТК-38жя
ТК-38за
ТК-38зб
ТК-38зв
ТК-38зг
ТК-38зд
ТК-38зе
ТК-38зж
ТК-38зз
ТК-38зи
ТК-38зк
ТК-38зл
ТК-38зм
ТК-38зн
ТК-38зо
ТК-38зп
ТК-38зр
ТК-38зс
ТК-38зт
ТК-38зу
ТК-38зф
ТК-38зх
ТК-38зц
ТК-38зч
ТК-38зш
ТК-38зщ
ТК-38зэ
ТК-38зю
ТК-38зя
ТК-38иа
ТК-38иб
ТК-38ив
ТК-38иг
ТК-38ид
ТК-38ие
ТК-38иж
ТК-38из
ТК-38ии
ТК-38ик
ТК-38ил
ТК-38им
ТК-38ин
ТК-38ио
ТК-38ип
ТК-38ир
ТК-38ис
ТК-38ит
ТК-38иу
ТК-38иф
ТК-38их
ТК-38иц
ТК-38ич
ТК-38иш
ТК-38ищ
ТК-38иэ
ТК-38ию
ТК-38ия
ТК-38ка
ТК-38кб
ТК-38кв
ТК-38кг
ТК-38кд
ТК-38ке
ТК-38кж
ТК-38кз
ТК-38ки
ТК-38кк
ТК-38кл
ТК-38км
ТК-38кн
ТК-38ко
ТК-38кп
ТК-38кр
ТК-38кс
ТК-38кт
ТК-38ку
ТК-38кф
ТК-38кх
ТК-38кц
ТК-38кч
ТК-38кш
ТК-38кщ
ТК-38кэ
ТК-38кю
ТК-38кя
ТК-38ла
ТК-38лб
ТК-38лв
ТК-38лг
ТК-38лд
ТК-38ле
ТК-38лж
ТК-38лз
ТК-38ли
ТК-38лк
ТК-38лл
ТК-38лм
ТК-38ln
ТК-38ло
ТК-38лп
ТК-38лр
ТК-38лс
ТК-38лт
ТК-38лу
ТК-38лф
ТК-38лх
ТК-38лц
ТК-38лч
ТК-38лш
ТК-38лщ
ТК-38лэ
ТК-38лю
ТК-38ля
ТК-38ма
ТК-38мб
ТК-38мв
ТК-38мг
ТК-38мд
ТК-38ме
ТК-38мж
ТК-38мз
ТК-38ми
ТК-38мк
ТК-38мл
ТК-38мм
ТК-38мн
ТК-38мо
ТК-38мп
ТК-38мр
ТК-38мс
ТК-38мт
ТК-38му
ТК-38мф
ТК-38мх
ТК-38мц
ТК-38мч
ТК-38мш
ТК-38мщ
ТК-38мэ
ТК-38мю
ТК-38мя
ТК-38на
ТК-38нб
ТК-38нв
ТК-38нг
ТК-38нд
ТК-38не
ТК-38нж
ТК-38нз
ТК-38ни
ТК-38нк
ТК-38нл
ТК-38нм
ТК-38нн
ТК-38но
ТК-38нп
ТК-38нр
ТК-38нс
ТК-38нт
ТК-38ну
ТК-38нф
ТК-38нх
ТК-38нц
ТК-38нч
ТК-38нш
ТК-38нщ
ТК-38нэ
ТК-38ню
ТК-38ня
ТК-38оа
ТК-38об
ТК-38ов
ТК-38ог
ТК-38од
ТК-38ое
ТК-38ож
ТК-38оз
ТК-38ои
ТК-38ок
ТК-38ол
ТК-38ом
ТК-38он
ТК-38оо
ТК-38оп
ТК-38ор
ТК-38ос
ТК-38от
ТК-38оу
ТК-38оф
ТК-38ох
ТК-38оц
ТК-38оч
ТК-38ош
ТК-38ощ
ТК-38оэ
ТК-38ою
ТК-38оя
ТК-38па
ТК-38пб
ТК-38пв
ТК-38пг
ТК-38пд
ТК-38пе
ТК-38пж
ТК-38пз
ТК-38пи
ТК-38пк
ТК-38пл
ТК-38пм
ТК-38пн
ТК-38по
ТК-38пп
ТК-38пр
ТК-38пс
ТК-38пт
ТК-38пу
ТК-38пф
ТК-38пх
ТК-38пц
ТК-38пч
ТК-38пш
ТК-38пщ
ТК-38пэ
ТК-38пю
ТК-38пя
ТК-38ра
ТК-38рб
ТК-38рв
ТК-38рг
ТК-38рд
ТК-38ре
ТК-38рж
ТК-38рз
ТК-38ри
ТК-38рк
ТК-38рл
ТК-38рм
ТК-38рн
ТК-38ро
ТК-38рп
ТК-38рр
ТК-38рс
ТК-38рт
ТК-38ру
ТК-38рф
ТК-38рх
ТК-38рц
ТК-38рч
ТК-38рш
ТК-38рщ
ТК-38рэ
ТК-38рю
ТК-38ря
ТК-38са
ТК-38сб
ТК-38св
ТК-38сг
ТК-38сд
ТК-38се
ТК-38сж
ТК-38сз
ТК-38си
ТК-38ск
ТК-38сл
ТК-38см
ТК-38сн
ТК-38со
ТК-38сп
ТК-38ср
ТК-38сс
ТК-38ст
ТК-38су
ТК-38сф
ТК-38сх
ТК-38сц
ТК-38сч
ТК-38сш
ТК-38сщ
ТК-38сэ
ТК-38сю
ТК-38ся
ТК-38та
ТК-38тб
ТК-38тв
ТК-38тг
ТК-38тд
ТК-38те
ТК-38тж
ТК-38тз
ТК-38ти
ТК-38тк
ТК-38тл
ТК-38тм
ТК-38тн
ТК-38то
ТК-38тп
ТК-38тр
ТК-38тс
ТК-38тт
ТК-38ту
ТК-38тф
ТК-38тх
ТК-38тц
ТК-38тч
ТК-38тш
ТК-38тщ
ТК-38тэ
ТК-38тю
ТК-38тя
ТК-38уа
ТК-38уб
ТК-38ув
ТК-38уг
ТК-38уд
ТК-38уе
ТК-38уж
ТК-38уз
ТК-38уи
ТК-38ук
ТК-38ул
ТК-38ум
ТК-38ун
ТК-38уо
ТК-38уп
ТК-38ур
ТК-38ус
ТК-38ут
ТК-38уу
ТК-38уф
ТК-38ух
ТК-38уц
ТК-38уч
ТК-38уш
ТК-38ущ
ТК-38уэ
ТК-38юю
ТК-38уя
ТК-38фа
ТК-38фб
ТК-38фв
ТК-38фг
ТК-38фд
ТК-38фе
ТК-38фж
ТК-38фз
ТК-38фи
ТК-38фк
ТК-38фл
ТК-38фм
ТК-38фн
ТК-38фо
ТК-38фп
ТК-38фр
ТК-38фс
ТК-38фт
ТК-38фу
ТК-38фф
ТК-38фх
ТК-38фц
ТК-38фч
ТК-38фш
ТК-38фщ
ТК-38фэ
ТК-38фю
ТК-38фя
ТК-38ха
ТК-38хб
ТК-38хв
ТК-38хг
ТК-38хд
ТК-38хе
ТК-38хж
ТК-38хз
ТК-38хи
ТК-38хк
ТК-38хл
ТК-38хм
ТК-38хн
ТК-38хо
ТК-38хп
ТК-38хр
ТК-38хс
ТК-38хт
ТК-38ху
ТК-38хф
ТК-38хх
ТК-38хц
ТК-38хч
ТК-38хш
ТК-38хщ
ТК-38хэ
ТК-38хю
ТК-38хя
ТК-38ца
ТК-38цб
ТК-38цв
ТК-38цг
ТК-38цд
ТК-38це
ТК-38цж
ТК-38цз
ТК-38ци
ТК-38цк
ТК-38цл
ТК-38цм
ТК-38цн
ТК-38цо
ТК-38цп
ТК-38цр
ТК-38цс
ТК-38цт
ТК-38цу
ТК-38цф
ТК-38цх
ТК-38цц
ТК-38цч
ТК-38цш
ТК-38цщ
ТК-38цэ
ТК-38цю
ТК-38ця
ТК-38ча
ТК-38чб
ТК-38чв
ТК-38чг
ТК-38чд
ТК-38че
ТК-38чж
ТК-38чз
ТК-38чи
ТК-38чк
ТК-38чл
ТК-38чм
ТК-38чн
ТК-38чо
ТК-38чп
ТК-38чр
ТК-38чс
ТК-38чт
ТК-38чу
ТК-38чф
ТК-38чх
ТК-38чц
ТК-38чч
ТК-38чш
ТК-38чщ
ТК-38чэ
ТК-38чю
ТК-38чя
ТК-38ша
ТК-38шб
ТК-38шв
ТК-38шг
ТК-38шд
ТК-38ше
ТК-38шж
ТК-38шз
ТК-38ши
ТК-38шк
ТК-38шл
ТК-38шм
ТК-38шн
ТК-38шо
ТК-38шп
ТК-38шр
ТК-38шс
ТК-38шт
ТК-38шу
ТК-38шф
ТК-38шх
ТК-38шц
ТК-38шч
ТК-38шш
ТК-38щщ
ТК-38шэ
ТК-38шю
ТК-38шя
ТК-38ща
ТК-38щб
ТК-38щв
ТК-38щг
ТК-38щд
ТК-38ще
ТК-38щж
ТК-38щз
ТК-38щи
ТК-38щк
ТК-38щл
ТК-38щм
ТК-38щн
ТК-38що
ТК-38щп
ТК-38щр
ТК-38щс
ТК-38щт
ТК-38щу
ТК-38щф
ТК-38щх
ТК-38щц
ТК-38щч
ТК-38щш
ТК-38щщ
ТК-38щэ
ТК-38щю
ТК-38щя
ТК-38эа
ТК-38эб
ТК-38эв
ТК-38эг
ТК-38эд
ТК-38эе
ТК-38эж
ТК-38эз
ТК-38эи
ТК-38эк
ТК-38эл
ТК-38эм
ТК-38эн
ТК-38эо
ТК-38эп
ТК-38эр
ТК-38эс
ТК-38эт
ТК-38эу
ТК-38эф
ТК-38эх
ТК-38эц
ТК-38эч
ТК-38эш
ТК-38эщ
ТК-38ээ
ТК-38эю
ТК-38эя
ТК-38юа
ТК-38юб
ТК-38ювТК-38югТК-38юдТК-38юеТК-38южТК-38юзТК-38юиТК-38юкТК-38юлТК-38юмТК-38юнТК-38юоТК-38юпТК-38юрТК-38юсТК-38ютТК-38юуТК-38юфТК-38юхТК-38юцТК-38ючТК-38юшТК-38ющТК-38юэТК-38ююТК-38юяТК-38яаТК-38яб
ТК-38яв
ТК-38яг
ТК-38яд
ТК-38яе
ТК-38яж
ТК-38яз
ТК-38яи
ТК-38як
ТК-38ял
ТК-38ям
ТК-38ян
ТК-38яо
ТК-38яп
ТК-38яр
ТК-38яс
ТК-38ят
ТК-38яу
ТК-38яф
ТК-38ях
ТК-38яц
ТК-38яч
ТК-38яш
ТК-38ящ
ТК-38яэ
ТК-38яю
ТК-38яя
ТК-38ааа
ТК-38ааб
ТК-38аав
ТК-38ааг
ТК-38аад
ТК-38аае
ТК-38ааж
ТК-38ааз
ТК-38ааи
ТК-38аак
ТК-38аал
ТК-38аам
ТК-38аан
ТК-38аао
ТК-38аап
ТК-38аар
ТК-38аас
ТК-38аат
ТК-38аау
ТК-38ааф
ТК-38аах
ТК-38аац
ТК-38аач
ТК-38ааш
ТК-38ащ
ТК-38аэ
ТК-38аю
ТК-38ая
ТК-38абаТК-38ббТК-38авТК-38бгТК-38бдТК-38беТК-38бжТК-38бзТК-38биТК-38бкТК-38блТК-38бмТК-38бнТК-38боТК-38бпТК-38брТК-38бсТК-38бтТК-38буТК-38бфТК-38бхТК-38бцТК-38бчТК-38бшТК-38бщТК-38бэТК-38бюТК-38бяТК-38вавТК-38вбвТК-38ввв
ТК-38вгв
ТК-38вдв
ТК-38евв
ТК-38ежв
ТК-38звв
ТК-38ивв
ТК-38квв
ТК-38лвв
ТК-38мвв
ТК-38нвв
ТК-38овв
ТК-38пвв
ТК-38рвв
ТК-38свв
ТК-38твв
ТК-38увв
ТК-38фвв
ТК-38хвв
ТК-38цвв
ТК-38чвв
ТК-38швв
ТК-38щвв
ТК-38эвв
ТК-38ювв
ТК-38явв
ТК-38гагТК-38гбгТК-38гвгТК-38гггТК-38гдгТК-38гегТК-38гжгТК-38гзгТК-38гигТК-38гкгТК-38глгТК-38гмгТК-38гнгТК-38гогТК-38гпгТК-38гргТК-38гсгТК-38гтгТК-38гугТК-38гфгТК-38гхгТК-38гцгТК-38гчгТК-38гшгТК-38гщгТК-38гэгТК-38гюгТК-38гягТК-38дадТК-38дбдТК-38двдТК-38дгдТК-38ддд
ТК-38едд
ТК-38ждд
ТК-38здд
ТК-38идд
ТК-38кдд
ТК-38лдд
ТК-38мдд
ТК-38ндд
ТК-38одд
ТК-38пдд
ТК-38рдд
ТК-38сдд
ТК-38тдд
ТК-38удд
ТК-38фдд
ТК-38хдд
ТК-38цдд
ТК-38чдд
ТК-38шдд
ТК-38щдд
ТК-38эдд
ТК-38юдд
ТК-38ядд
ТК-38еаеТК-38ебеТК-38евеТК-38егеТК-38едеТК-38еееТК-38ежеТК-38езеТК-38еиеТК-38екеТК-38елеТК-38емеТК-38енеТК-38еоеТК-38епеТК-38ереТК-38есеТК-38етеТК-38еуеТК-38ефеТК-38ехеТК-38ецеТК-38ечеТК-38ешеТК-38ещеТК-38ээеТК-38еюеТК-38еяеТК-38жажТК-38жбжТК-38жвжТК-38жгжТК-38ждж
ТК-38ежж
ТК-38жжж
ТК-38зжж
ТК-38ижж
ТК-38кжж
ТК-38лжж
ТК-38мжж
ТК-38нжж
ТК-38ожж
ТК-38пжж
ТК-38ржж
ТК-38сжж
ТК-38тжж
ТК-38ужж
ТК-38фжж
ТК-38хжж
ТК-38цжж
ТК-38чжж
ТК-38шжж
ТК-38щжж
ТК-38эжж
ТК-38южж
ТК-38яжж
ТК-38заз
ТК-38бзз
ТК-38взз
ТК-38гзз
ТК-38дзз
ТК-38езз
ТК-38жзз
ТК-38ззз
ТК-38изз
ТК-38кзз
ТК-38лзз
ТК-38мзз
ТК-38нзз
ТК-38озз
ТК-38пзз
ТК-38рзз
ТК-38сзз
ТК-38тзз
ТК-38узз
ТК-38фзз
ТК-38хзз
ТК-38цзз
ТК-38чзз
ТК-38шзз
ТК-38щзз
ТК-38эзз
ТК-38юзз
ТК-38язз
ТК-38иаиТК-38ибиТК-38ивиТК-38игиТК-38идиТК-38иеиТК-38ижиТК-38изиТК-38иииТК-38икиТК-38илиТК-38имиТК-38иниТК-38иоиТК-38ипиТК-38ириТК-38исиТК-38итиТК-38иуиТК-38ифиТК-38ихиТК-38ициТК-38ичиТК-38ишиТК-38ищиТК-38ээиТК-38юиТК-38яиТК-38каакТК-38кбкТК-38кв
ТК-38кгк
ТК-38кдк
ТК-38екк
ТК-38ежк
ТК-38зкк
ТК-38икк
ТК-38ккк
ТК-38лкк
ТК-38мкк
ТК-38нкк
ТК-38окк
ТК-38пкк
ТК-38ркк
ТК-38скк
ТК-38ткк
ТК-38укк
ТК-38фкк
ТК-38хкк
ТК-38цкк
ТК-38чкк
ТК-38шкк
ТК-38щкк
ТК-38экк
ТК-38юкк
ТК-38якк
ТК-38лалТК-38лблТК-38лвлТК-38лглТК-38лдлТК-38лелТК-38лжлТК-38злТК-38илТК-38клТК-38ллТК-38млТК-38нлТК-38олТК-38плТК-38рлТК-38слТК-38тлТК-38улТК-38флТК-38хлТК-38цлТК-38члТК-38шлТК-38щлТК-38элТК-38юлТК-38ялТК-38маамТК-38мбмТК-38мвмТК-38мгмТК-38мдмТК-38емм
ТК-38жмм
ТК-38змм
ТК-38имм
ТК-38кмм
ТК-38ммм
ТК-38нмм
ТК-38омм
ТК-38пмм
ТК-38рмм
ТК-38смм
ТК-38тмм
ТК-38умм
ТК-38фмм
ТК-38хмм
ТК-38цмм
ТК-38чмм
ТК-38шмм
ТК-38щмм
ТК-38эмм
ТК-38юмм
ТК-38ямм
ТК-38наанТК-38нбнТК-38нвнТК-38нгнТК-38ндн
ТК-38ежн
ТК-38знн
ТК-38инн
ТК-38кнн
ТК-38лнн
ТК-38ммн
ТК-38ннн
ТК-38онн
ТК-38пнн
ТК-38рнн
ТК-38снн
ТК-38тнн
ТК-38унн
ТК-38фнн
ТК-38хнн
ТК-38цнн
ТК-38чнн
ТК-38шнн
ТК-38щнн
ТК-38энн
ТК-38юнн
ТК-38янн
ТК-38оаоТК-38обоТК-38овоТК-38огоТК-38одоТК-38еоо
ТК-38жоо
ТК-38зоо
ТК-38иоо
ТК-38коо
ТК-38моо
ТК-38ноо
ТК-38ооо
ТК-38поо
ТК-38роо
ТК-38соо
ТК-38тоо
ТК-38уоо
ТК-38фоо
ТК-38хоо
ТК-38цоо
ТК-38чоо
ТК-38шоо
ТК-38щоо
ТК-38эоо
ТК-38юоо
ТК-38яоо
ТК-38паапТК-38бппТК-38впп
ТК-38гпп
ТК-38дпп
ТК-38епп
ТК-38жпп
ТК-38зпп
ТК-38ипп
ТК-38кпп
ТК-38лпп
ТК-38мпп
ТК-38нпп
ТК-38опп
ТК-38ппп
ТК-38рпп
ТК-38спп
ТК-38тпп
ТК-38упп
ТК-38фпп
ТК-38хпп
ТК-38цпп
ТК-38чпп
ТК-38шпп
ТК-38щпп
ТК-38эпп
ТК-38юпп
ТК-38япп
ТК-38раарТК-38брр
ТК-38врр
ТК-38грр
ТК-38дрр
ТК-38ерр
ТК-38жрр
ТК-38зрр
ТК-38ирр
ТК-38крр
ТК-38лрр
ТК-38мрр
ТК-38нрр
ТК-38орр
ТК-38прр
ТК-38ррр
ТК-38срр
ТК-38трр
ТК-38урр
ТК-38фрр
ТК-38хрр
ТК-38црр
ТК-38чрр
ТК-38шрр
ТК-38щрр
ТК-38эрр
ТК-38юрр
ТК-38ярр
ТК-38саасТК-38бсс
ТК-38всс
ТК-38гсс
ТК-38дсс
ТК-38есс
ТК-38жсс
ТК-38зсс
ТК-38исс
ТК-38ксс
ТК-38лсс
ТК-38мсс
ТК-38нсс
ТК-38осс
ТК-38псс
ТК-38рсс
ТК-38ссс
ТК-38тсс
ТК-38усс
ТК-38фсс
ТК-38хсс
ТК-38цсс
ТК-38чсс
ТК-38шсс
ТК-38щсс
ТК-38эсс
ТК-38юсс
ТК-38ясс
ТК-38таатТК-38бтт
ТК-38втт
ТК-38гтт
ТК-38дтт
ТК-38ett
ТК-38жтт
ТК-38зтт
ТК-38итт
ТК-38ктт
ТК-38лтт
ТК-38мтт
ТК-38нтт
ТК-38отт
ТК-38птт
ТК-38ртт
ТК-38стт
ТК-38ттт
ТК-38утт
ТК-38фтт
ТК-38хтт
ТК-38цтт
ТК-38чтт
ТК-38штт
ТК-38щтт
ТК-38этт
ТК-38ютт
ТК-38ятт
ТК-38уаауТК-38буу
ТК-38вуу
ТК-38гуу
ТК-38дуу
ТК-38еуу
ТК-38жуу
ТК-38зуу
ТК-38иуу
ТК-38куу
ТК-38луу
ТК-38муу
ТК-38нуу
ТК-38оуу
ТК-38пуу
ТК-38руу
ТК-38суу
ТК-38туу
ТК-38ууу
ТК-38фуу
ТК-38хуу
ТК-38цуу
ТК-38чуу
ТК-38шуу
ТК-38щуу
ТК-38эуу
ТК-38юуу
ТК-38яуу
ТК-38фаафТК-38бфф
ТК-38вфф
ТК-38гфф
ТК-38дфф
ТК-38еФФ
ТК-38жфф
ТК-38зфф
ТК-38ифф
ТК-38кфф
ТК-38лфф
ТК-38мфф
ТК-38нфф
ТК-38офф
ТК-38пфф
ТК-38рфф
ТК-38сфф
ТК-38тфф
ТК-38уфф
ТК-38ффф
ТК-38хфф
ТК-38цфф
ТК-38чфф
ТК-38шфф
ТК-38щфф
ТК-38эфф
ТК-38юфф
ТК-38яфф
ТК-38хаахТК-38бхх
ТК-38вхх
ТК-38гхх
ТК-38дхх
ТК-38ехх
ТК-38жхх
ТК-38зхх
ТК-38ихх
ТК-38кхх
ТК-38лхх
ТК-38мхх
ТК-38нхх
ТК-38охх
ТК-38пхх
ТК-38рхх
ТК-38схх
ТК-38тхх
ТК-38ухх
ТК-38фхх
ТК-38ххх
ТК-38цхх
ТК-38чхх
ТК-38шхх
ТК-38щхх
ТК-38эхх
ТК-38юхх
ТК-38яхх
ТК-38цаацТК-38бцц
ТК-38вцц
ТК-38гцц
ТК-38дцц
ТК-38ецц
ТК-38жцц
ТК-38зцц
ТК-38ицц
ТК-38кцц
ТК-38лцц
ТК-38мцц
ТК-38нцц
ТК-38оцц
ТК-38пцц
ТК-38рцц
ТК-38сцц
ТК-38тцц
ТК-38уцц
ТК-38фцц
ТК-38хцц
ТК-38ццц
ТК-38чцц
ТК-38шцц
ТК-38щцц
ТК-38эцц
ТК-38юцц
ТК-38яцц
ТК-38чаачТК-38бчч
ТК-38вчч
ТК-38гчч
ТК-38дчч
ТК-38ечч
ТК-38жчч
ТК-38зчч
ТК-38ичч
ТК-38кчч
ТК-38лчч
ТК-38мчч
ТК-38нчч
ТК-38очч
ТК-38пчч
ТК-38рчч
ТК-38счч
ТК-38тчч
ТК-38учч
ТК-38фчч
ТК-38хчч
ТК-38цчч
ТК-38ччч
ТК-38шчч
ТК-38щчч
ТК-38эчч
ТК-38ючч
ТК-38ячч
ТК-38шаашТК-38бшш
ТК-38вшш
ТК-38гшш
ТК-38дшш
ТК-38ешш
ТК-38жшш
ТК-38зшш
ТК-38ишш
ТК-38кшш
ТК-38лшш
ТК-38мшш
ТК-38ншш
ТК-38ошш
ТК-38пшш
ТК-38ршш
ТК-38сшш
ТК-38тшш
ТК-38ушш
ТК-38фшш
ТК-38хшш
ТК-38цшш
ТК-38чшш
ТК-38ШШ
ТК-38щшш
ТК-38эшш
ТК-38юшш
ТК-38яшш
ТК-38щаащТК-38бщщ
ТК-38вщщ
ТК-38гщщ
ТК-38дщщ
ТК-38ещщ
ТК-38жщщ
ТК-38зщщ
ТК-38ищщ
ТК-38кщщ
ТК-38лщщ
ТК-38мщщ
ТК-38нщщ
ТК-38ощщ
ТК-38пщщ
ТК-38рщщ
ТК-38сщщ
ТК-38тщщ
ТК-38ущщ
ТК-38фщщ
ТК-38хщщ
ТК-38цщщ
ТК-38чщщ
ТК-38шщщ
ТК-38щщщ
ТК-38эщщ
ТК-38ющщ
ТК-38ящщ
ТК-38ээаэТК-38бээ
ТК-38вээ
ТК-38гээ
ТК-38дээ
ТК-38еээ
ТК-38жээ
ТК-38зээ
ТК-38иээ
ТК-38кээ
ТК-38лээ
ТК-38мээ
ТК-38нээ
ТК-38оээ
ТК-38пээ
ТК-38рээ
ТК-38сээ
ТК-38тээ
ТК-38уээ
ТК-38фээ
ТК-38хээ
ТК-38цээ
ТК-38ччэ
ТК-38шээ
ТК-38щээ
ТК-38эээ
ТК-38юээ
ТК-38яээ
ТК-38ююаюТК-38бюю
ТК-38вюю
ТК-38гюю
ТК-38дюю
ТК-38еюю
ТК-38жюю
ТК-38зюю
ТК-38июю
ТК-38кюю
ТК-38люю
ТК-38мюю
ТК-38нюю
ТК-38оюю
ТК-38пюю
ТК-38рюю
ТК-38сюю
ТК-38тюю
ТК-38уюю
ТК-38фюю
ТК-38хюю
ТК-38цюю
ТК-38чюю
ТК-38шюю
ТК-38щюю
ТК-38эюю
ТК-38ююю
ТК-38яюю
ТК-38яаяТК-38бяя
ТК-38вяя
ТК-38гяя
ТК-38дяя
ТК-38еяя
ТК-38жяя
ТК-38зяя
ТК-38ияя
ТК-38кяя
ТК-38ляя
ТК-38мяя
ТК-38няя
ТК-38ояя
ТК-38пяя
ТК-38ряя
ТК-38сяя
ТК-38тяя
ТК-38уяя
ТК-38фяя
ТК-38хяя
ТК-38цяя
ТК-38чяя
ТК-38шяя
ТК-38щяя
ТК-38эяя
ТК-38юяя
ТК-38яяя
ТК-38ааа1ТК-38ббб1ТК-38ввв1ТК-38ггг1ТК-38ддд1ТК-38еее1ТК-38жжж1ТК-38ззз1ТК-38иии1ТК-38ккк1ТК-38ллл1ТК-38ммм1ТК-38ннн1ТК-38ооо1ТК-38ппп1ТК-38ррр1ТК-38ссс1ТК-38ттт1ТК-38ууу1ТК-38ффф1ТК-38ххх1ТК-38ццц1ТК-38ччч1ТК-38ШШШ1ТК-38щщщ1ТК-38эээ1ТК-38ююю1ТК-38яяя1ТК-38ааа2ТК-38ббб2ТК-38ввв2ТК-38ггг2ТК-38ддд2ТК-38еее2ТК-38жжж2ТК-38ззз2ТК-38иии2ТК-38ккк2ТК-38ллл2ТК-38ммм2ТК-38ннн2ТК-38ооо2ТК-38ппп2ТК-38ррр2ТК-38ссс2ТК-38ттт2ТК-38ууу2ТК-38ффф2ТК-38ххх2ТК-38ццц2ТК-38ччч2ТК-38ШШШ2ТК-38щщщ2ТК-38эээ2ТК-38ююю2ТК-38яяя2ТК-38ааа3ТК-38ббб3ТК-38ввв3ТК-38ггг3ТК-38ддд3ТК-38еее3ТК-38жжж3ТК-38ззз3ТК-38иии3ТК-38ккк3ТК-38ллл3ТК-38ммм3ТК-38ннн3ТК-38ооо3ТК-38ппп3ТК-38ррр3ТК-38ссс3ТК-38ттт3ТК-38ууу3ТК-38ффф3ТК-38ххх3ТК-38ццц3ТК-38ччч3ТК-38ШШШ3ТК-38щщщ3ТК-38эээ3ТК-38ююю3ТК-38яяя3ТК-38ааа4ТК-38ббб4ТК-38ввв4ТК-38ггг4ТК-38ддд4ТК-38еее4ТК-38жжж4ТК-38ззз4ТК-38иии4ТК-38ккк4ТК-38ллл4ТК-38ммм4ТК-38ннн4ТК-38ооо4ТК-38ппп4ТК-38ррр4ТК-38ссс4ТК-38ттт4ТК-38ууу4ТК-38ффф4ТК-38ххх4ТК-38ццц4ТК-38ччч4ТК-38ШШШ4ТК-38щщщ4ТК-38эээ4ТК-38ююю4ТК-38яяя4ТК-38ааа5ТК-38ббб5ТК-38ввв5ТК-38ггг5ТК-38ддд5ТК-38еее5ТК-38жжж5ТК-38ззз5ТК-38иии5ТК-38ккк5ТК-38ллл5ТК-38ммм5ТК-38ннн5ТК-38ооо5ТК-38ппп5ТК-38ррр5ТК-38ссс5ТК-38ттт5ТК-38ууу5ТК-38ффф5ТК-38ххх5ТК-38ццц5ТК-38ччч5ТК-38ШШШ5ТК-38щщщ5ТК-38эээ5ТК-38ююю5ТК-38яяя5ТК-38ааа6ТК-38ббб6ТК-38ввв6ТК-38ггг6ТК-38ддд6ТК-38еее6ТК-38жжж6ТК-38ззз6ТК-38иии6ТК-38ккк6ТК-38ллл6ТК-38ммм6ТК-38ннн6ТК-38ооо6ТК-38ппп6ТК-38ррр6ТК-38ссс6ТК-38ттт6ТК-38ууу6ТК-38ффф6ТК-38ххх6ТК-38ццц6ТК-38ччч6ТК-38ШШШ6ТК-38щщщ6ТК-38эээ6ТК-38ююю6ТК-38яяя6ТК-38ааа7ТК-38ббб7ТК-38ввв7ТК-38ггг7ТК-38ддд7ТК-38еее7ТК-38жжж7ТК-38ззз7ТК-38иии7ТК-38ккк7ТК-38ллл7ТК-38ммм7ТК-38ннн7ТК-38ооо7ТК-38ппп7ТК-38ррр7ТК-38ссс7ТК-38ттт7ТК-38ууу7ТК-38ффф7ТК-38ххх7ТК-38ццц7ТК-38ччч7ТК-38ШШШ7ТК-38щщщ7ТК-38эээ7ТК-38ююю7ТК-38яяя7ТК-38ааа8ТК-38ббб8ТК-38ввв8ТК-38ггг8ТК-38ддд8ТК-38еее8ТК-38жжж8ТК-38ззз8ТК-38иии8ТК-38ккк8ТК-38ллл8ТК-38ммм8ТК-38ннн8ТК-38ооо8ТК-38ппп8ТК-38ррр8ТК-38ссс8ТК-38ттт8ТК-38ууу8ТК-38ффф8ТК-38ххх8ТК-38ццц8ТК-38ччч8ТК-38ШШШ8ТК-38щщщ8ТК-38эээ8ТК-38ююю8ТК-38яяя8ТК-38ааа9ТК-38ббб9ТК-38ввв9ТК-38ггг9ТК-38ддд9ТК-38еее9ТК-38жжж9ТК-38ззз9ТК-38иии9ТК-38ккк9ТК-38ллл9ТК-38ммм9ТК-38ннн9ТК-38ооо9ТК-38ппп9ТК-38ррр9ТК-38ссс9ТК-38ттт9ТК-38ууу9ТК-38ффф9ТК-38ххх9ТК-38ццц9ТК-38ччч9ТК-38ШШШ9ТК-38щщщ9ТК-38эээ9ТК-38ююю9ТК-38яяя9ТК-38ааа10ТК-38ббб10ТК-38ввв10ТК-38ггг10ТК-38ддд10ТК-38еее10ТК-38жжж10ТК-38ззз10ТК-38иии10ТК-38ккк10ТК-38ллл10ТК-38ммм10ТК-38ннн10ТК-38ооо10ТК-38ппп10ТК-38ррр10ТК-38ссс10ТК-38ттт10ТК-38ууу10ТК-38ффф10ТК-38ххх10ТК-38ццц10ТК-38ччч10ТК-38ШШШ10ТК-38щщщ10ТК-38эээ10ТК-38ююю10ТК-38яяя10ТК-38ааа11ТК-38ббб11ТК-38ввв11ТК-38ггг11ТК-38ддд11ТК-38еее11ТК-38жжж11ТК-38ззз11ТК-38иии11ТК-38ккк11ТК-38ллл11ТК-38ммм11ТК-38ннн11ТК-38ооо11ТК-38ппп11ТК-38ррр11ТК-38ссс11ТК-38ттт11ТК-38ууу11ТК-38ффф11ТК-38ххх11ТК-38ццц11ТК-38ччч11ТК-38ШШШ11ТК-38щщщ11ТК-38эээ11ТК-38ююю11ТК-38яяя11ТК-38ааа12ТК-38ббб12ТК-38ввв12ТК-38ггг12ТК-38ддд12ТК-38еее12ТК-38жжж12ТК-38ззз12ТК-38иии12ТК-38ккк12ТК-38ллл12ТК-38ммм12ТК-38ннн12ТК-38ооо12ТК-38ппп12ТК-38ррр12ТК-38ссс12ТК-38ттт12ТК-38ууу12ТК-38ффф12ТК-38ххх12ТК-38ццц12ТК-38ччч12ТК-38

Схема трубопроводов ГВС



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

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	26-22-ТС-ГВС		
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-К3-22а до ТК-38		
ГИП		Камалхан				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Казыбаева					РП	2	4
						Схема трубопроводов ГВС	ТОО КБ "Мунай ГазИнжиниринг" г.Кызылорда 2022г.	
Н.контроль		Отетилеуова						

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Временный трубопровод ГВС							
-	Кран шаровой стальной полнопроходной				шт	1	34	
	Ду-100 мм, Ру - 2,5 МПа под приварку							
-	Кран шаровой стальной полнопроходной				шт	2	25	
	Ду-80 мм, Ру - 2,5 МПа под приварку							
-	Кран шаровой стальной полнопроходной				шт	1	14	
	Ду-50 мм, Ру - 4,0 МПа под приварку							
-	Труба 108х4,0 ГОСТ10704-91				м	311,0		
	В-10ГОСТ10705-80							
-	Труба 89х3,5 ГОСТ10704-91				м	73,0	7,38	
	В-10ГОСТ10705-80							
-	Труба 57х3,0 ГОСТ10704-91				м	62,0	4,0	
	В-10ГОСТ10705-80							
-	Отвод стальной 90° 108х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	5		
-	Отвод стальной 90° 89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	4	1,2	
-	Отвод стальной 90° 57х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	3	0,5	
-	Опора скользящая приварная 108х4,0 - ТС-623.000-04	сер. 5.903-13 вып.8-95			шт	79	4,06	
-	Опора скользящая приварная 89х3,5 - ТС-623.000-04	сер. 5.903-13 вып.8-95			шт	20	3,21	
-	Опора скользящая приварная 57х3,0 - ТС-623.000-04	сер. 5.903-13 вып.8-95			шт	18	2,78	
-	Опораная подушка ОП1 - 108х4,0	3.006.1-8 вып.3-1			шт	79		
-	Опораная подушка ОП1 - 89х3,5	3.006.1-8 вып.3-1			шт	20		
-	Опораная подушка ОП1 - 89х3,5	3.006.1-8 вып.3-1			шт	18		
-								
-								

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Камалхан			
Разработал		Казыбаева			
Н.контроль		Отетилеова			

26-22-ТС-ГВС

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-К3-22а до ТК-38

Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	4
Спецификация оборудования, изделий и материалов (начало)	ТОО КБ "Мунай ГазИнжиниринг" г.Кызылорда 2022г.		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-								
-	Изол в 2 слоя	ГОСТ 10296-79	005		$м^2$	323,34		
-	Мастика "Изол" марки МРБ-ХТ-15	ТУ21-37-74	166		кг	194		
-	Битумная грунтовка	"Праймер"	166		кг	39,53		
-	Бумага мешочная	ГОСТ 2228-81*Е	005		$м^2$	194		
-	Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем марки - 150	ГОСТ 23208-2003	113		$м^2$	7,8		
-	Защитное покрытие - рубероид кровельный РКК-420А	ТУ6-11-145-80	005		$м^2$	284		
-	Контроль сварных трубопроводов неразрушающим методом				шт	10		
-								
-								
-								
-								
-								
-								
-								
-								
-								
-								
-								
-								
-								
-								
-								

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.