

Российская Федерация
Тюменская область
Общество с ограниченной ответственностью
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"
Свидетельство №2202

Капитальный ремонт сетей
тепловодоснабжения по
улице Студенческая в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел 3. Технологические
и конструктивные решения линейного
объекта
ПСС - 66 - 19 - ТКР

2019 г.

Российская Федерация
Тюменская область
Общество с ограниченной ответственностью
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"
Свидетельство №2202

Капитальный ремонт сетей
тепловодоснабжения по
улице Студенческая в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел 3. Технологические
и конструктивные решения линейного
объекта
ПСС - 66 - 19 - ТКР

Главный инженер проекта



В. А. Шаламов

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

2019 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
ПСС - 66 - 19 - ТКР.С	Содержание раздела	
ПСС - 66 - 19 - ТКР.ТЧ	Текстовая часть	
ПСС- 66 - 19 - ТКР.ГЧ	Графическая часть:	
	Лист 1 - План трассы	
	Лист 2 - План восстановления благоустройства	
	Лист 3-12 - Тепловые камеры	
	Лист 13-17 - Спецификация	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий

Главный инженер проекта

В. А. Шаламов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПСС - 66 - 19 - ППО.С			
Разработал		Шаламов			05.19	Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения по улице Студенческая в городе Югорске	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
						ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"			
ГИП		Шаламов			05.19				

Содержание

1. Общие данные.....	3
1.1 Обоснование для разработки проектной документации.....	3
1.2 Исходные данные для разработки проектной документации.....	3
1.3 Перечень нормативных документов.....	3
2. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрометеорологических, и климатических условиях участка на котором будет осуществляться капитальный ремонт линейного объекта	3
3. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)	4
4. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта	4
5. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта	4
6. Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта	4
7. Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий	4
8. Перечень мероприятий по энергосбережению	4
9. Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта	5
10. Сведения о численности и профессионально-квалифицированном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест	5
11. Перечень мероприятий обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта	6
12. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта	6
13. Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях	7

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №						
			Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Подп.	Изм.

1. Общие данные

1.1 Основание для разработки проектной документации

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту: "Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения по улице Студенческая в городе Югорске".

1.2 Исходные данные для разработки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации служат:

- топографическая съемка земельного участка, предоставленная заказчиком;
- натурное обследование трассы капитального ремонта сетей ТВС;
- дефектная ведомость, предоставленная заказчиком.

1.3 Перечень нормативных документов

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП 131.13320.2012 "Строительная климатология";
- Федеральный закон от 27.07.2010 г. №190-ФЗ "О теплоснабжении";
- СП 124.13330.2012 "Тепловые сети";
- СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"
- СП 41.105.2002 "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индивидуальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке";
- СП 112.13330.2011 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию".

2. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрометеорологических и климатических условиях участка на котором будет осуществляться капитальный ремонт линейного объекта:

- Ветровой район по СП 20.13330.2011 (акт. ред. СНиП 2.01.07-85*) - I;
- Нормативное значение ветрового давления - 23 кг/м²;
- Снеговой район по СП 20.13330.2011 - IV;
- Расчетное значение веса снегового покрова на горизонтальную поверхность земли - 240 кг/м²;
- Максимальная скорость ветра за зимний период (по карте 2 приложения Ж, СП 20.13330.2011) - 4 м/с;
- Расчетная сейсмичность по карте ОСР-97 (А) СНиП 11-7-81* - отсутствует, (5 баллов);
- Среднемесячная температура января (по карте 7 приложения Ж, СП 20.13330.2011) - минус 20°С;
- Климатический район по рис.1 СНиП 23-01-99* - ID;
- Температура атмосферного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СНиП 23-01-99* расчетная температура - минус 41°С;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца по СНиП 23-01-99* - 83%;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца по СНиП 23-01-99* - 70%;

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №					Лист
			ПСС - 66 - 19 - ТКР				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	

- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца по СНиП 23-01-99* - 70%;
- Зона влажности по приложению 1 к СНиП 23-02-2003 - 2, нормальная;
- Нормативная глубина сезонного промерзания песчаных грунтов - 2,9м, суглинков - 2,65м.

3. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

- Мерзлые грунты и опасные геологические процессы отсутствуют;
- Сейсмичность - 5 баллов (СП 14.1333.2014)

4. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

По всей трассе отмечается наличие насыпных грунтов, песок светло-серый мелкий, средней плотности. По всей трассе отмечается высокий уровень грунтовых вод.

5. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.

Установившийся уровень грунтовых вод на отметке 112.50 - 112.70

Подземные воды обладают:

- средней степенью углекислой агрессивности к бетону марки "W4"
- средней степенью агрессивности к металлическим конструкциям и арматуре ж/б конструкций.

6. Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта.

Скоростной параметр потока V_{min} (м/с) = 0,7, при заполнении $h/d = 0,6$

7. Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий.

Проектом капитального ремонта предусмотрена прокладка трубопроводов диаметром Ду325, Ду159, Ду219 мм, Ду108, Ду89, Ду57, Ду25.

Трубы, подлежащие замене, приняты:

- стальные в пенополиуретановой изоляции в защитной ПЭ-оболочке - теплоснабжение;
- стальные оцинкованные пенополиуретановой изоляции в защитной ПЭ-оболочке - горячее водоснабжение;
- полиэтиленовые - холодное водоснабжение.

Инва. № подл.	Взаим. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 66 - 19 - ТКР	Лист
							4

8. Перечень мероприятий по энергосбережению

Основные преимущества при капитальном ремонте сетей:

- применение трубопроводов бесканальной прокладки;
- повышение долговечности конструкций;
- обеспечение санитарно - гигиенических условий.

9. Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта.

Перечень и потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах для капитального ремонта приведена в таблице:

Наименование машин	Марка	Количество
Экскаватор на колесном ходу V=0.65 м3	ЭО-3322	1
Бульдозер на колесном ходу	-	1
Автокран, г/п 16 тн	КС-45717	1
Самосвал, 9 тн	Камаз-5510	1
Автомобиль бортовой	Камаз-5520	1
Компрессор	ЗИФ-55	1
Передвижная электростанция	ДЭС-20	1
Установка для газовой сварки	-	1
Бункер для мусора	8 м2	1
Вибраторы	ИС-2А, ИВ-75	1
Вибротрамбовка	ВиТ-4	1
Станция водопонижения	BVA Pumps PT90	1
Иглофильтры к станции водопонижения BVA Pumps PT90	-	50

10. Сведения о численности и профессионально-квалифицированном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест. Состав бригады:

- машинист 5р - 1 чел;
- монтажник 5р - 1 чел; 4р - 1 чел;
- сварщик 5р - 1 чел; 4р - 1 чел;
- водитель автокрана - 1 чел;

Выполнение работ предусматривается одной бригадой.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
---------------	----------------	---------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 66 - 19 - ТКР	Лист
							5

11. Перечень мероприятий обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта.

Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ. Места постоянного или временного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На границах зон, постоянно действующих факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны быть государственных стандартов.

Строительные площадки, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями государственных стандартов

При размещении и эксплуатации машин, транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.

При эксплуатации машин, имеющих подвижные рабочие органы, необходимо предупредить доступ людей в опасную зону работы, граница которой находится на расстоянии не менее 5 м от предельного положения рабочего органа, если в инструкции завода-изготовителя отсутствуют иные повышенные требования.

Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза. Способы строповки грузов должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Установка, укладка грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке.

Транспортные средства и оборудование, применяемое для погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать характеру груза.

В электросварочных аппаратах и источниках их питания и элементы, находящиеся под напряжением, должны быть закрыты оградительными устройствами. Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, заземляющий болт корпуса должен быть соединен с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

При производстве земляных работ на территории населенных пунктов или на производственных территориях котлованы, ямы, траншеи и канавы в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены.

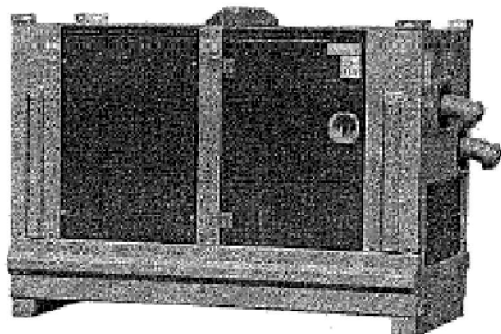
В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 66 - 19 - ТКР	Лист
							6

12. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта.
 Автоматизированные системы управления технологическими процессами не предусматриваются.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взаим. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист 6
ПСС - 66 - 19 - ТКР						



Технические характеристики:

Тип	PT90 B-Compact
Конструкция	2х-поршневой насос двойного действия
Макс. производительность	90 м ³ /ч
Макс. напор	20 м
Макс. высота всасывания	9,6 м
Соединения	4" или 6"
Двигатель дизельный	Hatz 1D81Z
Расход топлива	макс. 1,5 л/ч
Корпус	B-Compact
Уровень шума	49 дБ(А) на расстоянии 10 м
Вес (нетто)	1700 кг

ОПИСАНИЕ

PT насосы для водопонижения

Конструкция насосов для водопонижения серии PT позволяет проводить как вертикальное, так и горизонтальное водопонижение. Данные насосы являются самовсасывающими и могут перекачивать воздух, воду или смесь воды и воздуха без дополнительной самовсасывающей системы. Кроме того, данные насосы могут работать в сухом режиме неограниченное количество времени без повреждения или изнашивания деталей насоса.

Достижения мирового уровня

Насосы серии PT требуют минимальных эксплуатационных расходов и обеспечивают надежную и продолжительную эксплуатацию для компаний, занимающихся водопонижением по всему миру. Технология данных насосов прошла успешные испытания и является уникальной в области вертикального и горизонтального водопонижения. Данная технология не имеет аналогов, гарантируя при этом минимальные эксплуатационные расходы и полный возврат инвестиций.

Преимущества насосов серии PT

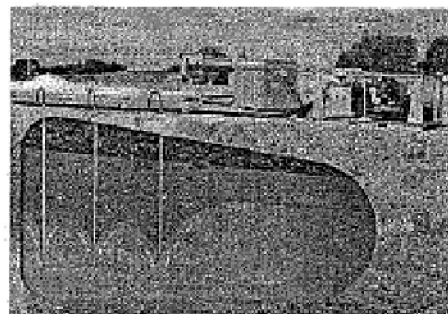
- Самовсасывание без дополнительной всасывающей системы
- Отличные параметры всасывания при любой производительности
- КПД насоса составляет более 90% при любой производительности
- Возможность автономной работы более 5 дней
- Возможность работы в сухом режиме неограниченное количество времени
- Простая замена запасных частей
- 100% механический принцип работы
- Продолжительный срок службы

Конструкция и производство BVA Pumps

- Собственная разработка и производство
- Более 60 лет опыта в данной отрасли
- Обширные возможности для тестирования
- Современный и функциональный дизайн
- Долговечные и экологически чистые материалы

Послепродажное техническое обслуживание

- Запасные части и аксессуары от одного поставщика
- Специальная служба технической поддержки при неполадках (24 часа в сутки)
- Собственный отдел технического обслуживания
- Мировая дистрибьюторская сеть для поставки запасных частей
- Возможность обслуживания на месте в любой точке мира
- Возможность обучения персонала (технического и коммерческого) на месте или с выездом



5039600025

1



Взаим. инв. №

Подпись и дата

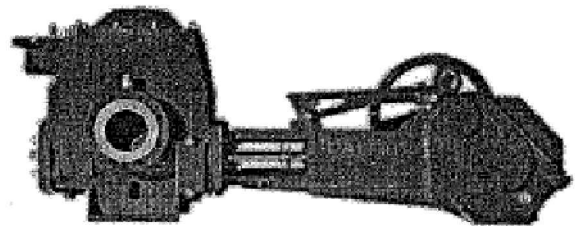
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СТАНДАРТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

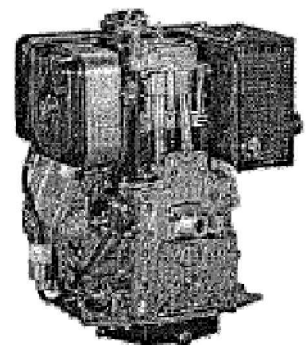
ВВА поршневой насос двойного действия

Тип насоса	PT90
Макс. производительность	90 м ³ /ч
Макс. напор	20 м
Макс. высота всасывания	9,6 м
Скорость поршня (стандарт)	62 ударов/мин
Скорость поршня (макс.)	70 ударов/мин
Насосная часть	чугун GG20
Крышка насосного корпуса	алюминий
Цилиндр	нерж. сталь 1,4301
Манжет поршня	кожа
Вал поршня	нерж. сталь 304
Уплотнение вала	набивной сальник
Кольца клапанов	нитриловая резина
Камнеуловитель	сталь, горячее цинкование
Измерительные приборы	вакуумметр
Соединения	сталь, горячее цинкование



Двигатель

Производитель	Hatz
Тип двигателя	1D81Z
Мощность двигателя	5 кВт (6,8 л.с.)
Макс. обороты двигателя	1500 об./мин
Расход топлива	245 л/кВт/ч
Объем двигателя	0,667 л
Количество цилиндров	1
Охлаждение	воздушное охлаждение
Запуск	электрический запуск (ручная остановка)
Масляный картер	4,5 л
Выхлопные газы, сертификат ЕС	не подлежит сертификации
Выхлопные газы, сертификат США	Tier 4



Hatz панель управления

- композитная панель управления
- счетчик часов
- запуск ключом
- индикаторная лампочка "температура масла"
- индикаторная лампочка "генератор"

Топливная система

- топливный бак, композитный, 180 л
- крышка топливного бака Ø 100 мм
- механическая инжекционная система
- отделитель воды и дополнительный встроенный топливный фильтр

Электрическая система и меры безопасности

- вольтаж 12 В
- аккумулятор 72 А
- защита низкого давления масла

5039600025

2



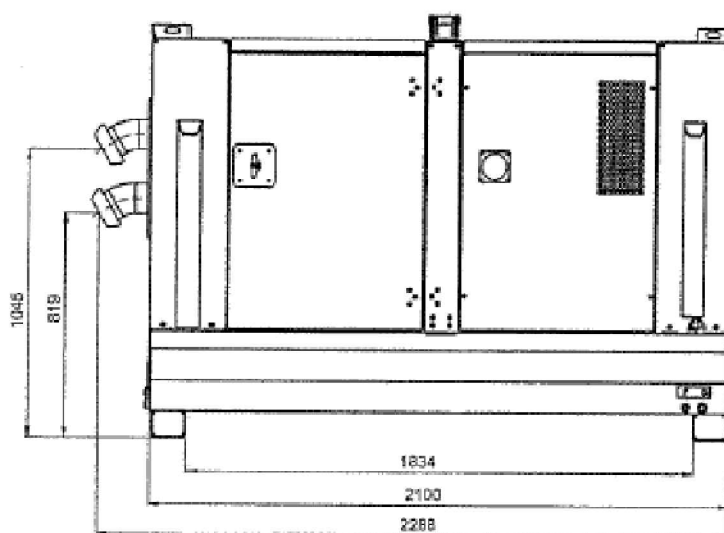
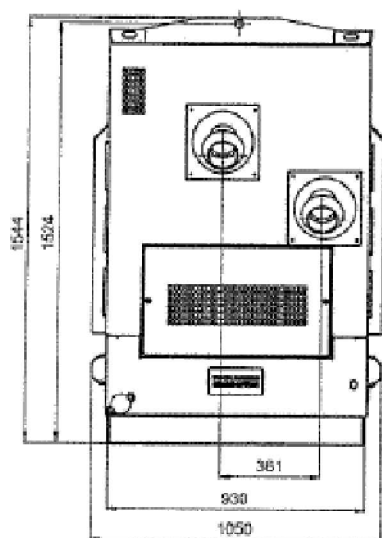
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КОРПУС В-Compact

ВВА шумопоглощающий корпус

Тип корпуса	В-Compact
Габариты Д x Ш x В	2300 x 1050 x 1545 мм
Габариты Д x Ш x В	90 x 41,3 x 60,8 дюйма
Рама	горячее цинкование
Панели	порошковое покрытие
Двери	5 дверей, легкий доступ (запираемые)
Топливный бак	композитный, 180 л нетто
Срок автономной работы	120 - 170 ч
Крышка топливного бака	100 мм
Возможность подъема	проушина для подъема краном
Штабелирование	возможность штабелирования
Насос для замены масла	мембранный насос для замены масла двигателя (ручной)
Соединения	смотрите "опции"
Выхлопная система	установлена в корпусе
Документация	руководство по эксплуатации ВВА
Дополнительно	оснащен отделителем воды/масла



Габариты (в мм и дюймах) могут варьироваться в зависимости от выбранных соединений.

5039800025

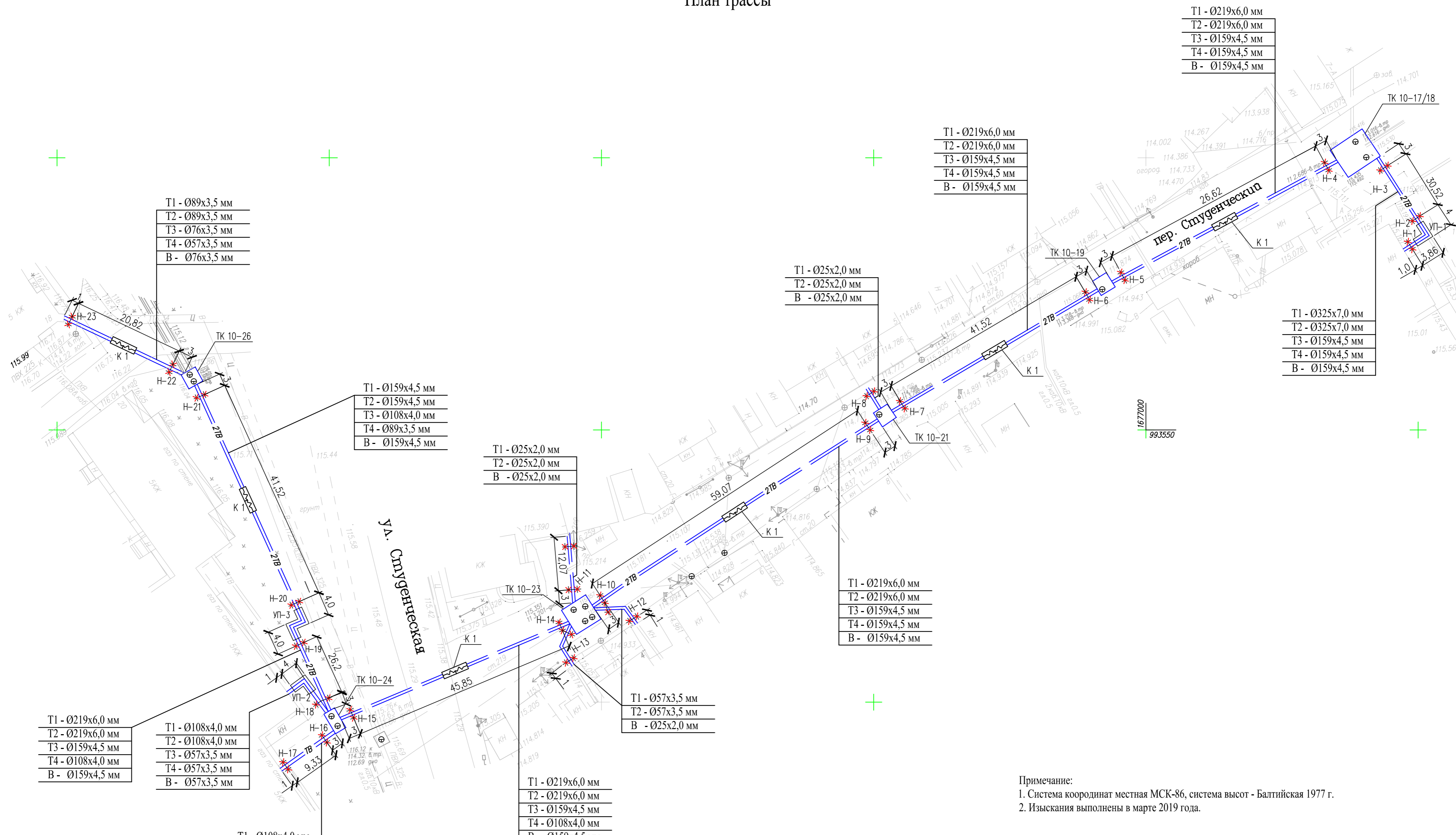
3



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

План трассы



T1 - Ø219x6,0 MM
T2 - Ø219x6,0 MM
T3 - Ø159x4,5 MM
T4 - Ø159x4,5 MM
B - Ø159x4,5 MM

T1 - Ø219x6,0 MM
T2 - Ø219x6,0 MM
T3 - Ø159x4,5 MM
T4 - Ø159x4,5 MM
B - Ø159x4,5 MM

T1 - Ø25x2,0 MM
T2 - Ø25x2,0 MM
B - Ø25x2,0 MM

T1 - Ø325x7,0 MM
T2 - Ø325x7,0 MM
T3 - Ø159x4,5 MM
T4 - Ø159x4,5 MM
B - Ø159x4,5 MM

T1 - Ø89x3,5 MM
T2 - Ø89x3,5 MM
T3 - Ø76x3,5 MM
T4 - Ø57x3,5 MM
B - Ø76x3,5 MM

T1 - Ø159x4,5 MM
T2 - Ø159x4,5 MM
T3 - Ø108x4,0 MM
T4 - Ø89x3,5 MM
B - Ø159x4,5 MM

T1 - Ø25x2,0 MM
T2 - Ø25x2,0 MM
B - Ø25x2,0 MM

T1 - Ø219x6,0 MM
T2 - Ø219x6,0 MM
T3 - Ø159x4,5 MM
T4 - Ø159x4,5 MM
B - Ø159x4,5 MM

T1 - Ø57x3,5 MM
T2 - Ø57x3,5 MM
B - Ø25x2,0 MM

T1 - Ø219x6,0 MM
T2 - Ø219x6,0 MM
T3 - Ø159x4,5 MM
T4 - Ø108x4,0 MM
B - Ø159x4,5 MM

T1 - Ø108x4,0 MM
T2 - Ø108x4,0 MM
T3 - Ø57x3,5 MM
T4 - Ø57x3,5 MM
B - Ø57x3,5 MM

T1 - Ø108x4,0 MM
T2 - Ø108x4,0 MM
T3 - Ø57x3,5 MM
T4 - Ø57x3,5 MM
B - Ø57x3,5 MM

T1 - Ø219x6,0 MM
T2 - Ø219x6,0 MM
T3 - Ø159x4,5 MM
T4 - Ø108x4,0 MM
B - Ø159x4,5 MM

Условные графические обозначения:

- ТВ - Ремонтруемая трасса тепловодоснабжения
- УП - Угол поворота
- Н - Неподвижная опора на трубе
- К - Сильфонный компенсатор

Примечание:

1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.
2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.

Изм. №	Дата	Подпись и дата	Взам. инв. №

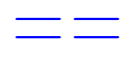
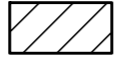
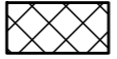


ПСС - 66 - 19 - ТКР					
Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения по улице Студенческая в городе Югорске					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Шаламова О.А.				
ГИП					
Нач. отд.	Шаламова О.А.				
Ситуационная схема			Стадия	Лист	Листов
			П	1	17
			ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		

План восстановления благоустройства



Примечание:
 1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.
 2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.

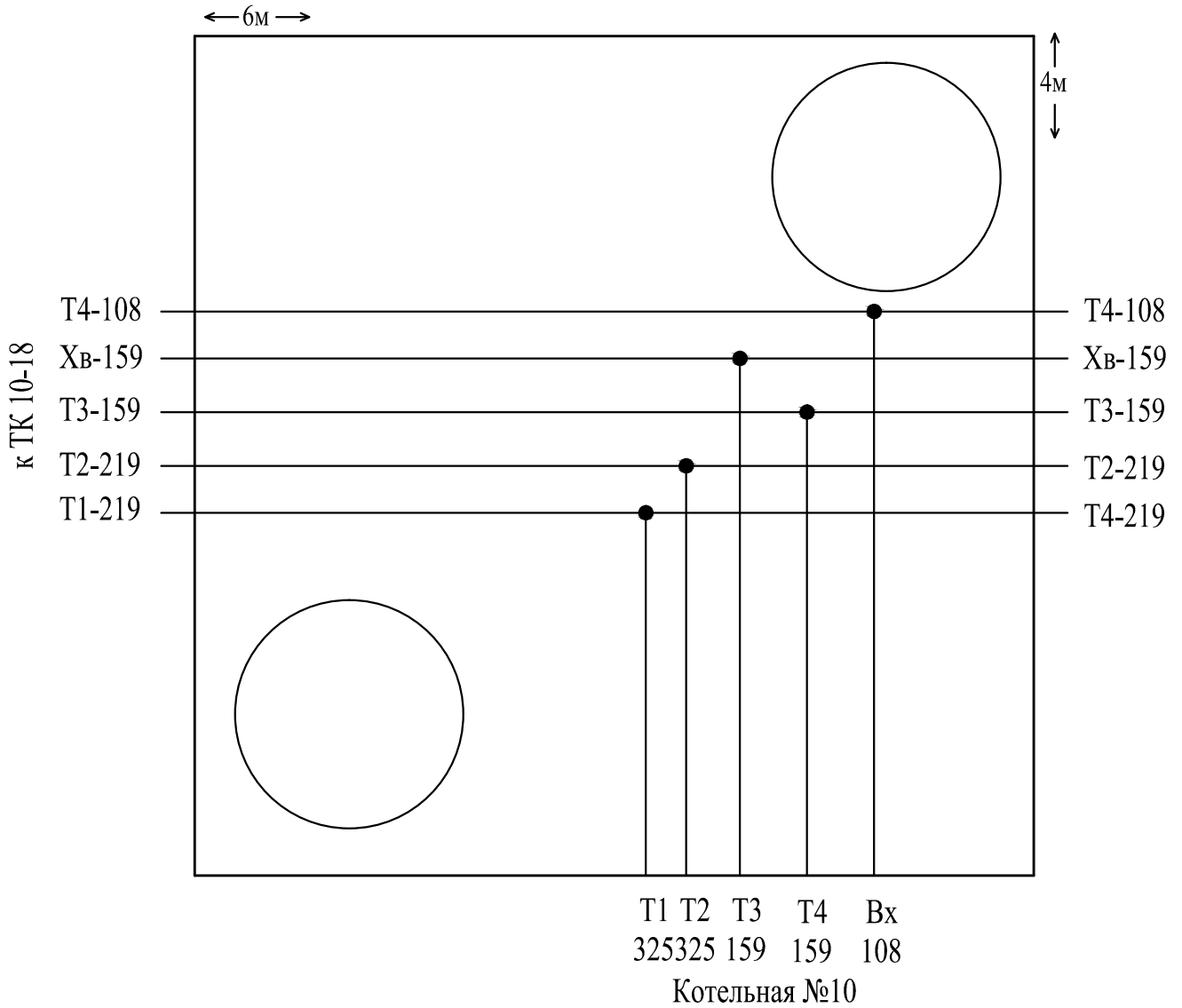
Условные графические обозначения:

-  - Реконструируемая трасса сетей водоотведения
-  - Монтаж дорожных плит
-  - Монтаж асфальтобетонного покрытия
-  - Монтаж ограждения
-  - Монтаж тротуарных плит

ПСС - 66 - 19 - ТКР					
Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения по улице Студенческая в городе Югорске					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шаламова О.А.				
ГИП					
Нач. отд.	Шаламова О.А.				
Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения				Стадия	Лист
План восстановления благоустройства				П	2
ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"				Листов	17

Инв. № подл. _____
 Подпись и дата _____
 Взаим. инв. № _____

ТК 10-17

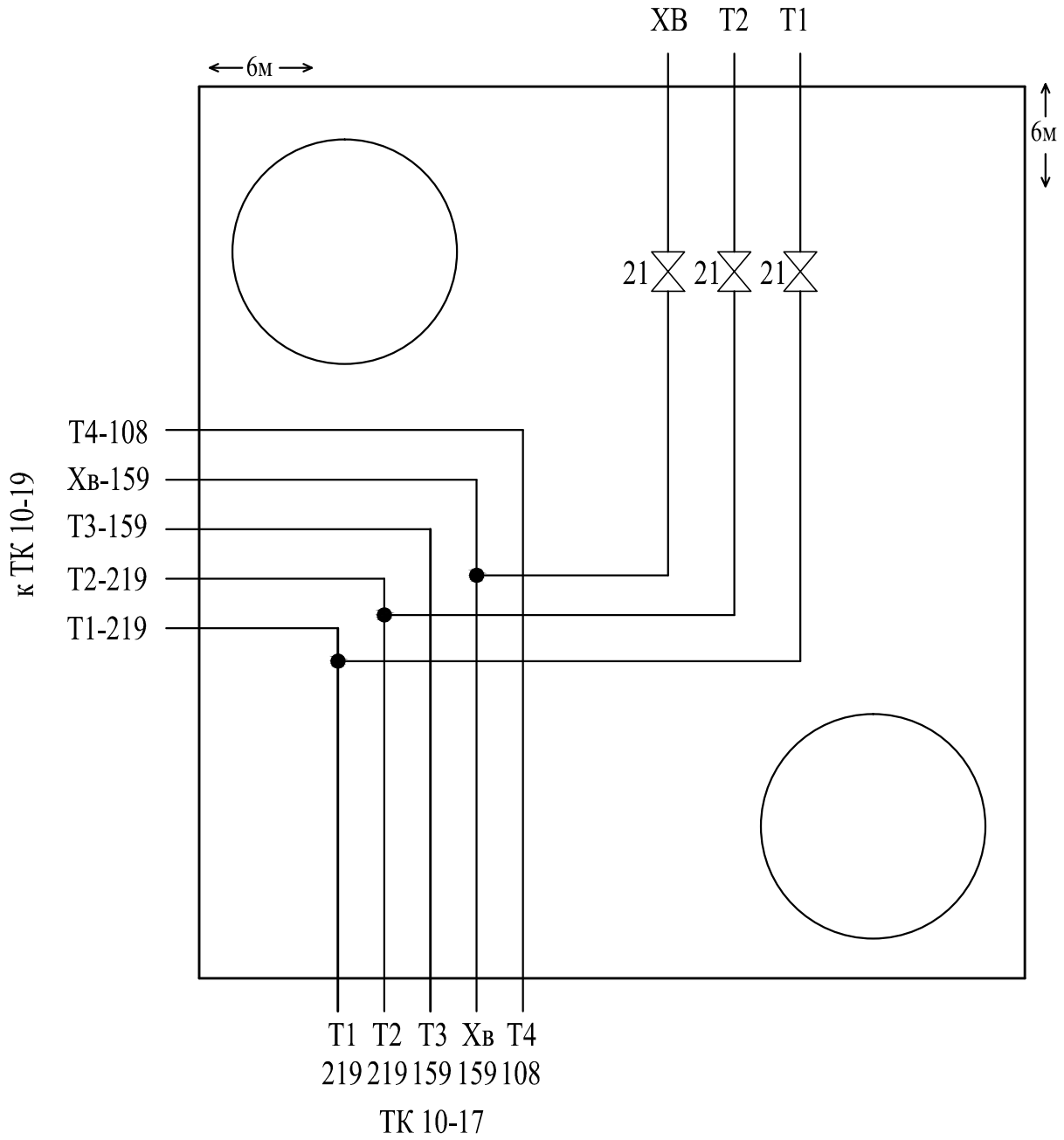


Индв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТК 10-18

пер. Студенческий №9



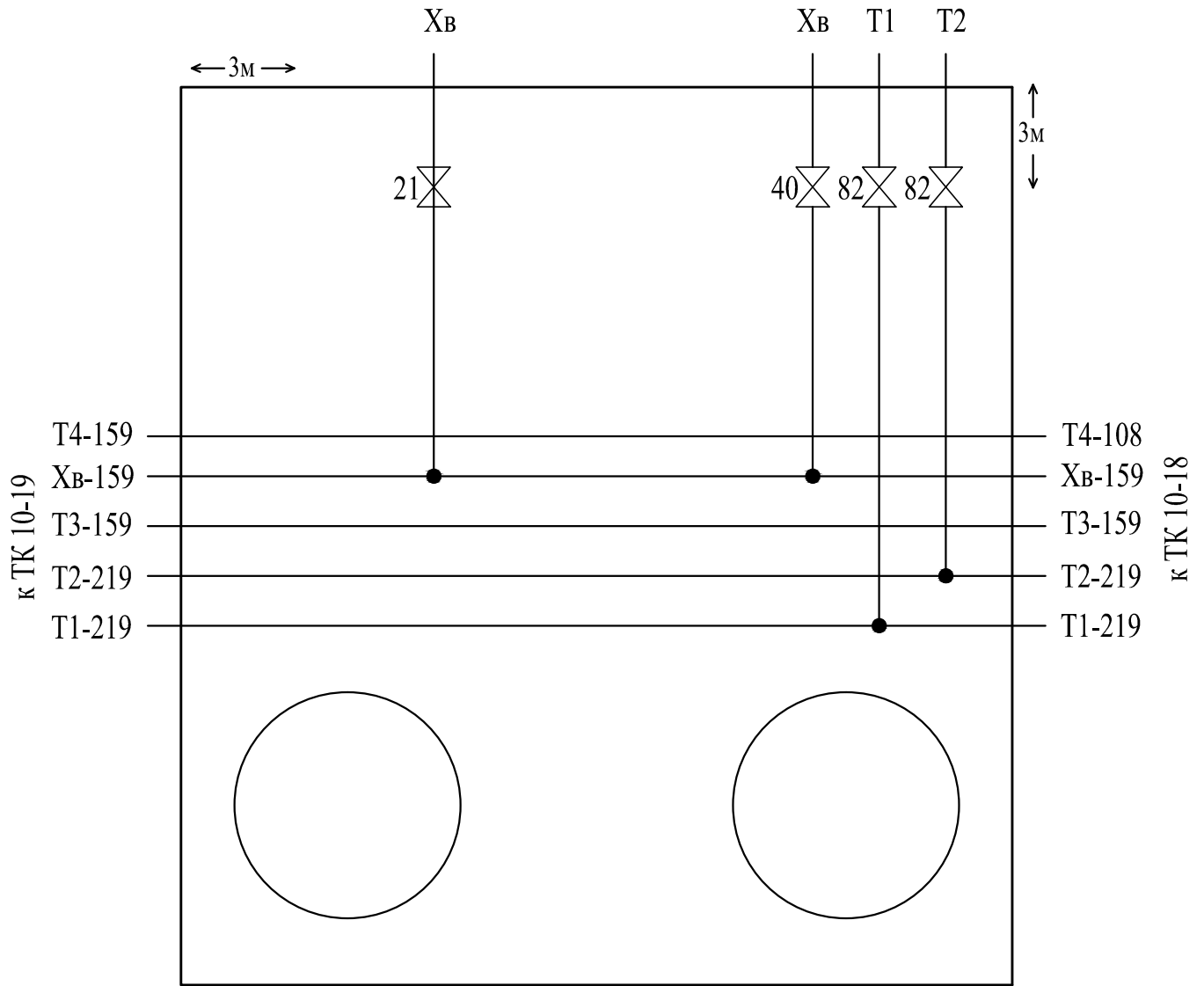
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПСС - 66 - 19 - ТКР

ТК 10-19

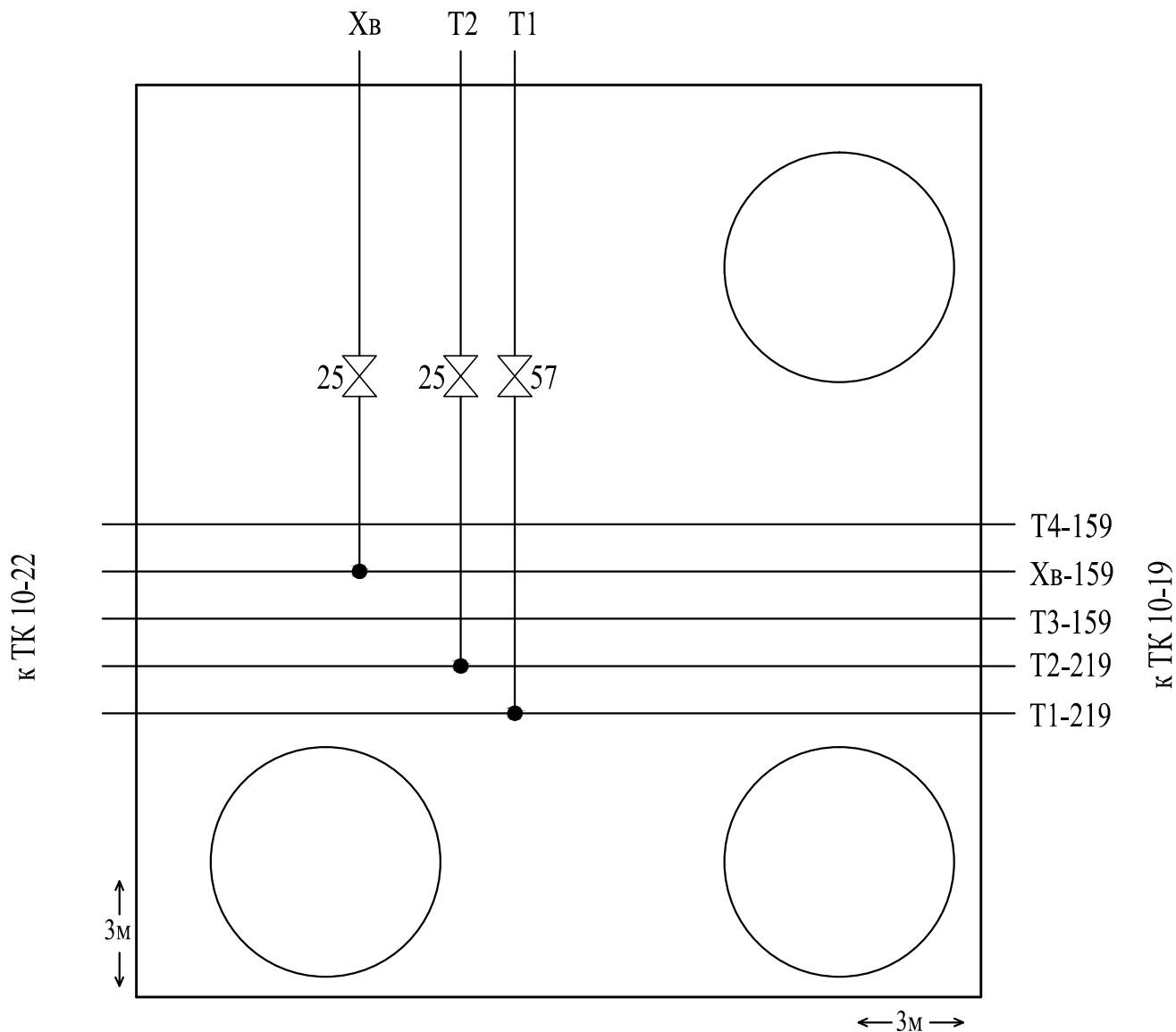
пер. Студенческий №7



Инв. № подл.	Подпись и дата					Взаим. инв. №					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 66 - 19 - ТКР					Лист
											5

ТК 10-21

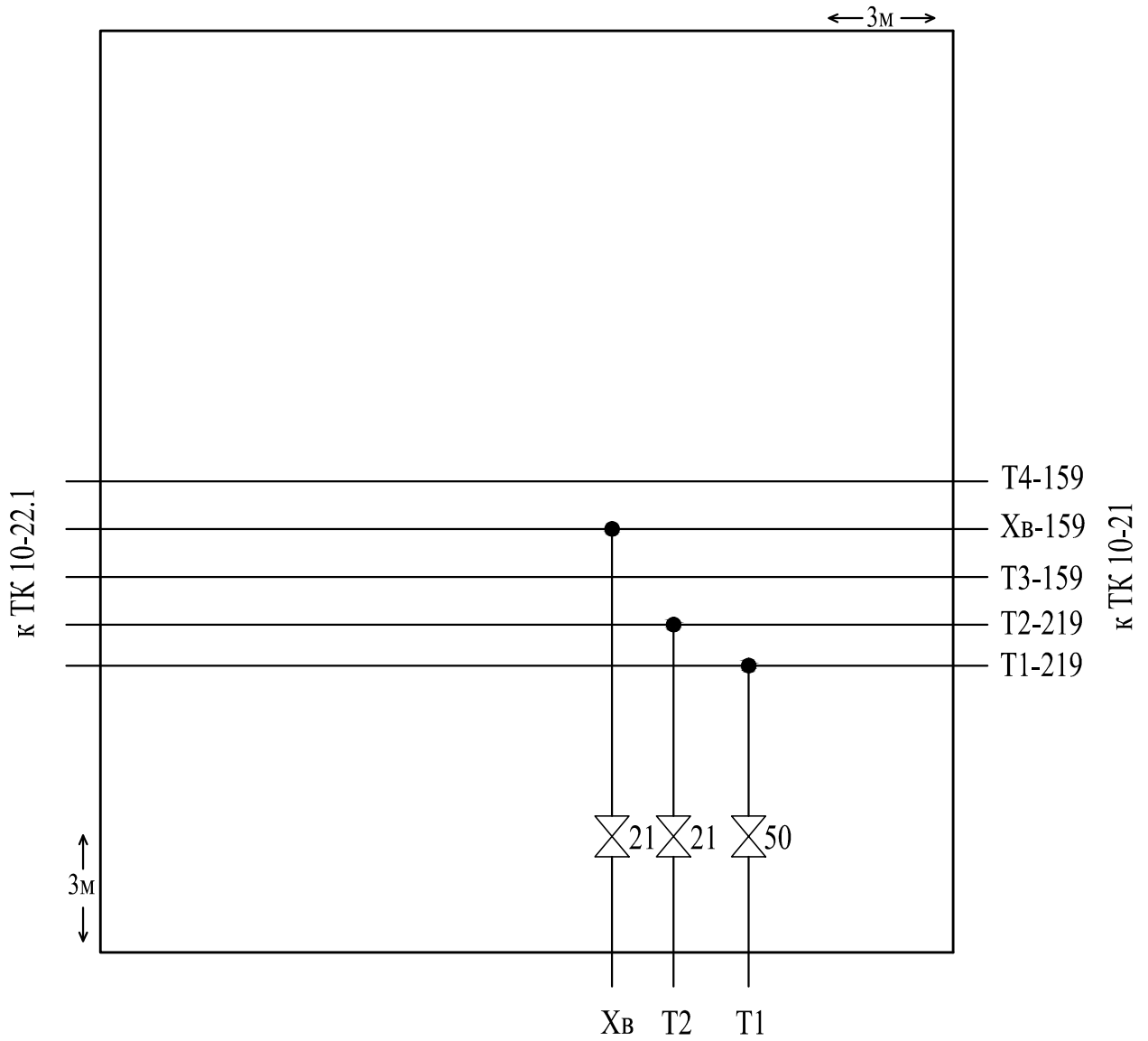
пер. Студенческий №5



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТК 10-22



Отпайка на Студенчечкую №8

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

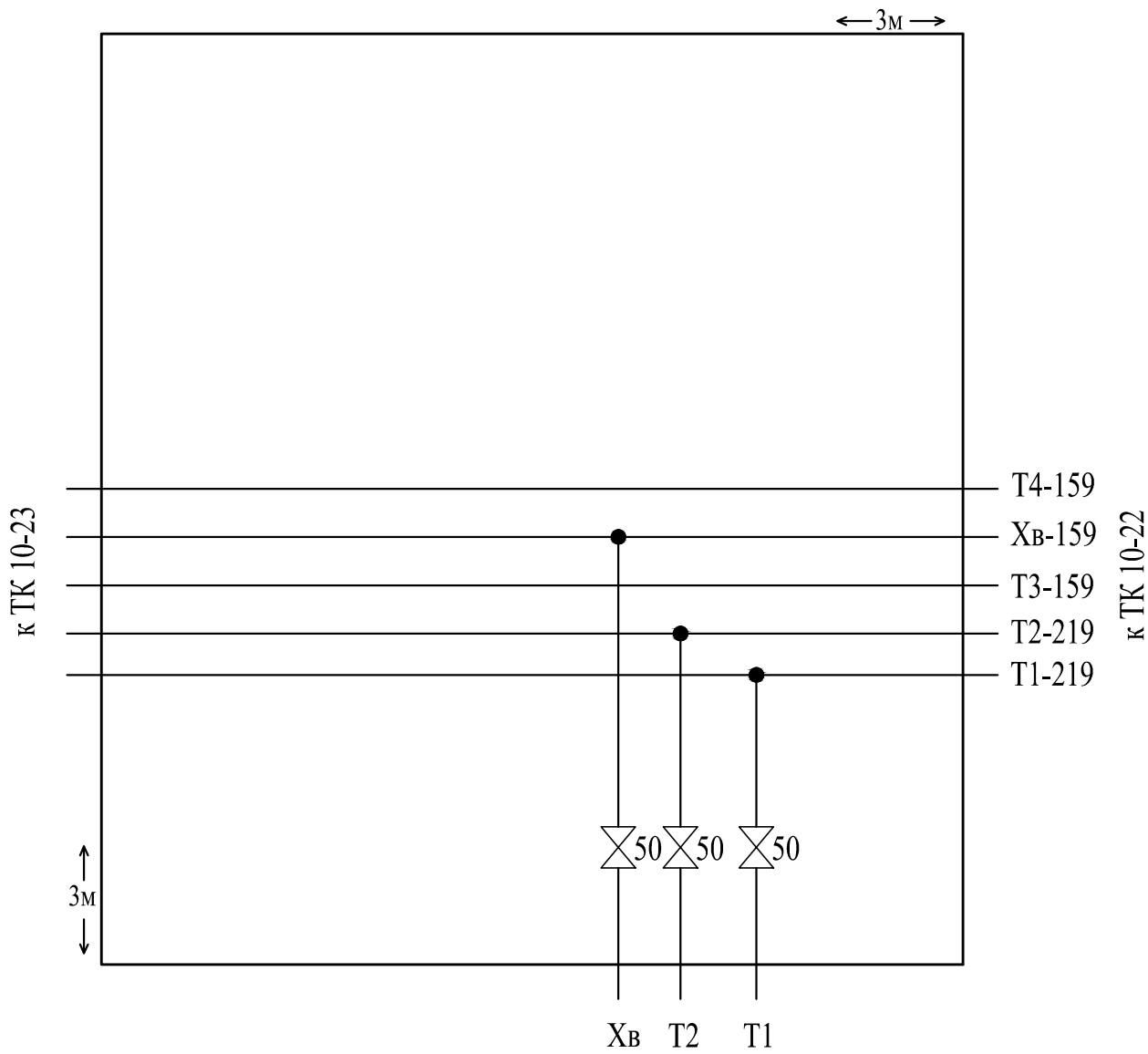
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПСС - 66 - 19 - ТКР

Лист

7

ТК 10-22.1

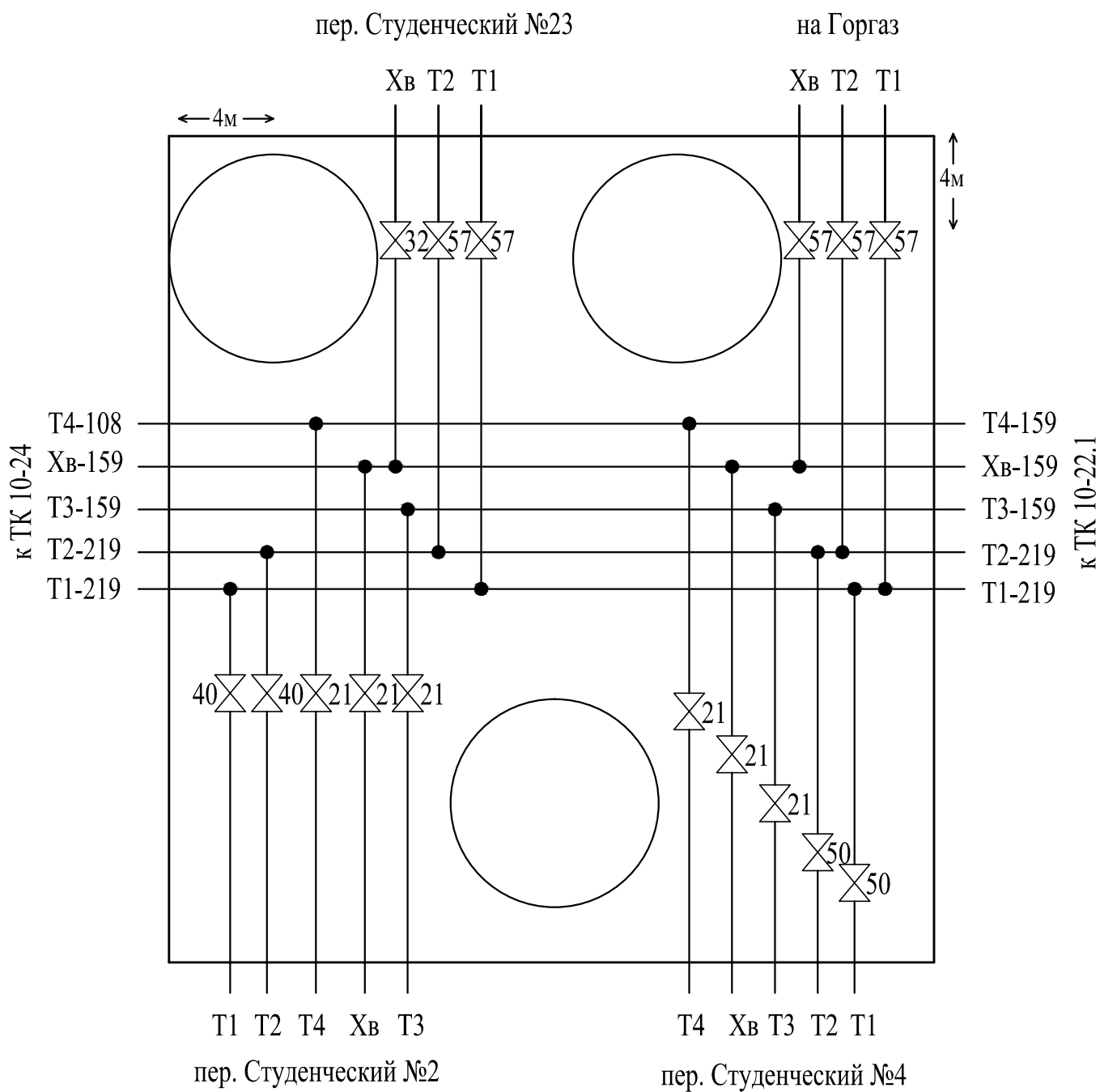


Отпайка на Студенчкую №8

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТК 10-23



Инв. № подл.	Подпись и дата					Взаим. инв. №				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

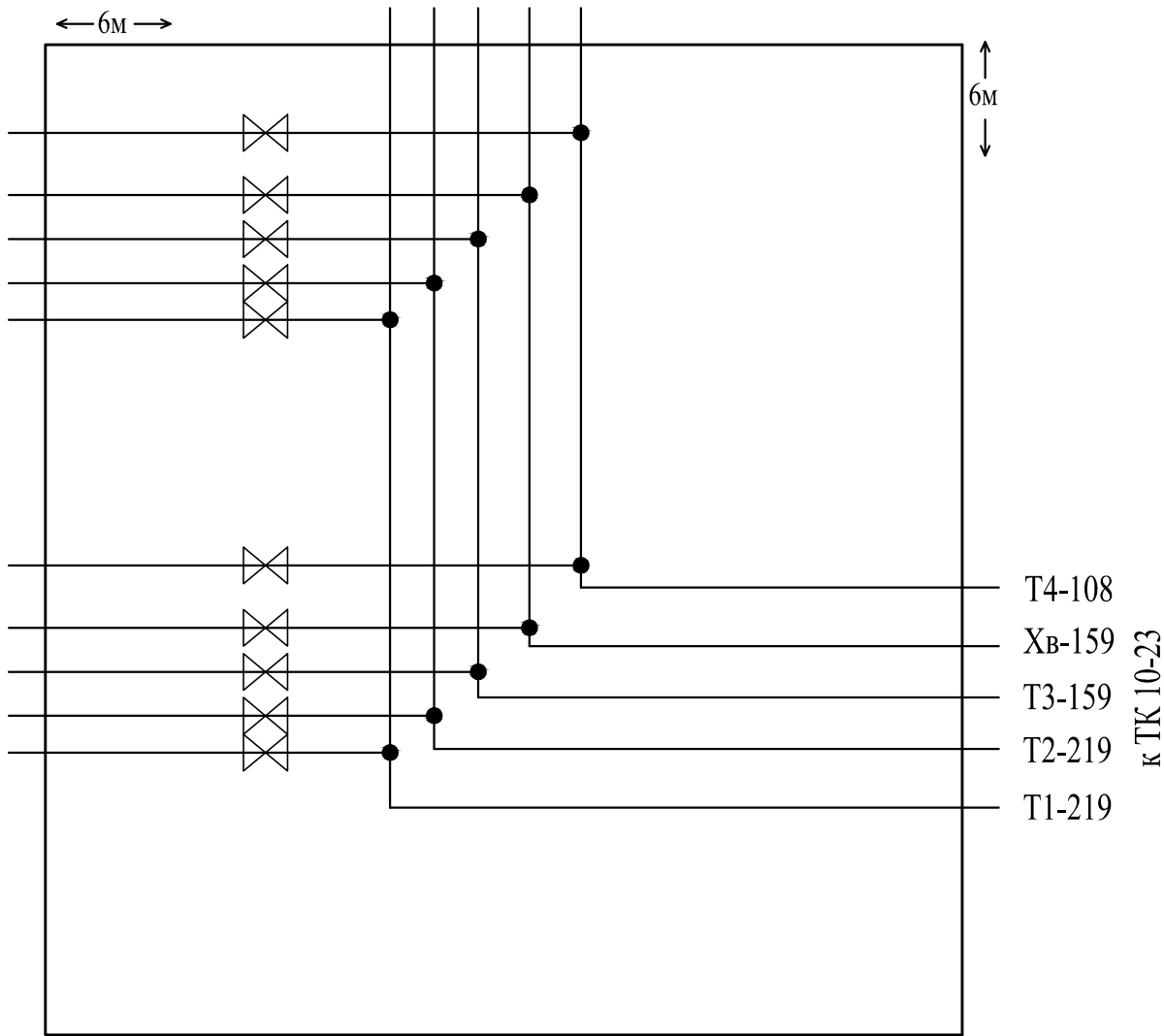
TK 10-24

TK 10-25

T1 T2 T3 Xв T4
219 219 159 159 108

ул. Студенческая д.20

ЗАО "Строймонтаж"



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

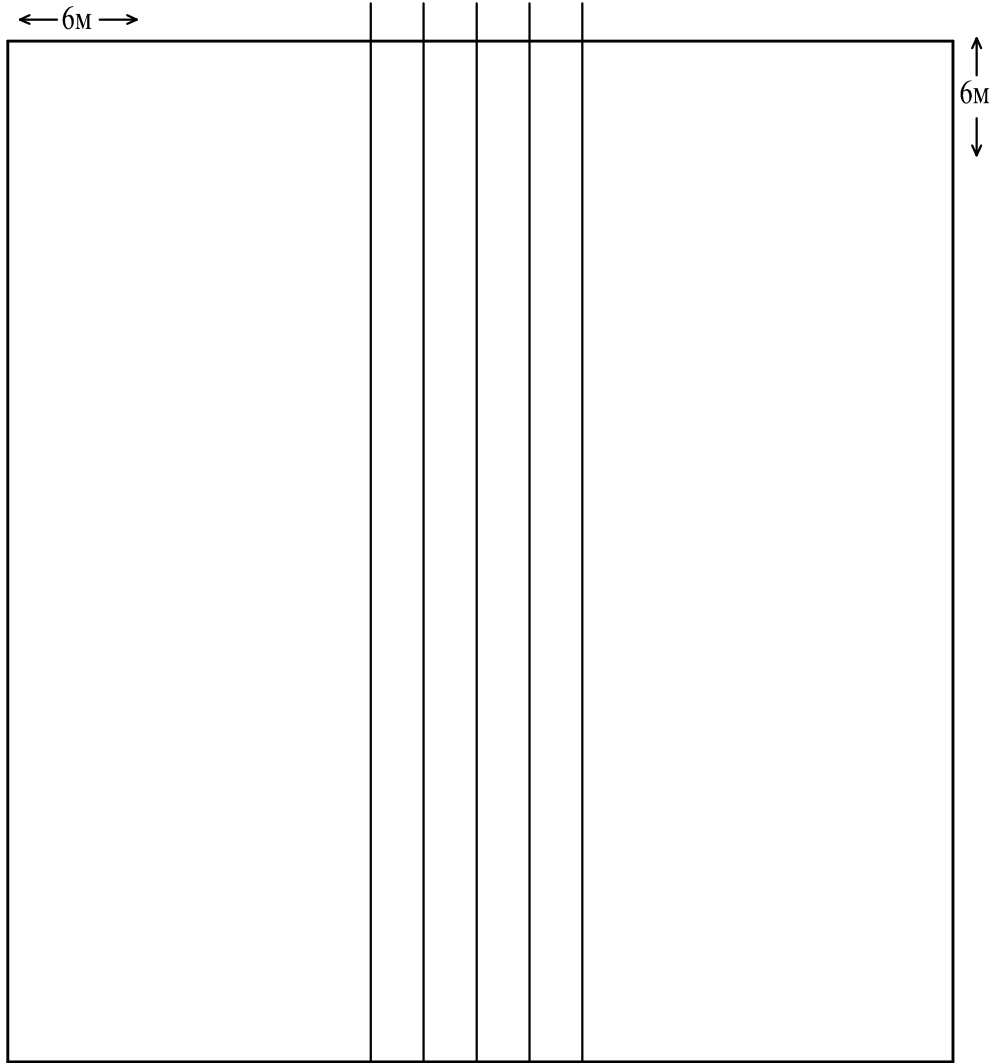
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПСС - 66 - 19 - ТКР

TK 10-25

к TK 10-26

T1 T2 T3 Xв T4
159 159 108 159 89

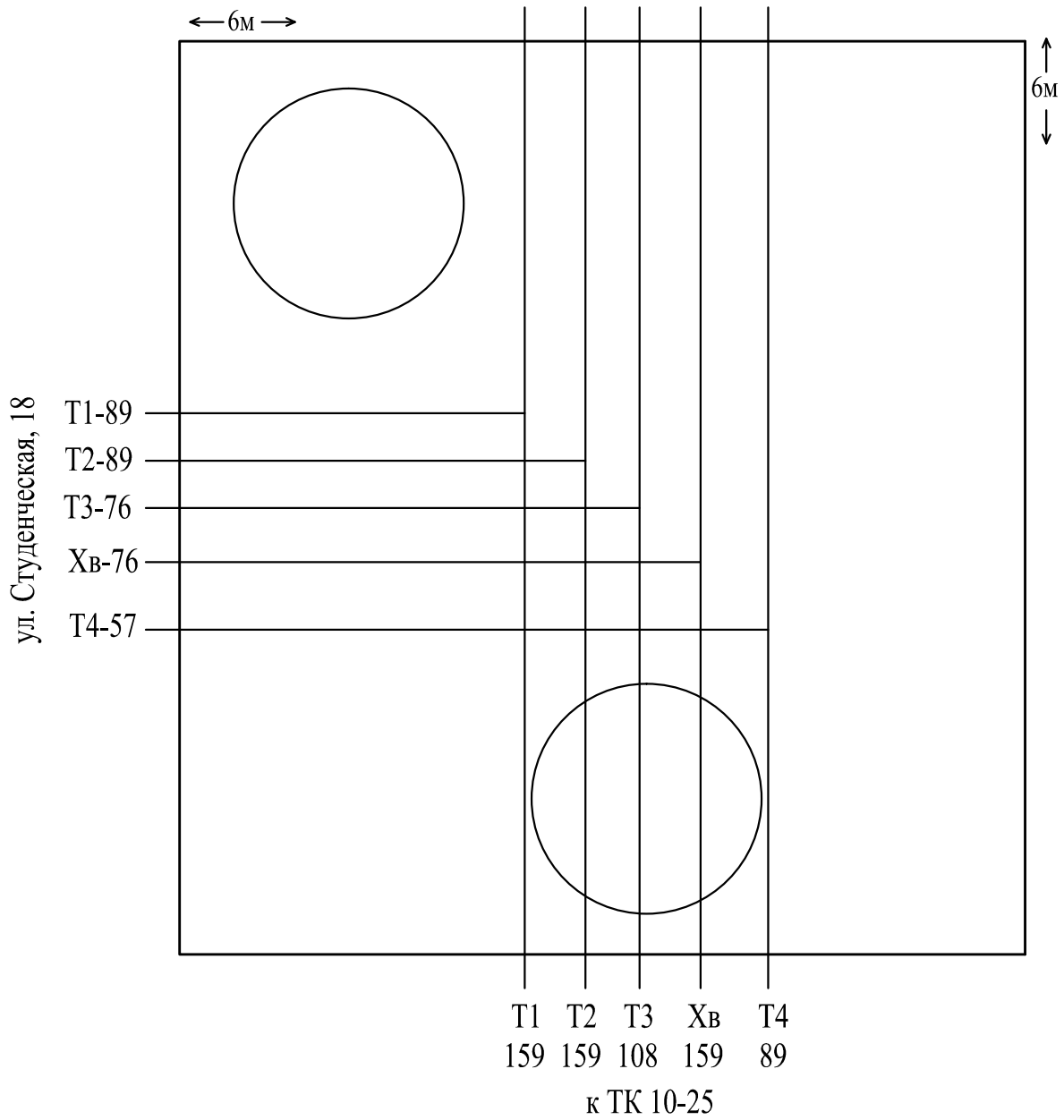


T1 T2 T3 Xв T4
219 219 159 159 108

к TK 10-24

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

TK 10-26



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПСС - 66 - 19 - ТКР

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Демонтажные работы:							
1	–асфальтобетонное дорожное покрытие, h=0.09 м				м2	18,0		
2	–бортовые камни, L=1м				шт	6		замена
3	–бортовые камни, L=2,5м				шт	6		замена
4	–дорожные плиты ПДН 6 х 2 х 0,14				шт	8		
5	–металлическое ограждение (секция 2,5 х 1м)				шт/м	17/0,34		без замены
6	–покрытие из брусчатки				м2	3		
7	–отмостка зданий ул. Студенческая 18, 20				м3	0,9		
8	–отмостка камеры				м3	2,5		
9	–плиты перекрытия тепловых камер 3 х 1,5 без люка				шт	3		замена
10	–плиты перекрытия тепловых камер 1,5 х 1,5 с люком				шт	1		замена
11	–плиты перекрытия тепловых камер 3 х 1,5 с люком				шт	9		замена
12	–плиты перекрытия 6 х 1,0 х 0,14				шт	5		
13	–плиты перекрытия 3 х 1,0 х 0,14				шт	3		
14	–плиты тротуарные 6 х 1,5 х 0,14				шт	3		
15	–металлическая балка, L=6 м (Дв. 20П)				шт/м	1/0,134		
16	–кирпичная кладка камер				м3	4,9		
17	–блоки ФБС 24–4–3				шт	30		замена
18	–блоки ФБС 12–4–3				шт	26		замена
19	–блоки ФБС 24–4–6				шт	53		замена
20	–блоки ФБС 12–4–6				шт	8		замена
21	–блоки ФБС 9–4–6				шт	1		замена
22	–блоки ФБС 6–4–6				шт	39		замена
23	–разработка траншеи механическим способом в отвал				м3	2037		
24	–доработка траншеи вручную				м3	190,0		
25	–стальной трубопровод Ду 325				м	84,76		замена

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						ПСС - 66 - 19 - ТКР		
						Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения по улице Студенческая в городе Югорске		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения		
						Стадия	Лист	Листов
						П	13	17
						ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		
						Спецификация		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
25	– стальной трубопровод Ду 219				м	460,52		замена
26	– стальной трубопровод Ду 159				м	878,43		замена
27	– стальной трубопровод Ду 108				м	222,33		замена
28	– стальной трубопровод Ду 89				м	98,16		замена
29	– стальной трубопровод Ду 76				м	49,64		замена
30	– стальной трубопровод Ду 57				м	203,27		замена
31	– запорная арматура (задвижки стальные) Ду 100				шт	4		замена на крановые шары
	Ду 80			4				
	Ду 65			2				
	Ду 50			19				
	Ду 40			3				
	Ду 30			1				
	Ду 20			14				
	Монтажные работы:							
32	– футляры, L=12 м из стальных труб: ϕ 500 x 7 мм				шт	2		
	ϕ 400 x 7 мм			1				
	ϕ 300 x 6 мм			2				
33	– труба Ду 300x7 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (325/500)				м	84,76		T1, T2
34	– труба Ду 200x6 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (219/355)				м	394,12		T1, T2
35	– труба Ду 150x4,5 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (159/280)				м	163,44		T1, T2
36	– труба Ду 100x4,0 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (108/200)				м	88,76		T1, T2
37	– труба Ду 80x3,5 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (89/180)				м	49,64		T1, T2
38	– труба Ду 50x3,5 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (57/140)				м	14,00		T1, T2 пер.Студ. 2,4 до границы участка
39	– труба стальная Ду 25x2,0				м	56,14		тепловое сопровождение
40	– труба Ду 159x4,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (159/280)				м	427,03		T3, T4
41	– труба Ду 108x4,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (108/200)				м	133,57		T3, T4
42	– труба Ду 89x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (89/180)				м	81,72		T4
43	– труба Ду 76x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (57/140)				м	49,64		T3, Вх
44	– труба Ду 57x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (57/140)				м	173,03		T3, T4, Вх
45	– полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17 ϕ 160 x 9,5 мм				м	321,16		Вх
46	– переход полиэтилен/сталь Ду 160x159				шт	12		
47	– муфта полиэтиленовая электросварная Ду 160				шт	27		
	– монтаж компенсаторов СКУ в ППУ:							
48	Ду 300				шт	2		
49	Ду 200				шт	8		

Изн. № подл.

Подпись и дата

Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПСС - 66 - 19 - ТКР

Лист

14

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
46	Ду 150				шт	13		
47	Ду 100				шт	7		
48	Ду 80				шт	4		
49	Ду 65				шт	1		
50	Ду 50				шт	5		
	-Заделка стыков труб комплектами для стыков с термоусаживающей манжетой:							
51	Ду 325/500				шт	8		
52	Ду 219/355				шт	33		
53	Ду 159/280				шт	50		
54	Ду 108/200				шт	19		
55	Ду 89/180				шт	11		
56	Ду 76/160				шт	5		
57	Ду 57/140				шт	16		
58	-эмалевая окраска стыков труб за два раза по грунтовке				м2	60		
	-изготовление неподвижных опор:							
59	швеллер №20				м	2,4		на 1 опору
60	швеллер №16				м	2,4		на 1 опору
61	лист горячекатанный 8 мм				м2	0,5		на 1 опору
	-отводы стальные:							
62	Ду 300 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ				шт/кг	2/67,8		
63	Ду 150 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ				шт/кг	6/13,6		
64	Ду 100 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ				шт/кг	4/5,6		
65	Ду 80 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ				шт/кг	2/4,0		
66	Ду 50 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ				шт/кг	3/2,2		
67	Ду 300 стальной крутоизогнутый 90				шт/кг	2/39,0		
68	Ду 200 стальной крутоизогнутый 90				шт/кг	4/15,0		
69	Ду 150 стальной крутоизогнутый 90				шт/кг	2/6,1		
70	Ду 100 стальной крутоизогнутый 90				шт/кг	5/2,5		
71	Ду 80 стальной крутоизогнутый 90				шт/кг	2/1,4		
72	Ду 70 стальной крутоизогнутый 90				шт/кг	2/1,0		
73	Ду 50 стальной крутоизогнутый 90				шт/кг	15/0,6		

Ивв. № подл. Подпись и дата Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПСС - 66 - 19 - ТКР

Лист

15

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
74	Ду 25 стальной крутоизогнутый 90				шт/кг	13/0,2		
75	–отвод полиэтиленовый 90 Ду 150				шт	3		
76	–переход концентрический Ø159x108				шт/кг	2/2,4		
77	–переход концентрический Ø108x89				шт/кг	1/1,0		
78	–фланцы Ду 300				шт	4		новые
79	–фланцы Ду 200				шт	4		новые
80	–фланцы Ду 150				шт	12		новые
81	–фланцы Ду 100				шт	8		новые
82	–фланцы Ду 80				шт	4		новые
83	–фланцы Ду 65				шт	4		новые
84	–фланцы Ду 50				шт	34		новые
85	–Ду 300, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)				шт	2		новые
86	–Ду 200, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)				шт	2		новые
87	–Ду 150, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)				шт	6		новые
88	–Ду 100, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)				шт	4		новые
89	–Ду 80, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)				шт	2		новые
90	–Ду 65, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)				шт	2		новые
91	–Ду 50, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)				шт	15		новые
92	–Ду 25, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)				шт	7		новые
	–монтаж сбросников							
93	кран шаровый муфтовый Ду 50 (11Б41п, давлением 1,6 МПа (16 кгс/см ²))				шт	4		
94	кран шаровый муфтовый Ду 40 (11Б41п, давлением 1,6 МПа (16 кгс/см ²))				шт	6		
	–устройство врезок в сети тепловодоснабжения:							
96	Ду 300				шт	4		
97	Ду 150				шт	8		
98	Ду 100				шт	5		
99	Ду 80				шт	3		
100	Ду 70				шт	2		
101	Ду 50				шт	15		
102	Ду 25				шт	7		
103	–кирпичная кладка ниши ТК				м ³	3		

Инва. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПСС - 66 - 19 - ТКР

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
104	– плиты перекрытия ТК 3 х 1,5 х 0,15 без люка (ПО–5)				шт	2		
105	– плиты перекрытия ТК 1,5 х 1,5 х 0,15 с люком (ПО–2)				шт	1		
106	– плиты перекрытия ТК 3 х 1,5 х 0,15 с люком (ПО–5)				шт	4		
107	– плиты перекрытия ТК 2,5 х 3,0 х 0,15 с люком				шт	3		бетон М 200
108	– плиты перекрытия ТК 2,5 х 3,0 х 0,15 без люка				шт	1		бетон М 200
109	– металлическая балка, L=6м (Дв. 20П)				шт/м	1/0,134		
110	– металлическая балка, L=5м (Дв. 20П)				шт/м	1/0,112		
111	– блоки ФБС 24–4–6 (бетон М 200)				шт	38		
112	– блоки ФБС 12–4–6 (бетон М 200)				шт	17		
113	– блоки ФБС 9–4–6 (бетон М 200)				шт	2		
114	– блоки ФБС 6–4–6 (бетон М 200)				шт	24		
115	– обратная засыпка траншеи механическим способом (перемещ. до 5м)				м3	2037		уплотнение грунта
116	– подбивка грунтом траншеи вручную				м3	190		
117	– бордюры тротуарные 1 м (БР 100.30.15)				шт	6		новые
118	– бордюры тротуарные 2,5 х 0,3 х 0,15				шт	6		
119	– асфальтобетонное покрытие, h=0.09м				м2	18		
120	– плиты дорожные ПДН 6 х 2 х 0,14				шт	8		
121	– металлическое ограждение (секция 2,5 х 1м)				шт/м	17/0,34		
122	– отмостка зданий ул. Студенческая 18, 20				м3	0,9		бетон М 150
123	– бетонная отмостка ТК				м3	2,5		бетон М150
124	– плиты тротуарные 6 х 1,5 х 0,14				шт	3		
125	– покрытие из брусчатки				м2	3,0		
126	– благоустройство территории (торф h=5см, озеленение)				м2	396,3		торф и трава– смесь "Стандарт" со стоимостью
127	– погрузка, вывоз, разгрузка строительного мусора				м3/м	20,0/24		

Инд. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПСС - 66 - 19 - ТКР

Лист

17