

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.
2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.
3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
4. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.
5. ПРОМЫВКА ТС.

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

1. Общая часть.

Проект перекладки тепловой сети разработан на основании технического задания Заказчика и технических условий к письму N1348/81080002 от 20.11.2013

При разработке проекта были использованы

- Действующие главы СНиП на проектирование, производство работ, технику безопасности.
- Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, ПБ 10-573-03, Госгортехнадзор РФ
- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»,
- СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке».

Температура наружного воздуха – (-)26°C.

Теплоноситель – сетевая вода с температурным графиком 150/70°C.

Технические решения, принятые в рабочем проекте соответствуют требованиям государственных норм, правил и стандартов, а также исходным данным и техническим условиям и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

2. Проектные решения.

Проектом предусмотрено:

- демонтаж существующих тепловых сетей проходящих в границах вторичного объекта недвижимости по кадастровому номеру 78:1086:0:8:2 (нежилые помещения подвала дома №104 по адресу г. Санкт-Петербург, наб. Р Мойки).
 - прокладка трубопроводов теплосетей взамен демонтируемых за границами вторичного объекта недвижимости по кадастровому номеру 78:1086:0:8:2.
- К прокладке приняты трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-78 в теплогидроизоляции ППУ с ОДК в оболочке из полиэтилена. Трубопроводы теплосети при прокладке в здании изолируются плитами из минеральной ваты с покровным слоем из стеклопластика типа РСТ.

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В качестве теплоносителя используется сетевая вода с температурным графиком 150/70°С.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы. Трубопроводы сетевой воды фиксируются неподвижными опорами.

Слив воды в низких точках осуществляется посредством существующих сливных кранов за границами проектирования.

При прокладке трассы пересечения с другими инженерными коммуникациями выполняются в соответствии со СНиП 41-02-2003.

При выполнении работ по пересечкам необходимо присутствие представителей соответствующих служб.

Теплоизоляция трубопроводов сетевой воды выполнена при подземной прокладке пенополиуретаном марки 345, в оболочке из полиэтилена, в приемке узлов ввода - плитами минераловатными на синтетическом связующем с покровным слоем стеклопластика по рубероиду.

Перед теплоизоляцией трубопроводов выполнить притовокоррозионную защиту поверхности труб и конструкций опор.

3. Охрана окружающей среды.

При выполнении строительно-монтажных работ предполагаются следующие виды работ, связанные с воздействием на почву:

- выемка грунта в районе размещения теплотрассы;
- снятие растительного слоя.

Отходы, образующиеся при монтаже новой теплотрассы, не связаны с загрязнением почвы токсичными веществами.

В процессе проведения строительно-монтажных работ площадка строительства должна быть оборудована местами сбора и временного хранения строительных отходов по их видам. В соответствии с «Правилами обращения со строительными отходами в Санкт-Петербурге» отходы должны быть отсортированы: металлолом подлежит переработке, обломки бетона и теплоизоляции трубопроводов свозятся на централизованные места захоронения не-

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

токсичных отходов. Грунт, не использованный для обратной засыпки, вывозится.

Принимая во внимание краткосрочность строительства можно утверждать, что воздействие проводимых работ на почву будет носить ограниченный и временный характер.

В период эксплуатации систематические отходы отсутствуют, за исключением аварийных ситуаций.

4. Организация строительства и техника безопасности.

Проектируемая тепловая сеть прокладывается по дворовой территории.

Трубами, материалами и конструкциями строительство обеспечивает

Подрядчик, со своих производственных баз или складов, а также с заводо-изготовителей.

Доставка материалов и изделий производится автотранспортом по существующей дорожной сети.

Работа подразделяется на два вида: подготовительный и основной.

Во время подготовительного периода выполняются следующие мероприятия:

- разбивка трассы теплосети с выносом и закреплением оси и основных узловых точек;
- заготовка строительных материалов;
- ограждение территории строительства;
- отрывка шурфов на пересекающих трассу существующих подземных коммуникациях.

Технологическая последовательность работ может быть принята следующая:

- Вскрытие асфальтобетонного покрытия;
- Монтаж и испытание вновь прокладываемых теплосетей;
- Производство обратной засыпки.

Вскрытие асфальтового покрытия производится с помощью буровой установки, а в труднодоступных местах - отбойными молотками.

Асфальтовый лом отправляется на переработку. Разработка грунта в производится вручную.

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

В целях сохранности конструкции теплосети, прокладываемой под проездами, а также в местах пересечения с действующими коммуникациями, засыпку траншей производить песком.

Элементы сборных железобетонных конструкций (канал) собираются на растворе. Трубы свариваются дуговой сваркой, электродами класса не ниже Э42А. Перед стыковкой внутренняя полость укладываемых труб должна проверяться и очищаться. В перерывах работ торцы уложенных трубопроводов должны закрываться заглушками. Сооружение конструкций и монтаж трубопроводов выполнять согласно разделов 3 и 4 СНиП 03.05.03.-85.

Для подземной прокладки трубы на строительство поступают в изоляции заводского изготовления с производственной базы генподрядчика.

Изоляция стыков трубопроводов выполняется на месте монтажа, после контроля сварных соединений.

Перед началом земляных работ необходимо выявить и обозначить на местности трассы существующих подземных коммуникаций. Отрывка и засыпка действующих сооружений производится в присутствии представителей – владельцев этих сооружений, требования которых обязательны. Во время производства работ следует обеспечить возможность проезда пожарных автомобилей ко всем зданиям и сооружениям.

Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями:

“Безопасность труда в строительстве”. часть 1. Общие требования СНиП 12-03-2001, часть 2. Строительное производство СНиП 12-04-2002. На проездах, улицах должны быть поставлены предупредительные знаки и надписи, выполнены ограждения, указаны направления объездов и обходов. Зоны работ оградить по ГОСТ 23407-78 хорошо видимые в любое время суток. Мероприятия по технике безопасности и охране труда на рабочих местах и на площадке в целом детально разработать в ППР организацией, ведущей работы.

5.

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

6. Промывка ТС.

После монтажа и гидравлического испытания трубопроводы подвергнуть гидропневматической промывке в соответствии с правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок и СНиП 3.05.03-85.

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Генплан территории. Тепловые сети.	
3	Монтажная схема тепловой сети.	
4	Продольный профиль сети.	
5		
6		
7		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОАО "ЛенНИИпроект"	Упорные неподвижные опоры на трубопроводах	
	Ду50-500мм.	
т.ч. ОН 10-2-669,668	Изоляция трубопроводов минеральной ватой	
т.ч. ОН 10-2-670	Заделка/уплотнение/прохода теплопроводов	
	через фундаменты	
	Прилагаемые документы	
-ПЗ	Пояснительная записка.	
-С	Спецификация оборудования,	
	узлов и материалов.	

Согласовано

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

Техническое решение, принятое в рабочих чертежах соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Общие указания

1. Проект переноса тепловых сетей выполнен на основании:
 - Технических условий к письму N1348/81080002 от 20.11.2013
 - Технического задания Заказчика на проектирование: - СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети".
2. Проектом предусмотрено:
 - демонтаж участка существующих тепловых сетей, проходящих по полевой зданию в границах объекта недвижимости кадастровый номер 78:1086:0:8:2. - открытая по полевой зданию а, также подземная бесканальная и в непроходных каналах прокладка трубопроводов теплосетей по дворовой территории.
3. К прокладке приняты трубы стальные электросварные ГОСТ 8732-78 в теплоизолирующей ППУ с ОДК в оболочке из полиэтилена. Трубопроводы теплосети при прокладке в здании изолируются плитками из минеральной ваты с покрывным слоем из стеклопластика типа РСТ.
4. Служк воды осуществляется через существующие сливные краны, установленные в нижних точках теплосети.
6. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота трассы.
7. До начала производства работ:
 - получить письменное разрешение на земляные работы в местах прокладки действующих коммуникаций;
 - открыть шурфы для уточнения планового и высотного положения существующих подземных коммуникаций.
8. Вызвать представителей всех заинтересованных инженерных служб.
8. При пересечении траншеи с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механическим способом разрешается на расстоянии не менее 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы, кабеля или других коммуникаций. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен дорабатываться вручную без применения ударных механизмов.
9. После монтажа трубопровода теплосети должны быть промыты гидронефтематическим способом, опрессованы и испытаны на давлении равное 1,25 рабочего давления, но не менее 16 кгс/см2. Монтаж испытания и приемку (сдачу) трубопроводов производить в соответствии со СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.01.04-87, ПБ 10-75-03.

Изм.	Код	Лист	№ год	Подп.	Дата	01-03-2014-ТС
Разраб.	Ермолина				04.14	Перенос тепловых сетей из под пятна застройку в Санкт-Петербурге, наб. Р. Мойки, д.104
Проверил	Сергеев				04.14	
ГИП					04.14	Тепловые сети.
Гл. спец.	Сергеев				04.14	Общие данные
Н. контр.	Рудикова				04.14	

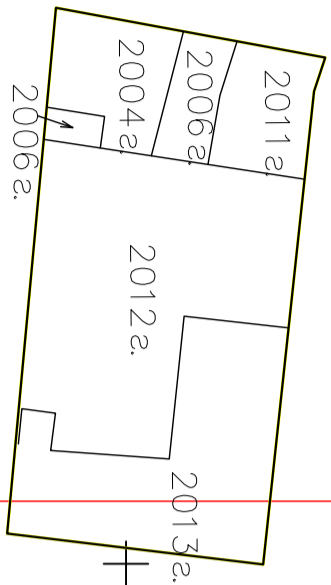
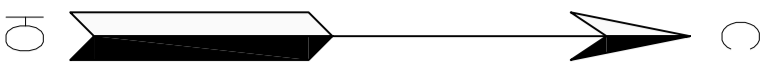
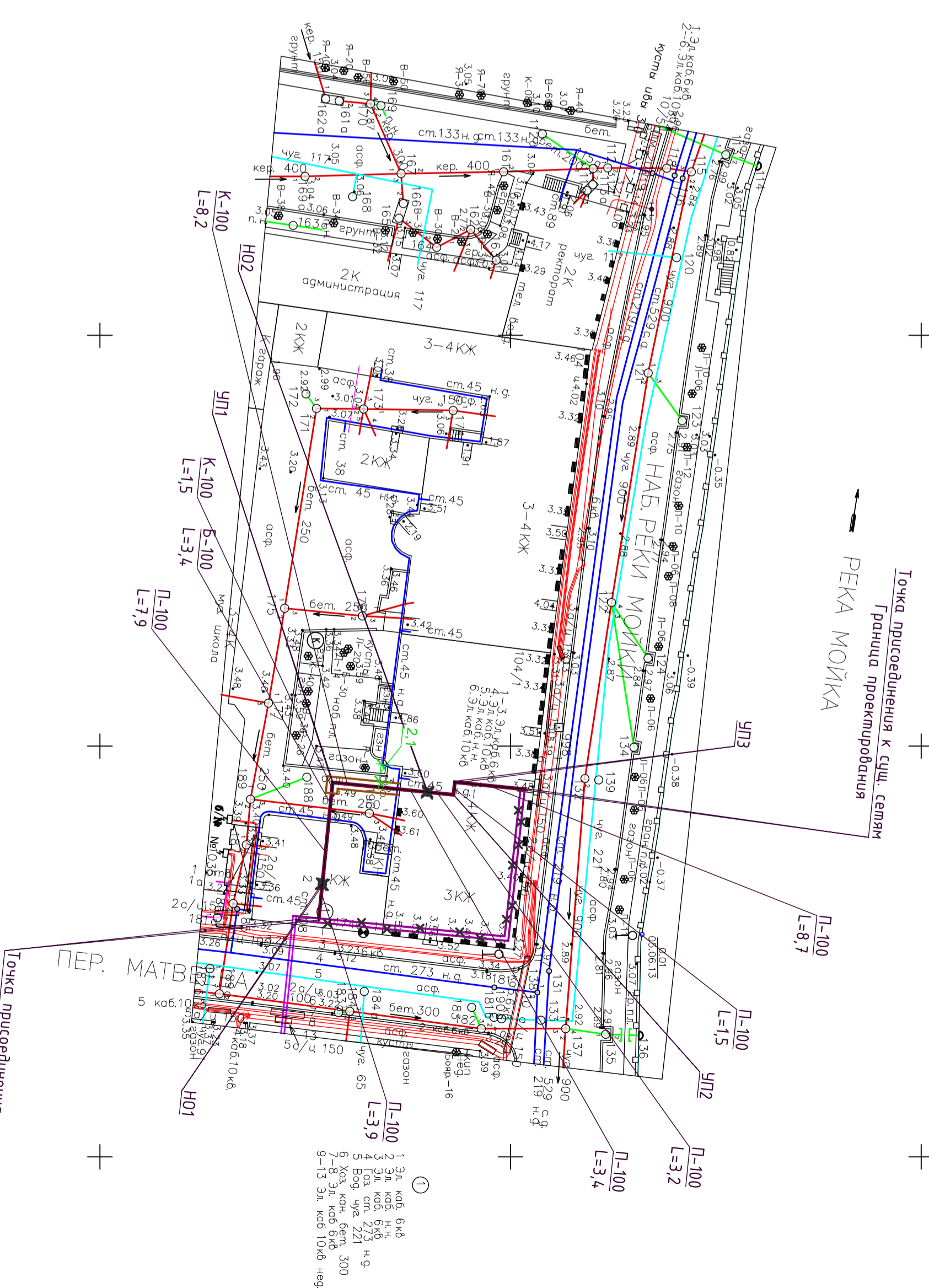


Схема съемок по годфм

- Приложения:
1. Высотная съемка произведена от реперов: ---
 2. На план нанесены геодезические знаки:
 - а) пункты полигона
 - б) **реперы**
 - в) **метки**
 3. При проектировании и строительстве предусмотреть сохранность геодезических знаков в соответствии с Положением об охраняемых зонах и охране геодезических знаков на территории Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства РФ от 07.10.2006 г. 1170.
 4. Поземные сооружения, не имеющие выхода на поверхность, нанесены на исполнительными чертежом и границам полевого обследования.
 5. До производства земляных работ вблизи охранной зоны междугородной кабельной линии связи на место проведения работ выдать предостерегателя ТУСМ-4 по телефону: 314-42-18, 571-10-48 (круглосуточно).
 6. Экспликация колодезей подземных сооружений согласована по плану.

		Открытое акционерное общество	
"Трест геодезических работ и инженерных изысканий"			
Для служебного пользования	Уч. № 253	Исполнено — 1 экз.	Количество листов в одном экз. — 1
Топографический план		Шифр заказа: 477-13(7311)	
Адрес: Амургайский Р-н, наб. реки Мойки, г.104		Дата: 29.11.13 г.	
Объект: Колония с имуществом материала		Масштаб: 1:500	
План составлен из частей материалов	Высотной части	на <04 — 2013 г.	Местная 1964 г.
съемки	Поземных сооружений	Система высот — Балтийская 1977 г.	Система координат —
Приложение: экспликация колодезей подземных сооружений на 8 листах			
Гл. инженер	Коршунов Е.М.	Нач. камер	гр. Крайновская М.П.
Нач. съемки	Ломашев Н.А.	Вед. картограф	Богомолов В.Г.
Зам. нач. отд.	Нежков А.Н.	Составитель	Носова Т.В.
Нач. экспед.	Камилитина Т.Ф.	Инженер	

2429-09-10



Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-03-2014-ТС Перенос тепловых сетей из под латна застройки в Санкт-Петербурга, наб. Р. Мойки, г.104 Тепловые сети Теплотерритории 000 "Стройреситиж"
Разработ		Ермолина	С/К	04.14		
Проберил		Сергеев	С/К	04.14		
Гл. спец.		Сергеев	С/К	04.14		
Н. контр.		Вукасова	С/К	04.14		

границы вторичного объекта недвижимости по кадастровому номеру 78:1086:0:8:2

2 Ду100 сущ. демонтировать

19350

К существующему ИТП

НО сущ.

24

Присоединить отводами к сущ. сетям Ду100
Граница проектирования

T1, T2 $\phi 108 \times 5$ в изоляции из минеральной ваты толщ. 40мм с покровным слоем РСТ

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

УП1

УП2

УП3

33365

T1, T2 $\phi 108 \times 5$ в изоляции из минеральной ваты толщ. 40мм

Присоединить отводами к сущ. сетям Ду100
Граница проектирования

Ввод T1, T2 $\phi 108 \times 4$ существующий

11

11,4

НО сущ.

К существующей ТК №38

T1, T2 $\phi 108 \times 5$ в изоляции ППУ с оболочкой из полиэтилена в канале КН-2

Торец канала заделать бетоном клВ15 с установкой сальников (корпус $\phi 325$)

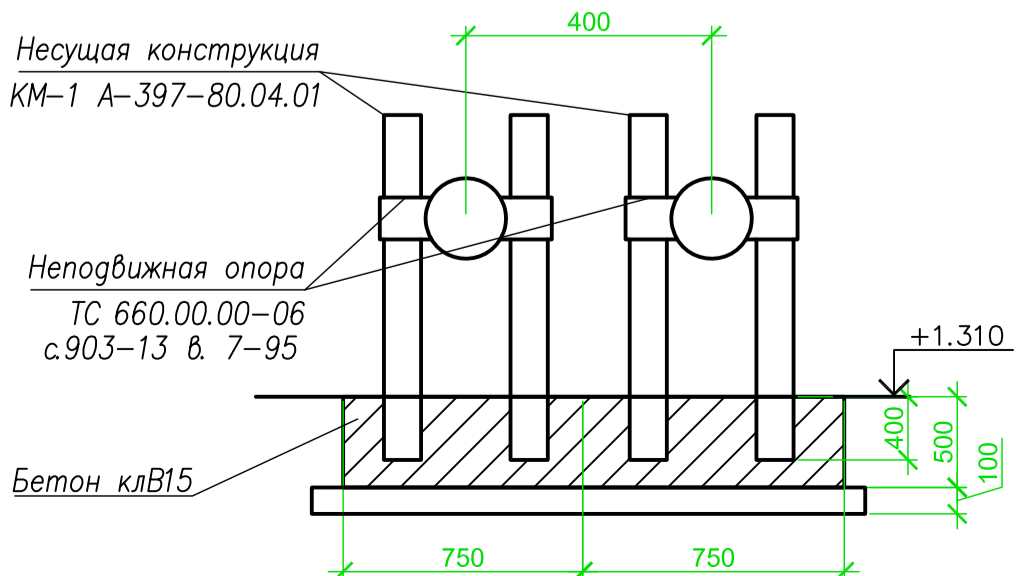
Таблица скользящих опор

Ду	Тип опоры	Шаг опоры, м	Опорная подушка	Количество опор	N чертежей
100	СПОК - 108/200,100 (в канале)	4	ОП-2	6	ТД 1-487-1997.00.000 ч.1-487-1997.01.000-СБ
100	ТС 623.000,06 (в подвале)	4	ОП-2	14	с.5-903 Кл.13 в.8-95

Таблица неподвижных опор

№Опор	Ду, мм	Нагрузка на опору, т	Тип опор по с.5.903-13 в.7-95	Тип опорной конструкции	Заглубление до оси, м	Примечания
НО1	100	P=1,5	Э 108x5 0стЗсп5 ТС-660.00.00-06	КМ-1	в подвале	А-397.80.04.01
НО2	100	P=1,5	Э 108x5 0стЗсп5 ТС-660.00.00-06	КМ-1	в подвале	А-397.80.04.01

Установка неподвижных опор в подвале



Условные обозначения:

 Демонтируемые сети
 Новь прокладываемые сети
 Неподвижная опора

01-03-2014-ТС

Перенос тепловых сетей из под пятна застройки г. Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, д.104

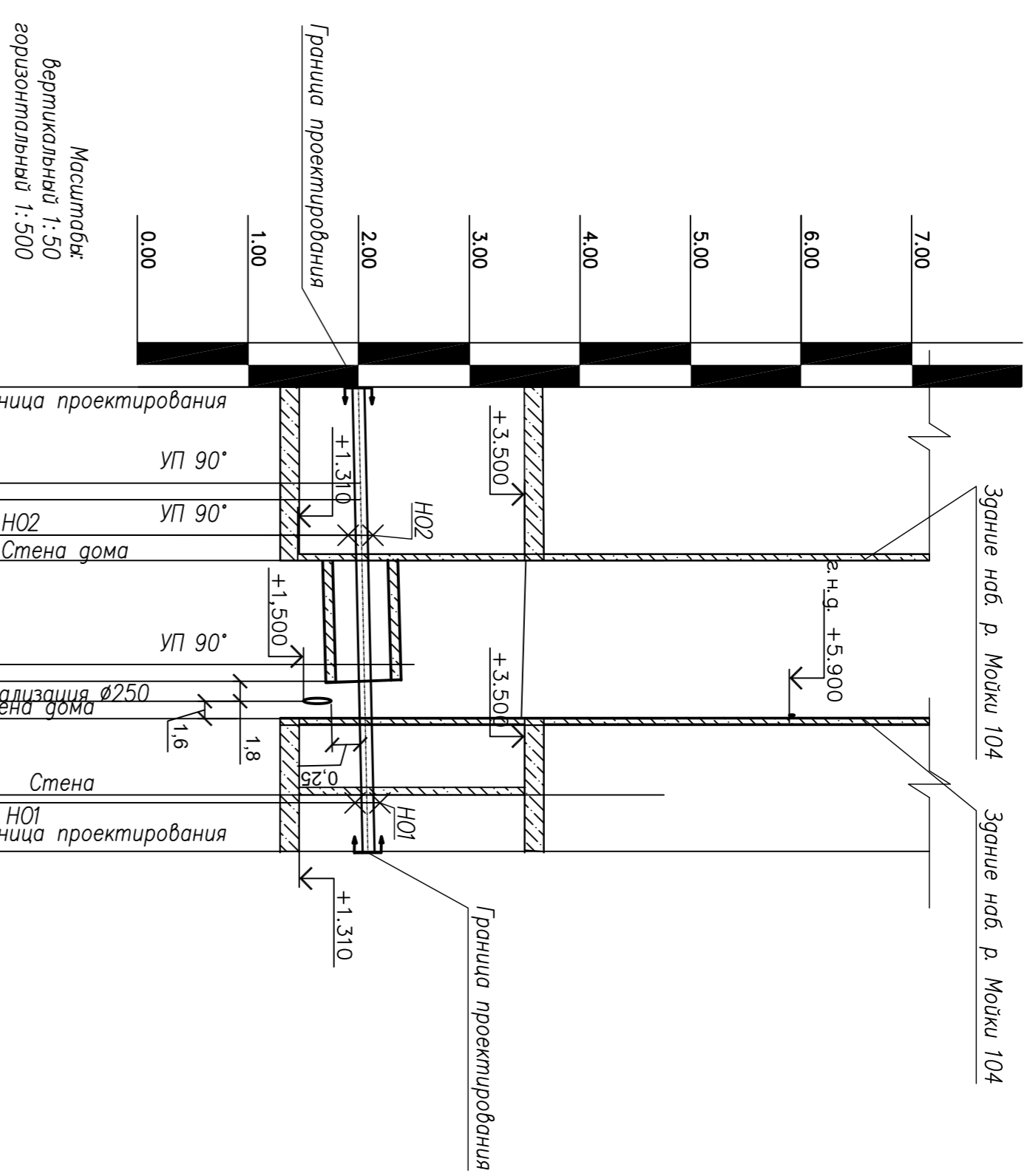
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.	Ермолина	04.14.				Тепловые сети.	Р	3
Проверил	Сергеев	04.14.						
ГИП	Сергеев	04.14.						
Гл. спец.	Сергеев	04.14.				Монтажная схема тепловой сети.	000 "Стройпрестиж"	А2
Н. контр.	Рудакова	04.14.						

Копировал

А2

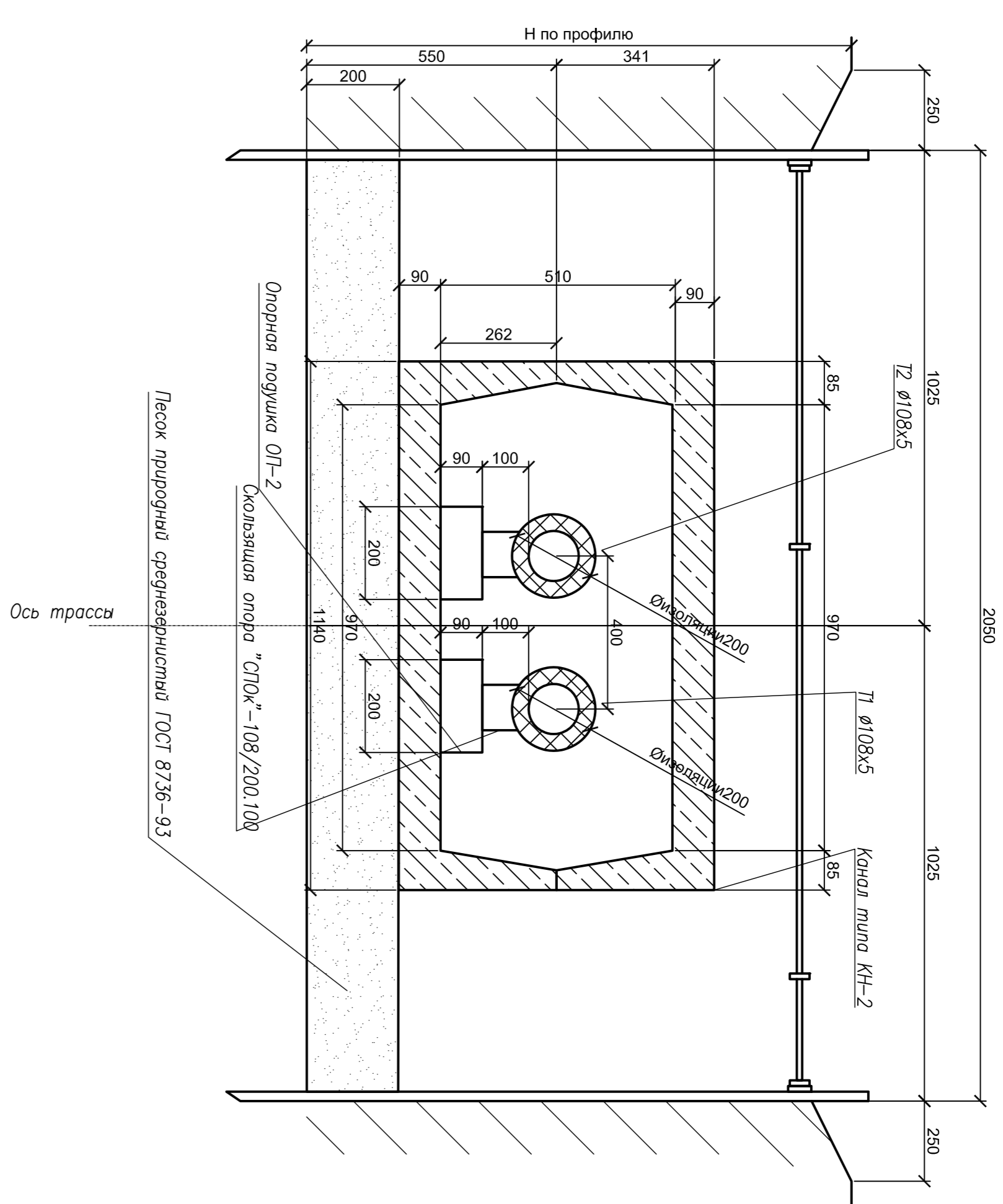
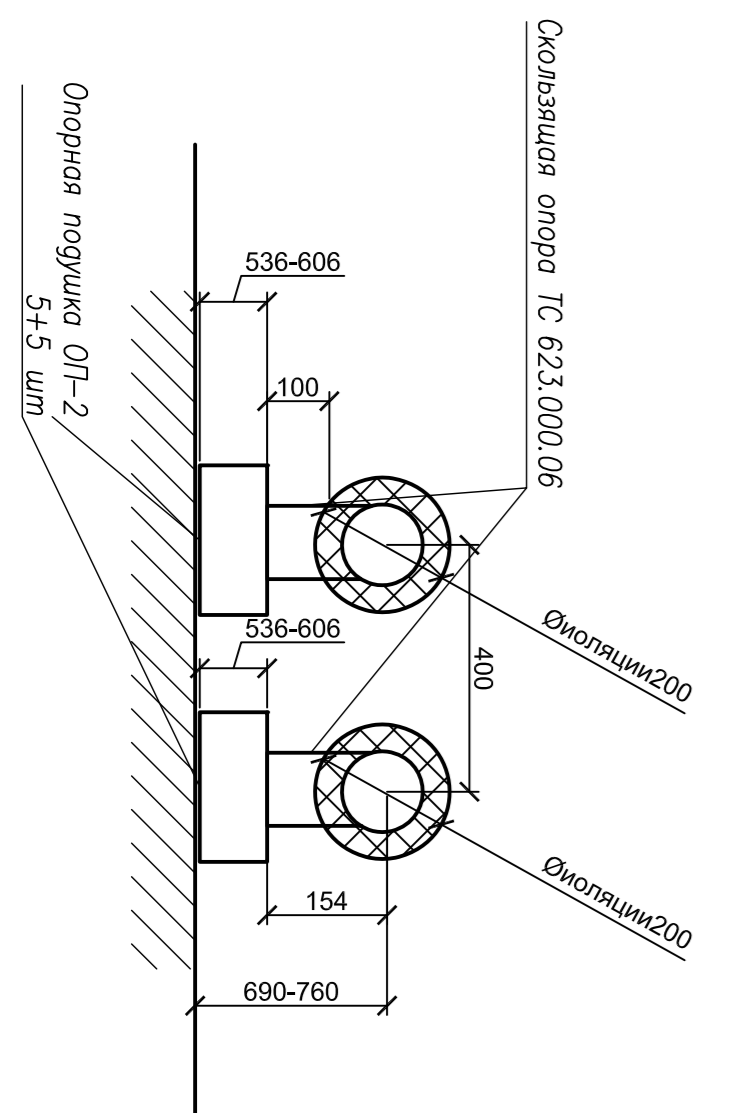
Согласовано

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

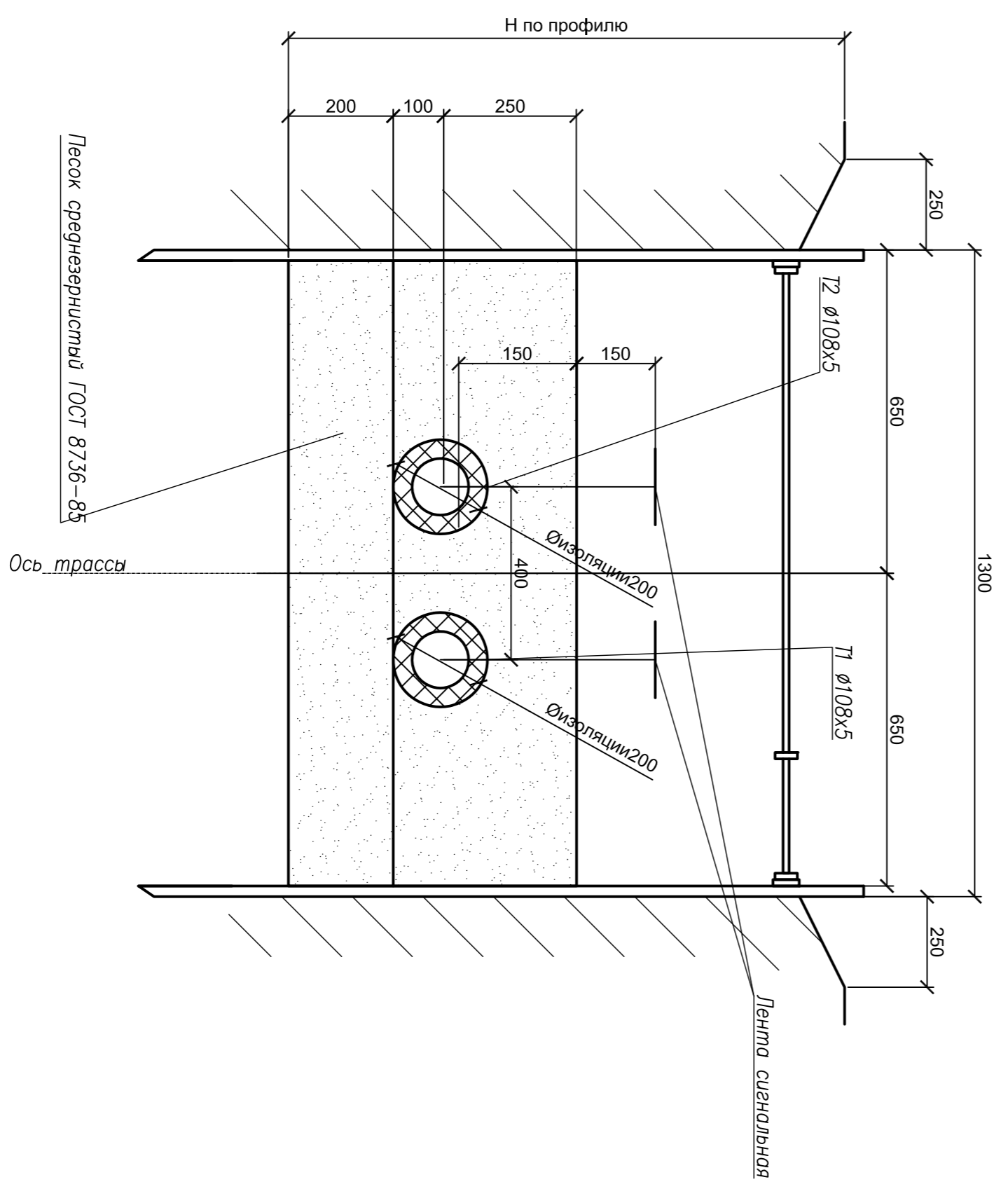


Расстояние между лозами сооружения	8,7	1,5	3,2	2,3	9,4	1,5	3,4	6,9	3,9
Проектная отметка земли									
Намурованная отметка земли									
Отметка оси трубопровода		+2,000	+2,017	+2,027	+2,031	+3,51	+3,47	+3,47	+2,074
Отметка потолка канала				+1,462	+2,377	+2,05	+2,06	+2,074	+2,084
Отметка пола канала									
Цепочка вала лозы для трубопровода бесканальной прокладки						+1,481	+2,396	+2,16	
Отметка пола лозы для трубопровода бесканальной прокладки						+1,95	+1,96	+2,16	
Отметка пола лозы для трубопровода бесканальной прокладки						+1,753	+1,76		
Уклон	2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
Номер поперечного разреза		1-1	2-2	3-3	1-1	2-2	3-3	1-1	2-2
Тип прокладки, длина		П-100 L=15,7	К-100 L=10,9	П-100 L=12					
Развернутый план									

Разрез 1-1. Прокладка трубопроводов Д100 в инженерной канализации по подполью



Разрез 2-2. Прокладка трубопроводов Д100 в ППУ изоляции с ОДК в непроходном канале



Разрез 3-3. Бесканальная прокладка трубопроводов Д100 в ППУ изоляции с ОДК без гренжа

01-03-2014-ТС		Проект теплового пункта	
из под лямпы электрока		в Санкт-Петербурге, наб. р. Мойки, д.104	
Тепловое сети		Стандарт Лист Листов	
Р		4	
Продолжение профиля		000 "СтройПрекстиж"	
компания		д/т	
И.И.И.	Р.Р.Р.	04.14	04.14

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, узел/материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы оборудования кг	Примечание	Инв. № погл.			Погр. и дата			Взам. инв. №			
									1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ																	
1	Трубы для прокладки в изоляции из пенополиуретана по ГОСТ 30732-2006 с системой дистанционного контроля влажности изоляции																	
	Труба стальная бесшовная горячедеформированная по ГОСТ 8731-87 группа В, ГОСТ 8732-78, из стали 10 или 20																	
	по ГОСТ 1050-88																	
	108х5.0 ГОСТ 8732-78 В-20 ГОСТ 8731-87																	
2	Отвод крутоизогнутый 90° Ø108х5 в ППУ-изоляции с ОДК	ГОСТ 30753-2001																
3	Трубоотвод стальной прямой горячедеформированный по ГОСТ 8731-87, группа В, ГОСТ 8732-78, из стали 10 или 20																	
	по ГОСТ 1050-88																	
	108х5.0 ГОСТ 8732-78 В-20 ГОСТ 8731-87																	
4	Отвод стальной 90° 108х5	ГОСТ 17375-2001																
5	Минеральная изоляция "URSA GEO" М-25Ф толщ. 50 мм																	
6	Опора неподвижная для трубопровода Ø108х5 ТС-660.00.00-06	с.5.903-13 в.7-95																
7	Опора подвижная для трубопровода Ø108х5 ТС-623.00.00-06	с.5.903-13 в.8-95																
8	Опора подвижная для трубопровода Ø108х5 СПОК - 108/200.100	1-487-1997																
9	Опорная ноушка	ОП-2																
10	Канал железобетонный	КН-II																
11	Опорная конструкция для неподвижной опоры КМ-1	А-397-80.04.01 л.1,2																
12	Узел герметизации ввода Ø100	А-397-80.04.05																

Согласовано

Изм.	Код	уч.	Лист	№ док	Погр.	Дата	01-03-2014-ТС-С	Перенос тепловых сетей из под пятна застройки в Санкт-Петербурге, наб. Р. Мойки, г.104	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	000 "Стройпрестиж"
Разраб.	Ермолина	С	04.14							
Проверил	Сергеев	С	04.14							
Гл. спец.	Сергеев	С	04.14							
Н. контр.	Рудякова	С	04.14							

Копировал

АЗ

Согласовано

Инв. № погл.	Погл. и дата	Взам. инв. №				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, узел, материал	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы оборудования кг	Примечание
13	Гильзы для прохода стен поковки Ø219х6 труба стальная электросварная ГОСТ 10205-80 группа В из стали 10 или 20	A-397-80.04.06			м	2		
14	Металлическая заглушка на ППУ-изоляции 108х650	ГОСТ 30372-2006			шт	4		
15	Антикоррозийное покрытие трубопроводов в поковке							
16	мастикой КО-8101 ТУ 2312-237-05763441-98 молш.0,2мм				кг	3		
16	Гидроизоляция непроходных каналов битумной мастикой				кг	90		
17	Сальник для прохода трубопровода через канал	5.905-26.08.1-7.03			шт	2		

Изм.	Кол.	Лист	№ гок	Погл.	Дата

01-03-2014-ТС-С
Лист 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на вынос тепловых сетей из-под пятна застройки

от «20» 11 2013 г.

1. **Основание выдачи технических условий:** запрос Русакова И.Н. № б/н от 10.11.2013 г.
2. **Наименование объекта:** Тепловой ввод от подв. Декабристов 29(4) прямо распределительной тепловой сети Минская.
3. **Характеристика проектируемого объекта:** $2Dу = 100$ мм, $L \approx 70$ м (по трассе).
4. **Технические требования:**
 - 4.1. Предусмотреть вынос в новую зону из подвального помещения по адресу: наб. реки Мойки, д.104, лит.А, пом. 14Н, за пределы здания с учетом охранной зоны в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и «Типовыми правилами охраны коммунальных тепловых сетей», утвержденных приказом Минстроя России от 17.08.1992 № 197 участка теплового ввода от подв. Декабристов 29(4) прямо распределительной тепловой сети Минская от Матвеева пер. до т/ц наб.. реки Мойки, 104.
 - 4.2. Тип прокладки - подземная бесканальная, углы поворота в канале.
 - 4.3. Применить трубы, изготовленные по ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-78 гр.В.
 - 4.4. Тип изоляции: ППУ в защитной оболочке из полиэтилена (ГОСТ 30732-2006, СП-41-105-2002 и СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция»). Заделка стыковых соединений стальных труб в ППУ-изоляции должна производиться термоусаживаемыми муфтами.
 - 4.6. Требования по системе ОДК: На границе работ установить заглушки изоляции по ГОСТ 30732-2006.
5. **Расчетные параметры:** $\rho_{\text{раб.}} = 16$ кгс/см²; $T_1/T_2 = 115/70^\circ\text{C}$; $T_{\text{н.в.}} = -26^\circ\text{C}$.
6. **Защита трубопроводов от электрохимической коррозии:** выполнить согласно п.13.4; 13.8 СНиП 41-02-2003; п.7.4 ГОСТ-9.602-2005.
Предусмотреть применение диэлектрических опор (п. 7.3.11 РД-153-34.0-20.518-2003) и сильфонных компенсаторов в ППУ-изоляции заводского изготовления.
7. **Особые условия:** Обеспечить бесперебойное снабжение потребителей: в межотопительный период – ГВС; в отопительный период – ГВС и отоплением. Задание на проектирование временных трубопроводов получить в ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга».
8. **При проектировании использовать топогеодезическую съемку ГУП «Трест ГРИИ».**
9. **Проектные решения должны соответствовать:**
 - СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
 - ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»
 - СНиП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки и стальных труб с индустриальной теплоизоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке».
10. **Стадия проектирования:** рабочий проект.
11. **Требования к комплектации проектной документации:**
 - 11.1. **Сводный план (план сетей):**
 - 11.1.1. В зависимости от типа прокладки показывать трубы тепловой сети.
 - 11.1.2. Указывать тип прокладки (К-...; Б-...; Ф-...).
 - 11.1.3. Давать привязки углов поворота трассы, типов прокладок тепловых сетей, неподвижных опор, сильфонных компенсаторов, теплофикационных камер, узлов внекамерных врезок, узлов воздушников, а также обозначения вышеперечисленных элементов.
 - 11.1.4. Показывать попутный дренаж теплотрассы с маркировкой дренажных колодцев и указанием марки дренирующей (сбросной) трубы, ее длину и направления уклона на участках между колодцами.
 - 11.1.5. Демонтируемые участки тепловой сети, тепловые камеры, неподвижные опоры – показываются с зачеркиванием.
 - 11.1.6. Границы проектирования должны быть с привязками к существующим элементам тепловой сети.

11.1.7. Наносятся номера сечений.

11.1.8. Габариты неподвижных опор и тепловых камер наносятся в масштабе.

11.1.9. На цветной топосъемке тепловые сети обозначаются сиреневым цветом, дренаж – зеленым.

11.2. Монтажная схема (схема сетей):

11.2.1. Выполняется в границах проектирования и дополнительно показываются участки, примыкающие к существующей тепловой сети до ближайших неподвижных опор с указанием УК, типов прокладок и их размерами.

11.2.2. Подающая труба показывается сплошной линией, обратная труба показывается пунктирной линией. Делаются выноски с указанием $T1 \text{ } \varnothing \times S$, $T2 \text{ } \varnothing \times S$, где \varnothing – наружный диаметр трубы, S – толщина стенки трубы.

11.2.3. Маркируются и показываются углы поворота, для углов отличных от 90° указывается размерность в градусах.

11.2.4. Маркируются сильфонные компенсаторы (др. виды компенсаторов). В числителе пишется порядковый номер УК, в знаменателе его тип.

11.2.5. Маркируются теплофикационные камеры. В числителе порядковый номер камеры, в знаменателе внутренние габариты.

11.2.6. Выполняются требования пунктов 11.1.2, 11.1.3, 11.1.5.

11.2.6. Схематично показывать оборудование ТК, УВВ, УВ.

11.2.7. Показывается расположение переходов (при их наличии) с указанием их типов.

11.2.8. При типах прокладки “В”, “К”, “Ф” указывать местонахождение скользящих опор.

11.2.9. Дается таблица неподвижных опор со следующими графами:

- Номер неподвижной опоры.
- Обозначение трубопровода и его диаметр.
- Тип опорной конструкции (строительная конструкция) со ссылкой на чертеж или альбом.
- Тип опоры (упорная конструкция неподвижной опоры) по серии 5.903-13 вып. 7-95 (см. пояснительную записку данной серии).
- Нагрузка осевая и боковая на опору.
- Заглубление от поверхности земли до оси трубы.

11.2.10. Дается таблица скользящих опор со следующими графами:

- Условный диаметр трубы.
- Тип скользящей опоры.
- Максимальный шаг опор.
- Тип опорных подушек и общее количество скользящих опор на проектируемом участке.

11.2.11. Таблица растяжки сильфонных компенсаторов или П-образных.

11.2.12. В табличной форме спецификация элементов дренажных и сбросных колодцев.

11.2.13. Основные примечания.

11.3. Продольный профиль тепловых сетей:

11.3.1. Выполняется в 2-х масштабах: горизонтальный 1:500 (200) – в соответствии со съемкой; вертикальный 1:50.

11.3.2. Вне зависимости от типа прокладки показывать трубу тепловой сети.

11.3.3. Неподвижные опоры показывать в соответствии с ее габаритами, а не схематично.

11.3.4. Продольный дренаж показывается на этом же профиле с дренажными колодцами и их маркировкой.

11.3.5. Показываются все подземные коммуникации (существующие и проектируемые), пересекающие тепловую сеть, указываются их отметки и назначение.

11.3.6. Под профилем сетей помещают таблицу:

	<i>Расстояние между подземными сооружениями</i>
<i>Теп лоп</i>	<i>Проектная отметка земли</i>
	<i>Натуральная отметка земли</i>

	Отметка оси теплопровода
	Отметка потолка канала
	Отметка пола канала
	Отметка верха изоляции трубопровода
	Отметка низа изоляции трубопровода
	Отметка дна траншеи для бесканальной прокладки
	Уклон, ‰
	Длина, м
	Номер поперечного разреза
	Тип прокладки, длина
	Развернутый план
	Обозначение трубы
	Отметка низа трубы
	Отметка дна колодца
Дренаж	Уклон, ‰
	Длина, м

11.4. Профиль выпусков:

Масштабы:

горизонтальный – 1:500 (200)

вертикальный – 1:50

Расстояние между подземными сооружениями	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Выпуск теплосети	Отметка низа трубы
	Уклон, ‰
	Длина, диаметр
	Глубина заложения
Выпуск дрена	Отметка лотка трубы
	Уклон, ‰
	Длина, диаметр
	Глубина заложения
Выпуск со дна камеры,	Отметка лотка трубы
	Уклон, ‰
	Длина, диаметр
	Глубина заложения
Основание	
Номер колодца, точки, угла поворота	

11.5. Узлы теплотехнические (тепловые камеры, узлы внекамерных врезок, узлы воздушников, спускников) выполняются в масштабе с полной детализацией, привязочными размерами, составлением спецификации на данный узел и выносом всех позиций на чертеже в соответствии со спецификацией.

12. Проектная документация должна быть представлена в ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» на согласование в 3-х сброшюрованных экземплярах.

13. После окончания производства работ представить в ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» исполнительную документацию на бумажном носителе в 2-х экземплярах и в электронном виде.

14. До начала производства работ заключить с ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» договор «О компенсации нарушенного права».

15. Срок действия технических условий – 2 года.

Главный инженер



А.И. Водолазко

ПЛАН ВТОРИЧНОГО ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ
(помещения)

Кадастровый номер 78:1086:02:8:2

Предыдущий кадастровый номер 78:

Вид учета: первичный, подтверждение

Способ формирования: первичный, слияние, разделение, изменение.

Адрес объекта: 198000, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, дом 104, литер «А»

Описательный адрес: наб. реки Мойки, дом 104, пер. Матвеева, дом 1

Наименование объекта: под нежилые цели

Номер объекта: 14н

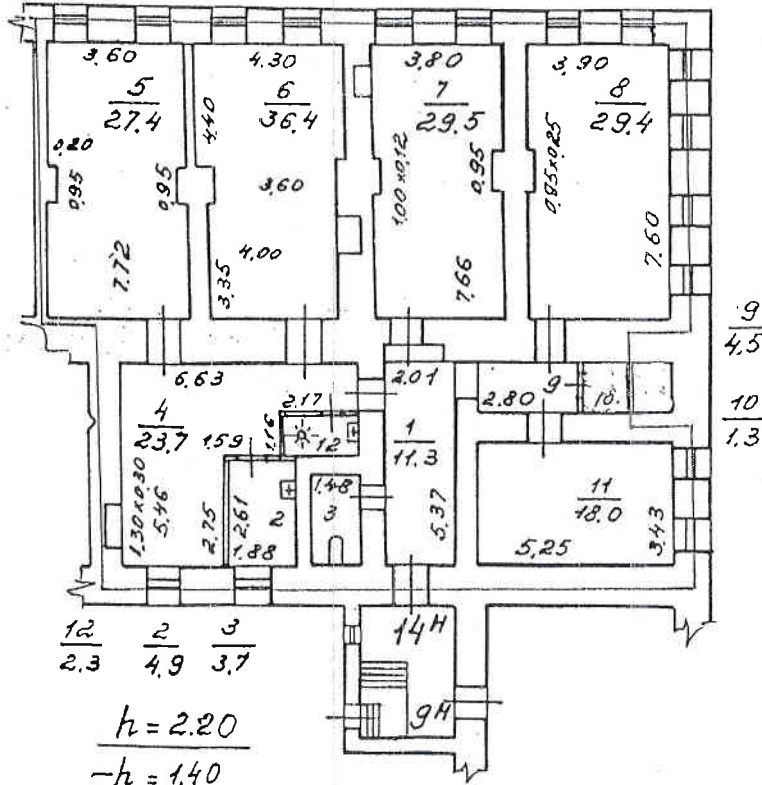
Назначение объекта: нежилое
(жилое/нежилое)

Этаж: подвал

Площадь объекта: 192,4 кв. м

$$h = 2.24$$

$$-h = 1.30$$



Условные обозначения:

* - ранее общая площадь

■ границы вторичного объекта недвижимости

Дополнительные сведения:

Государственный земельный кадастр

Вал. Вал. Васильева

М.П. «13 01» 2004г.

Начальник филиала ГУ ГУИОН

ГИБ Адмиралтейского района

А.В. Костроминская

А.В. Костроминская с.в.

М.П. «15 05» 2004 200 г.

Н. Р. Машин

План Подвала

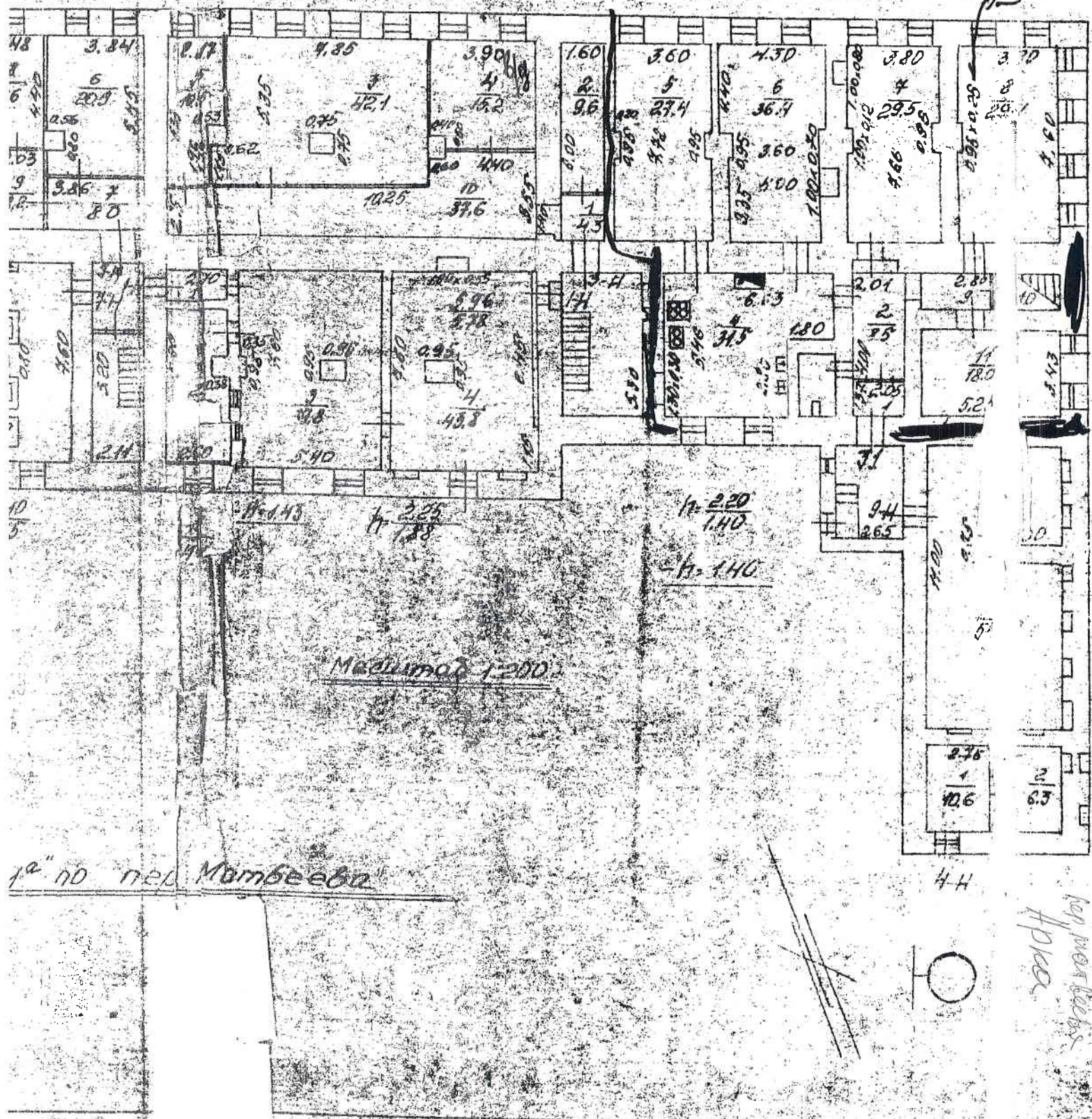
пр. Шаиня д. 104

н=225
1.88

н=220
1.07

н=1.30

S-193.



Масштаб 1:200

1943 год под Мамбеева

1943 год
Машин