

Москомархитектура ГУП "Мосгоргеотрест"

ОТДЕЛ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Тел./факс 257-50-39

Техническое заключение

В соответствии с представленными проектными материалами выдано заключение для оформления разрешения на строительство:

Строительство осуществлять в полном соответствии с "Правилами организации

подготовки и производства земляных и строительных работ в г. Москве и с оформлением ордера в ОАТИ в установленном порядке.

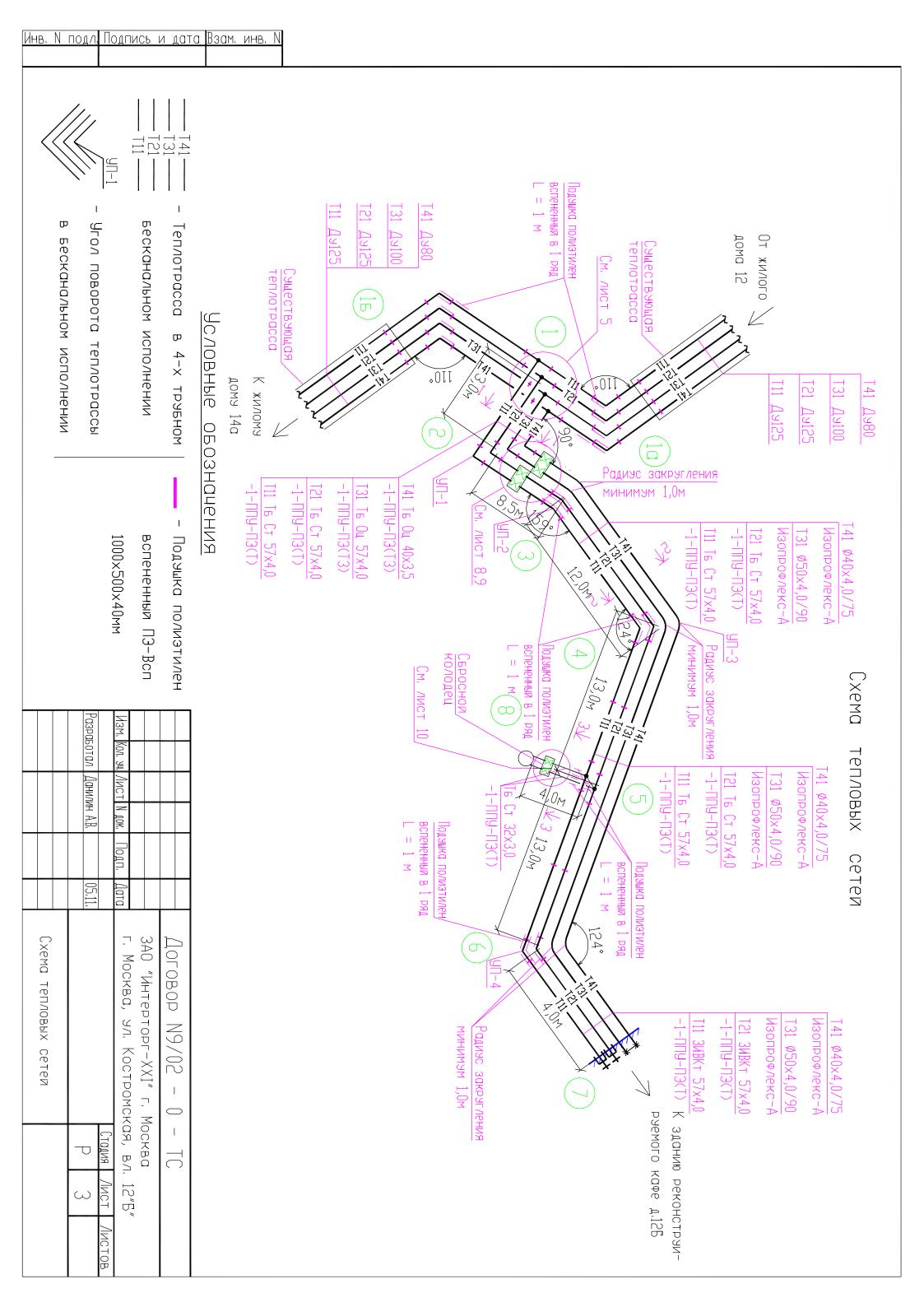
Без разрешения Отдела подземных сооружений изменений в проект <u>НЕ ВНОСИТЫ</u>
До передачи в эксплуатацию построенного подземного сооружения - сдать
Исполнительный чертеж Мосгоргеотресту.

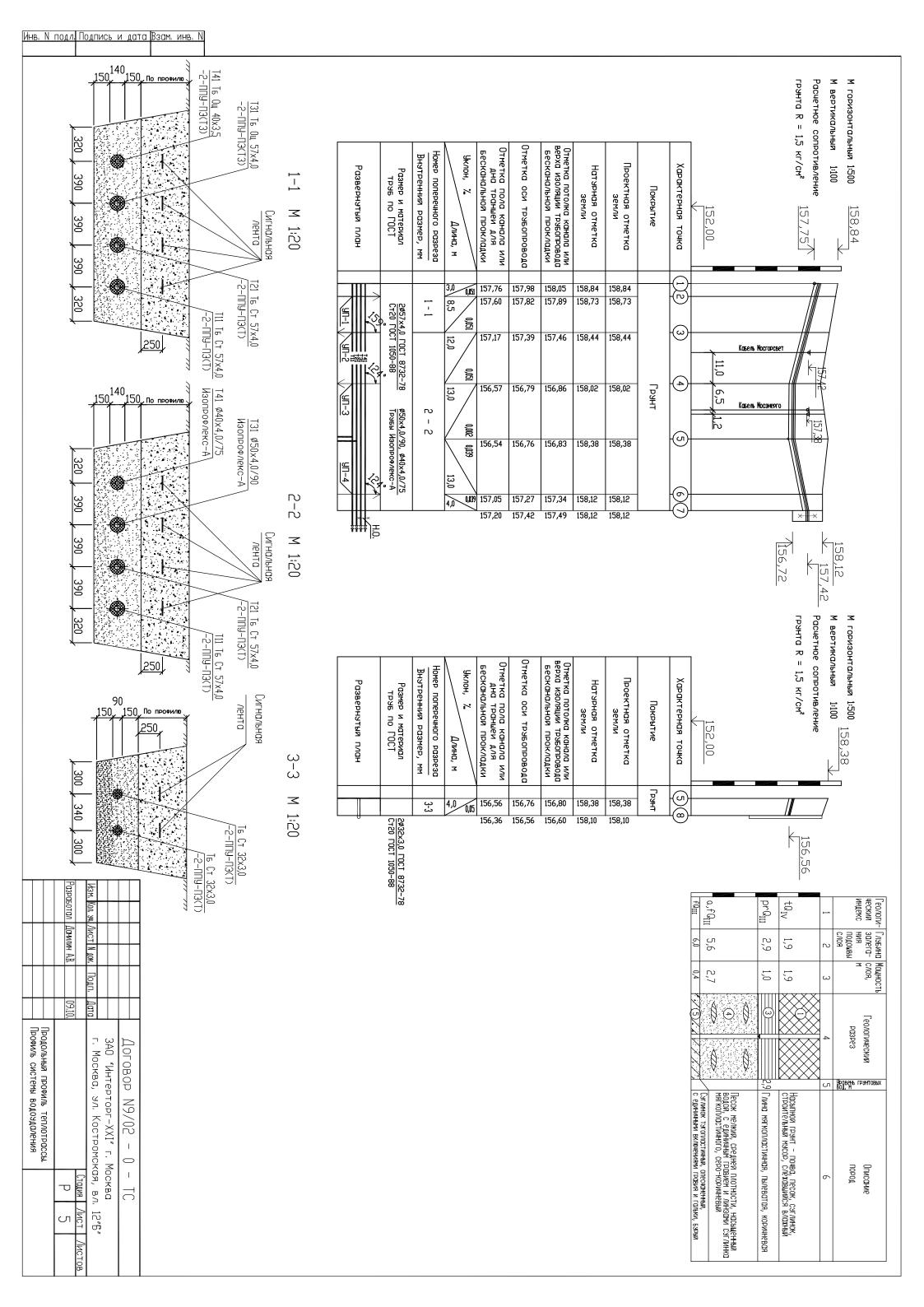
Ст. инженер Инженер

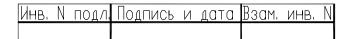
Дата вы	Дубликат кр.отм.	ЛГР (кр. лин.) <i>  Назаров В. Н.</i>	Контроль	Корректура	Подзем. работы	Камерал. работы <i>Воронова О. А.</i>	Полевые работы	Без печати ГУГ Использо:
Дата выпуска заказа: 11.06.2009	Јубликат кр.отм. <i>Петрунина М. Д</i> .	Назаров В. Н.	Семенов А. А.	Фатеева Л. Г.	Тодзем. работы <i>Самойлова Н. О.</i>	Воронова О. А.	олевые работы <i>Отрещенко П. Б.</i>	ючати ГУП "Мосгоргеотрест" недействи Использование другими организациями не допускается
6.2009								Бая печати ГУП "Мосгоргеотрест" недействителен Использование другими организациями не допускается
	A-XXXV-07-19,A-XXXV-07-14,A-XXXV-07-09,A-XXXV-07-10	Адрес объекта: Костромская улица, д. 125			Наименование объекта:	Заказчик: ЗАО "ИНТЕРТОРГ-XXI"	Заказ № 3/3470-09 от 1	инжин бикратопротополький план
-	-	Лист					от 18.05.2009	o Iyi
	_	Листов					9	© I'VIII "Mocnopreonpect"
	: <u>-</u>	Масштаб						"usediroei

Использован н	Использование другими организациями не допускается	MIHXKRIEPHO-TOTTOTPAФMYRCKINЙ ITIAH		© IVIII "Mocropreorpect"
. <i>9.11 оннативато</i> птора внавиоп	ющенно П. Б.	3aказ No 3/11326-07	от 13.12.2007	
Намерал. работы <i>Воронова О. А.</i>	онова О. A.	Заказчик: ЗАО "ИНТЕРТОРГ-XXI"		
Подзем. работы   Самойлова Н. О.	моялова Н. О.	Наименование объекта:		
Корректура <i>Фа</i>	Фатвева Л. Г.			
Контроль Свя	Семенов А. А.			
ЛГР (кр. лин.)   <i>Назаров В. Н.</i>	заров В. Н.	Адрес объекта: Костромская улица, д.12 Б	Лнст	Листов Масштаб
Дубликат кр.отм. <i>Петрунина М. Д</i>	грунина М. Д.	A-XXV-07-13,A-XXV-07-14,A-XXV-07-09,A-XXV-07-10	- -	1 1-500
Дата выпуска заказа: 26.01.2008			_	_

	407400	Pagnasatan		Изм. Кол. у				
	Даги	Разраєптал I Лашилин A.R		Изм.  Кол. уч.  Лист   N док.   Подп.   Дата				
				Подп.				
	11:07:	= 3		Дата				
План тепловых сетей				I. MOCKBA, 9/1. NOCITOMCKAY, 8/1. IC D	1 Months 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ЗАО "Интерторг-ХХІ" г. Москва	MOI 0805 N3/05 - 0 - 10	Acces NO /OO - O
	P	)	Стадия	UH, B/I	) ) )			L TO
	2.2	)	Лист	י וכ ס	10"""			
			Стадия Лист Листов		-			







2. Кольца горловин при необходимости

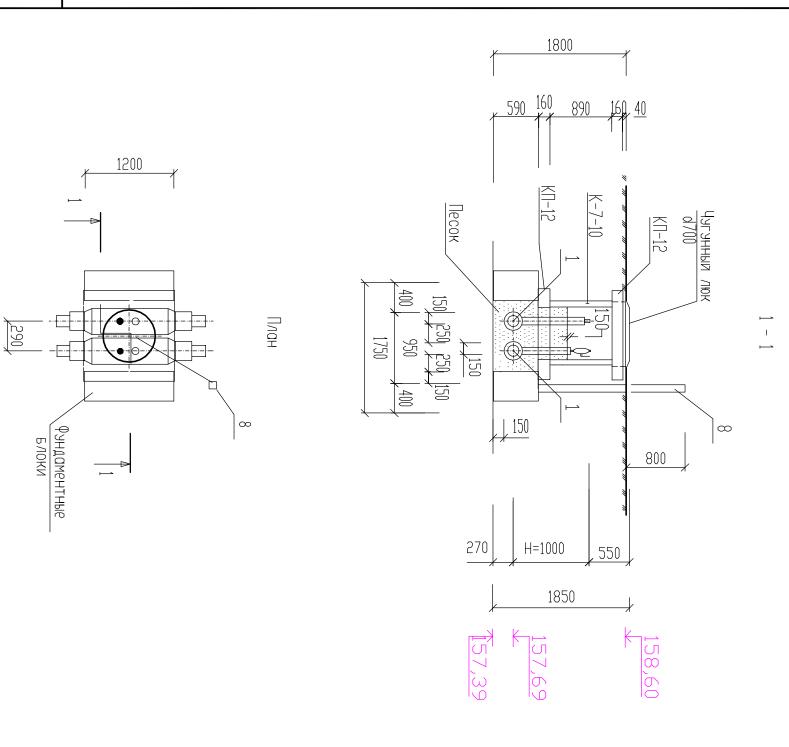
ОБРУБИТЬ ПО ВЫСОТЕ.

на подающем трубопроводе окрасить

1. Управляющий элемент шарового крана

Примечание

светоотражающей красной краской за 2 раза.

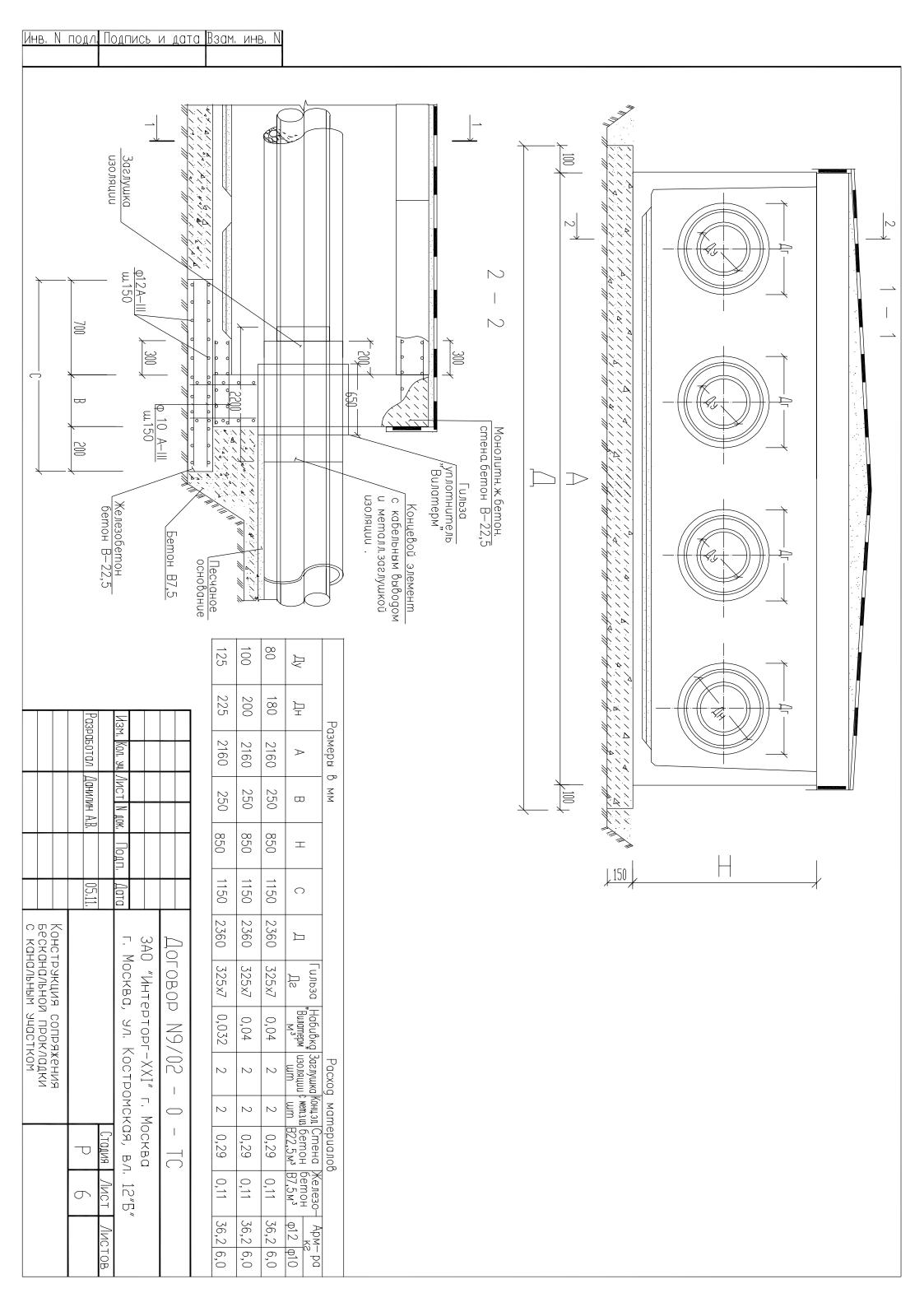


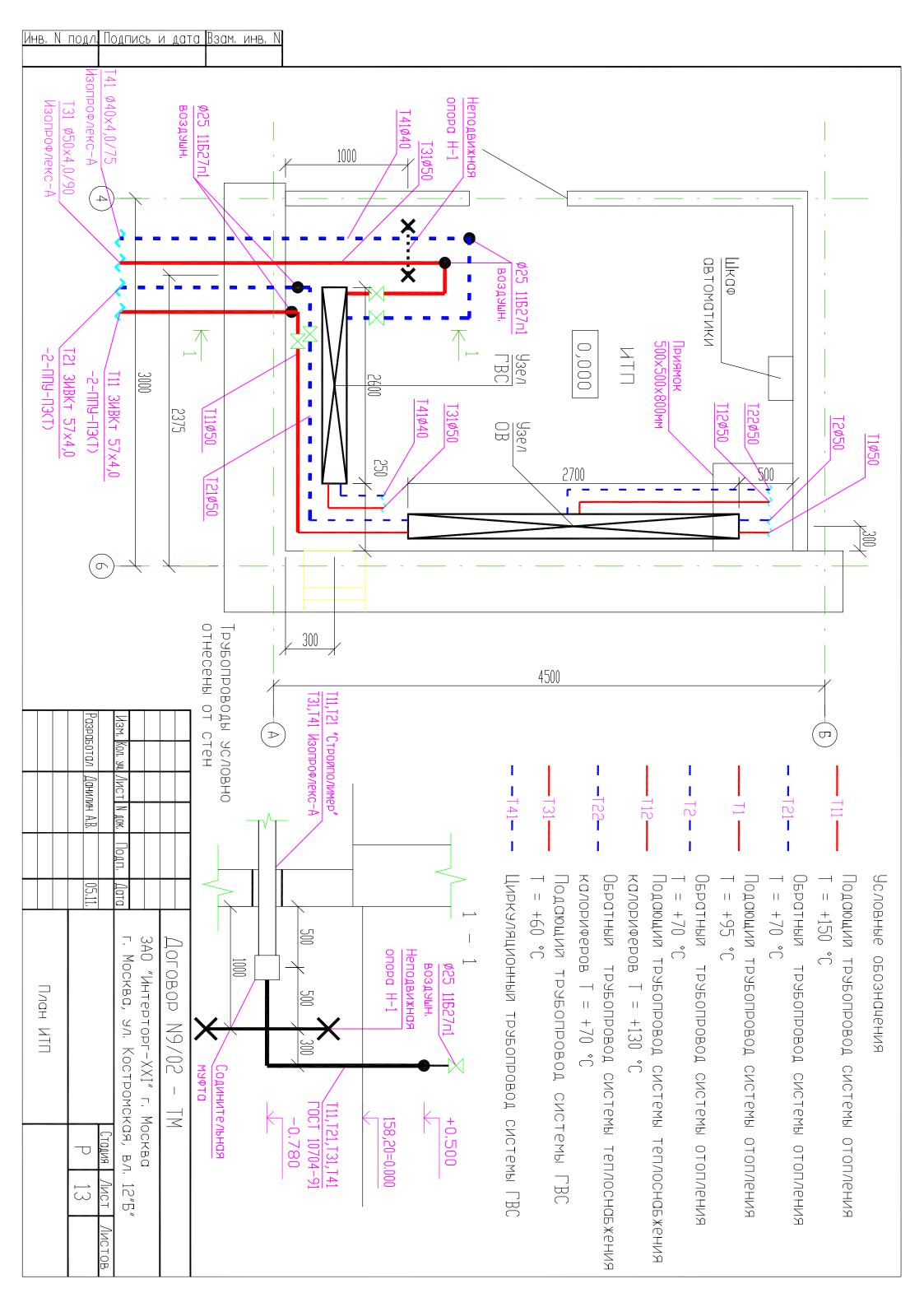
# Ведомость объемов работ

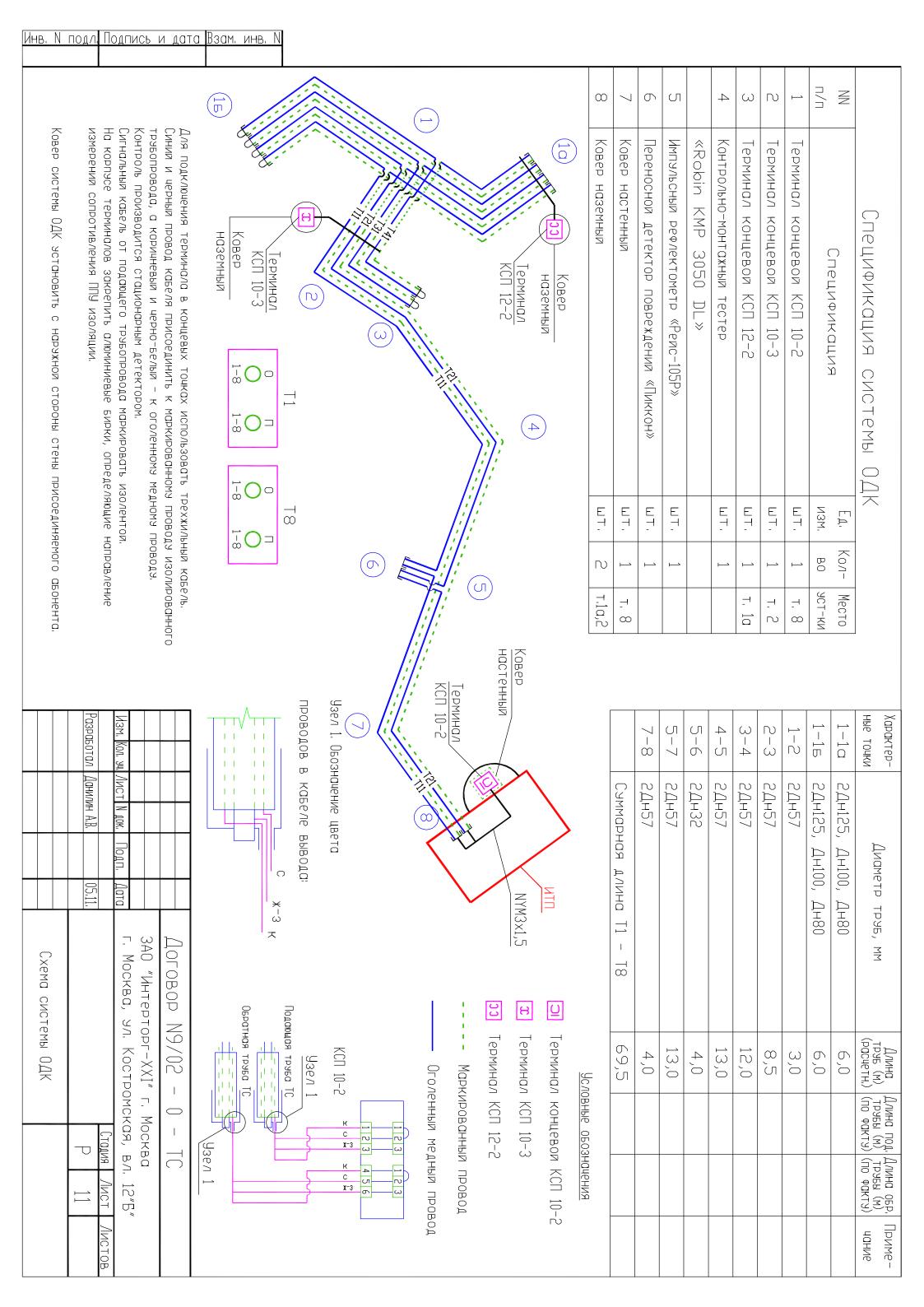
1										
$\infty$	$\infty$	7	6	ഗ	4	ω	$\sim$	<b>→</b>	Z	
Краска светоотражающая ВД-КЧ-1ФО ТУ2316-001-34895698-96	Маркировочный стольик Н=2,5м	Скобы ГС-1 для крепления колец горловины	Песок на обсыпку	Заделка стыков цементным раствором	Люк чугунный со 2-ой крышкой и замком (тип "Л")	Плита перекрытия КП-12	Кольцо горловины К-7-10	Кладка из влоков ФБС 12,4,6—Т	Наименование группы элементов конструкций.	
즉	ET	ET/	ತ್ಯ	$A_{\omega}$	KOMII/I.	ШT	티	ET	Ед	
0,25		16 /2,0	0,5	0,04		↦	2	$\sim$	K0/1-B0	
3a 2pa3a	CM.TC-01-03-40	Альбом 63/84 л.8	F0CT 8736-85	M75	MUN HTC 62-91-108				Примечание	

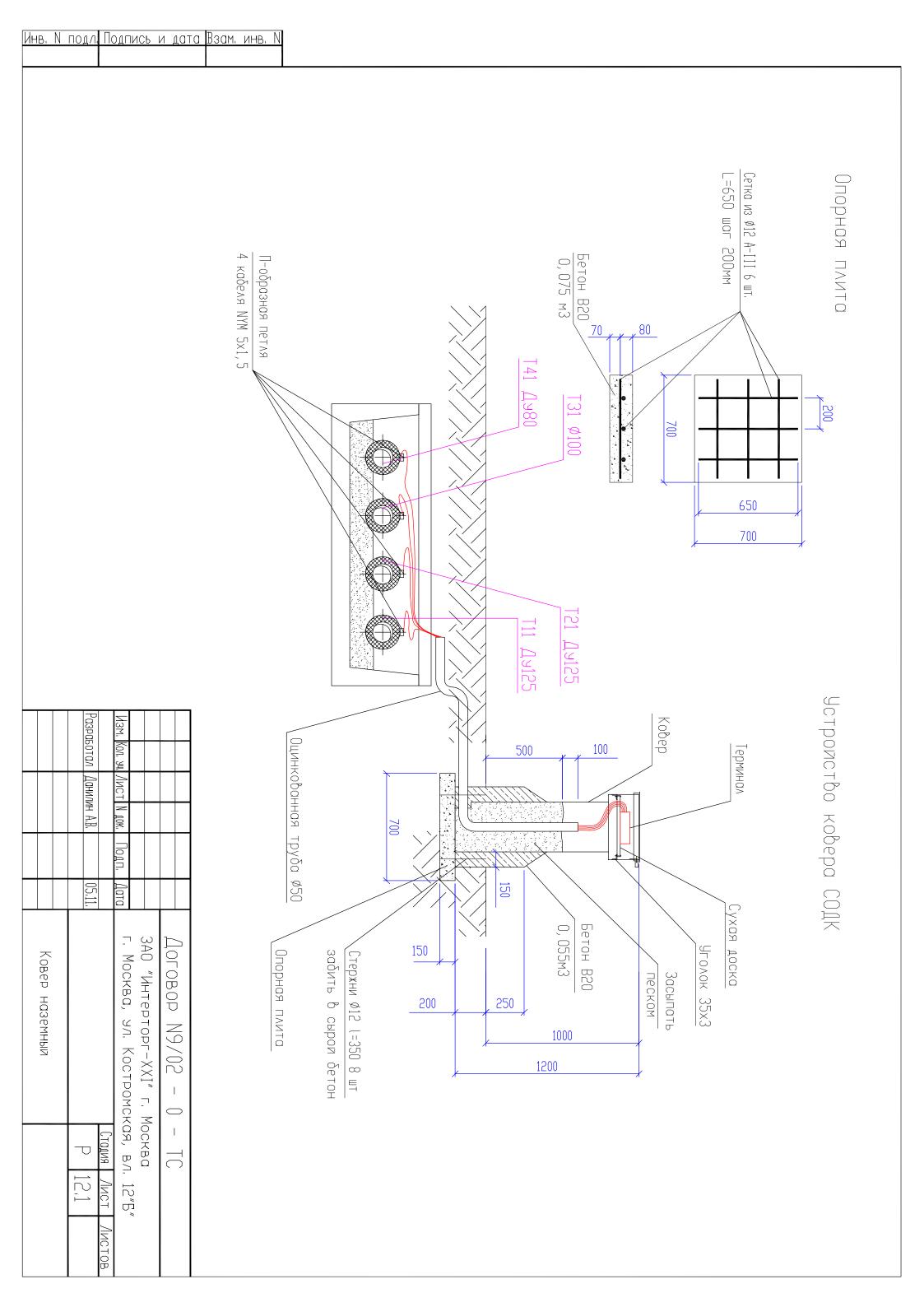
# Спецификация на оборудование

			Разработал Данилин А.В.		Изм. Кол. уч.			
			Данилин А.В.		Изм. Кол. уч. Лист N док.   Подп.   Дата			
					Подп.			
			05.11.		Дата			
С ВОЗДУШНИКОМ, СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	Узел установки шаровых кранов Ду50				T. MOCKBA, W/L FOCITOMOKAY, B/L	ЗАП "Интерторг-ХХІ" г. Москва	ДОГОВОР N7/UC — U	
		7	J	Стадия	14, B/			
		0	)	_	י וכ ס			
				ист Листов				









	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
Лист	Наименование	Прим.
1.1	Паспорт проекта	
1.2	Ведомость согласований	
1.3	Общие данные (начало)	
1.4-1.6	Общие данные (продолжение)	
1.7	Общие данные (окончание)	
2	План тепловых сетей	
3	Схема тепловых сетей	
4	Продольный профиль теплотрассы.	
4	Профиль системы водоудаления. Сечения 1-1, 2-2, 3-3	
5	Узел врезки в магистральные трубопроводы. Строительная часть	
6	Конструкция сопряжения бесканальной прокладки с канальным	
	участком	
7	Узел устройства системы водоудаления	
8	Узел установки шаровых кранов Ду50 с воздушником.	
	Строительная часть	
9	Узел установки шаровых кранов Ду50, Ду40 с воздушником.	
	Строительная часть	
10	Узел установки шаровых кранов Ду32. Строительная часть	
11	Схема системы ОДК	
12	Ковер настенный	
12.1	Ковер наземный	
13	План ИТП	
14	Неподвижная опора Н1. Строительная часть	
15	Колодец дренажный. Строительная часть	
	Приложение. Расчет в программе Старт	на 20 листах
	Приложение. Отчет об инженерно-геологических изысканиях	на 32 листах
	Приложение. Копии технических условий на подключение от	на 10 листах
	Госэнергонадзора, Ростехнадзора, ОАО «МОЭК», ОАО «МТК»	

Настоящий проект разработан в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также санитарными, экологическими, противопожарными, ГОиЧС требованиями, что обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Карпенко Н.А.

# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Прим.
	Ссылочные документы	
СНиП 41-02-2003	Тепловые сети	
СНиП 41-03-2003	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
СНиП 3.05.03-85	Организация, производство и приемка работ	
СП 41–101–95	Проектирование тепловых пунктов	
СП 41–105–2002	Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке	
СП 41–107–2004	Проектирование и монтаж подземных трубопроводов горячего водоснабжения из труб ПЭ-С с тепловой изоляцией и пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке	
Руководство НПО "Стройполимер" по проектированию и строительству	Стальные трубопроводы с заводской теплогидроизоляцией	
СК 3105–98	Конструкции прокладки трубопроводов в ППУ изоляции при пересечении с электрическими кабелями	
ПБ 10–573–03	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	
	Прилагаемые документы	
Договор N9/02 – 0 – TC.C	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

						Договор N9/02 -	- 0 – TC		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАО "Интерторг-ХХ г. Москва, ул. Костромо			"
							Стадия	Лист	Листов
Разра	ботал	Данили	ін А.В.		05.11.		Р	1. 3	15
						Общие данные			
						(начало)			

		Таблица т	епловых н	агрузок		
озиция по генплану	Наименование	Pa	счетный тег	іловой потон	к, Гкал/ч (к	Вт)
Позиция	потребителя	Отопле- ние 150-70°C	Венти- ляция 130-70°C	Горячее водоснаб- жение	Техноло- гические нужды	Всего
1	Кафе	0,06	0,08	0,08	_	0,22
	ул.Костромская,	(69,78)	(93,04)	(93,04)	_	(255,86)
	д. 12 «Б»					

## Климатология района строительства: г. Москва

Расчетная зимняя температура для проектирования отопления и вентиляции: –28 °C.

Продолжительность отопительного периода: 214 суток.

Средняя температура отопительного периода: –3,1 °C.

Климатическая зона строительства: нормальная.

Барометрическое давление: 990 ГПА.

### Общие указания

Проект подключения реконструируемого здания кафе, расположенного по адресу: ул.Костромская, д.12«Б» к тепловым сетям ЦТП аб. №03-03-928/002 филиала №3 «Северо-Восточный» ОАО «МОЭК» выполнен в соответствии со СНиП 41–02–2003, СНиП 41–03–2003, СП 41–101–95, СП 41–105–2002, СП 41–107–2004 и ПБ 10–573–03 на основании технических условий №2008-2798, выданных ОАО «Московская теплосетевая компания» 17 октября 2008 г. (продленные 04.05.2011. исх. № МТК-06/666); технического задания Госэнергонадзора №ТЗ-05/77-02/11 от 15 января 2009 г.; условий подключения №3/351 ОАО «МОЭК» от 29 мая 2009 г.

Расчетный температурный график работы теплосети: на отопление и вентиляцию: 150-70 °C; на горячее водоснабжение: 60 °C. Регулирование по отопительному графику.

Категория трубопроводов: IV согласно ПБ 10-573-03, таблица 1.

Трубопроводы Т12, Т22 стальные  $\emptyset$ 57х4,0 в заводской ППУ теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке по технологии НПО «Стройполимер»; Т31, типа «Изопрофлекс-А»  $\emptyset$ 50х4,6/90; а также стальные оцинкованные  $\emptyset$ 40х3,5 в заводской ППУ теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке по технологии НПО «Стройполимер»; Т41 типа «Изопрофлекс-А»  $\emptyset$ 40х4,0/75, а также стальные оцинкованные  $\emptyset$ 32х3,5 в заводской ППУ теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке по технологии НПО «Стройполимер».

Прокладка трубопроводов теплосети предусматривается подземная в бесканальном исполнении (т. 1 - т. 8).

Транспортировку труб и элементов в ППУ изоляции выполнять при температуре наружного воздуха не ниже -15°C.

Минимальная температура наружного воздуха монтажа трубопроводов: 0 °C.

На дне траншеи устроить песчаную подушку толщиной не менее 150 мм.

При обратной засыпке трубопроводов, над верхом теплоизоляции засыпать защитный слой из песчаного грунта толщиной не менее 150 мм.

Проход трубопроводов Т11, Т21 сквозь стены зданий осуществить с помощью металлической заглушки изоляции, на которую надеваются газонепроницаемые манжеты стенового ввода с последующим бетонированием в строительной конструкции.

Проход трубопроводов Т31, Т41 сквозь стены зданий осуществить с помощью уплотнительных колец с последующим бетонированием в строительной конструкции.

Пересечение теплосети с электрокабелями выполнить по типовым чертежам альбома СК 3105-98-Э4.

Кабели над теплотрассой заключить в разрезные футляры из асбестоцементных труб Ду100мм, стянутые хомутами. Под кабелями вдоль проложить песчано-бетонные плиты 180x600x50мм.

В связи с малым объемом теплоносителя, опорожнение теплосети предусматривается в сбросной колодец с одновременной откачкой воды передвижным насосом.

Трубопроводы должны подвергаться предварительному и окончательному испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Смонтированные трубопроводы Т11, Т21 перед монтажом фасонных частей в местах сварных стыков испытать пробным давлением 16,0 кгс/см<sup>2</sup>.

Смонтированные трубопроводы Т31, Т41 должны подвергаться предварительному и окончательному испытанию на прочность и плотность.

Предварительное испытательное (избыточное) гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до окончательной засыпки трубопровода, теплоизоляции стыков и установки арматуры, должно быть равным 1,5 рабочему давлению и поддерживаться подкачкой воды на этом уровне в течение 30 мин.

Затем испытательное давление снижают до рабочего, которое поддерживают в течение 30 мин, и производят осмотр соединений трубопровода.

Гидравлическое давление при окончательных испытаниях на плотность, выполняемых после теплоизоляции стыков труб и окончательной засыпки трубопроводов (без арматуры), должно быть равным 1,3 рабочему давлению.

Окончательное испытание проводят в следующем порядке:

- в трубопроводе создают давление, равное рабочему, и поддерживают его в течение 2 ч;
- давление поднимают до уровня испытательного и поддерживают подкачкой воды в течение 2 ч;

Трубопровод считается выдержавшим окончательное испытание, если при последующей выдержке в течение 2 ч под испытательным давлением, падение давления не превысит 0,02 МПа в течение 1 ч.

Проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля состояния ППУ изоляции трубопроводов Т11, Т21.

Система ОДК эксплуатируется в режиме постоянного контроля. Ковер системы ОДК установить с наружной стороны стены присоединяемого абонента.

Организацию, производство и приемку работ выполнить согласно СНи $\Pi$  3.05.03–85, С $\Pi$  41–105–2002 и С $\Pi$  41–107–2004.

						Договор N9/02 –	- 0 – TC		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАО "Интерторг-ХХ г. Москва, ул. Костромо			,"
							Стадия	Лист	Листов
Разра	ботал	Данили	ін А.В.		05.11.		Р	1.4	
						Общие данные (продолжение)			

# Паспорт тепловой сети

		Общи	е сведени	я:									Pac	четные пар	аметры:		
Название проектной орган	изации		ОО ВОИР		И МО РФ_					п		<b>U</b>		<i>(</i> )	, <sub></sub> 2		
Номер проекта			Договор		<u> 0 – TC</u>					давлені	ие в пода	ощеи маги	страли	<u>6,2</u> кгс/	/CM		
Энергосистема (теплоснаб	жающая ор	ганизаци			филиал N					Давлені	ие в обратн	ной магист	рали	<u>5,5</u> кгс/	$/c_{\rm M}^2$		
					ный» О <i>Е</i>					Томпор	ozvani iž pr	andress (arms	uuğ nanua	T) 150.7	70 °C		
Паспорт тепловой сети $N_{\overline{2}}$										темпер	атурныи тр	рафик (зим	нии перио,	д) <u>150-7</u>	<u>10</u> °C.		
Магистраль №										Темпер	атурный гр	рафик (леті	ний период	ı)70-4	<u>5</u> °C.		
Вид сети			водя	ная						Год дос	are a verer	E0 # DD	0 40 B 040H	*********			
Тип прокладки			<u>бескана</u>							тод пос	троики	, год вв	ода в экспл	туатацию _	<del></del>		
Источник теплоснабжения																	
Участок сети от камеры №				амеры У	№ <u>pe</u>	констр. к	афе										
Общая длина трассы								_									
Теплоноситель			вода	l													
								<u>Технич</u>	і іеская хар	рактерист	тика:						
								1.	Трубы							7	
					Подаюц	цая труба	Обратна		1	а стенки		ГОСТ, тип и	группа трубн	ы	Объем трубы, (м <sup>3</sup> )	1	
		Наимен участка			наруж- ный диа- метр,	длина, (м)	наруж- ный диа- метр,	длина, (м)	подаю- щая, (мм)	обрат- ная, (мм)	пода	ющая	обра	атная	подаю- обрат- щая ная		
				1	(MM)	540	(MM)	540			электросв	арная, гр.В	электросв	арная, гр.В	0.11	_	
			реконстр. ка		57 50	54,0 7,0	57	54,0 7,0	4,0	4,0 3,5	ГОСТ 1	10704-91 04-91 оцинк.	ГОСТ 1	10704-91 04-91 оцинк.	0,11 0,11 0,11 0,07	_	
			орной арма ы до непод	• •	50	36,0	40	36,0	4,0	4,0		флекс-А		флекс-А	0,11 0,07 0,11 0,07		
			до ввода в		50	11,0	40	11,0	4,0	3,5		•	ГОСТ 1070	•	0,11 0,07		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	,, ,,			1		,		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		,		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
		2. Арма	атура											4. Камеры	I		
Зад	вижки		Дрена арма	ажная тура	Возду	ушники				Номер	Вну	тренние разг (мм)	меры,	Толщина	Наличие	Наличие	Наличие
Условный проход, Марк	а Тип	коли-	услов- ный диа-	коли-	услов- ный диа-	коли-				камеры	высота	длина	ширина	стенки, (мм)	неподвижных опор	гидро- изоляции	дренажа (выпуска)
(MM)	привода	(шт.)	метр, (мм)	во, (шт.)	метр,	во, (шт.)				_	_	_	_	_	_	_	_
50 КШ Ст	57 ручн.	6	32	3	25	3			L								
40 КШ Ст	40 ручн.	2	32	1	25	1			Г								
		3. Кан	эпп					$\neg$	-			5. H	еподвижн	ые опоры			
		J. Kan	Внутрені	ние пазме	nu			+		Обозначе	ние Расі	положение на	трассе	K	Сонструкция		Примечание
Наименование	Тип канал	10		мм)	.ры,	Толщина	Длина,			_		_			_		_
участка трассы	или номер чер		высота	шир	рина	стенки, (мм)	(м)										
_	_			_	_												
9. Лип	о, ответств	енное за	а исппавн	ioe coci	гояние		•	_ ]						Дс	оговор N9/02	2 – 0 – TC	
	безопасную		-												 Интептопг->		

9.	Лицо, ответственное	-										Договор N9/02 -	- 0 – TC		
	и безопасную эксплуа	атацию труб	опровода												
Номер и дата	П			Подпись отв	твет-	-	1					ЗАО "Интерторг-ХХ	Л" г. Мо	′ г. Москва	
приказа о назначении	Должность, фами	лия, имя и отч	ество	ственного лі	тица	<u> </u>	-	-			_	г. Москва, ул. Костром	ская. вл. 12"Б"		
						Изм.	. Кол.уч.	ЈІИСТ	№ док.	Подп.	Дата	Transcal, Jan Heer peni	J. 1017 1, 22	110011, 2011 12 2	
													Стадия	Лист	Листо
						Разра	аботал	Данили	1н А.В.		05.11.		Р	4 -	
						<u> </u>		ſ						1.5	
													+		
												Общие данные			
												· · · · ·			
												(продолжение)			

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

6. Подвижные опоры									
Условный проход трубы, (мм)	Конструкция	Расстояние между опорами в канале, (м)	Примечание						
_		_	_						

7. Компенсаторы									
Обозначение	Тип компенсатора	Расположение на трассе	Характеристики	Примечание					
_	_	_	_	_					

		•			
		8. V	Ізоляция труб		
Наименование участка трассы	Теплоизоляционный	Толщина тепловой	Наружное покрыт	гие	
	материал	изоляции, (мм)	материал	толщина, (мм)	Материал антикоррозионного покрытия
от т.врезки до реконстр. кафе	в заводской ППУ теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке	38,5	Полиэтилен	3,0	
от т.врезки до реконстр. кафе	в заводской ППУ теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке	37,0	Полиэтилен	3,0	

	10. Реконструктивные работы и изменения в оборудовании								
Дата	Характеристика работ	Должность, фамилия и подпись лица, внесшего изменения							

11. Контрольные вскрытия								
Место вскрытия	Дата	Назначение вскрытия	Результаты осмотра и номер акта					
	12. Эксі	ллуатационные испытания						
Характер испытания	Дата	Результаты испы	ытания и номер акта					

13. Записи результатов освидетельствования трубопроводов								
Дата освидетельствования	Результаты освидетельствования	Срок следующего осви-						
дата освидетсяветвования	тезультиты осындетельетьовины	детельствования						

 Исполнитель

 Представитель

(подпись, дата)

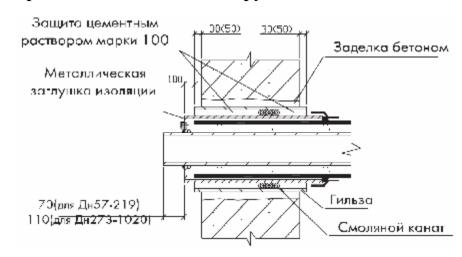
						Договор N9/02 -	Договор N9/02 – 0 – TC				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАО "Интерторг-ХХІ" г. Москва г. Москва, ул. Костромская, вл. 12"Б"					
	, ,			тоди			Стадия	Лист	Листов		
Разра	аботал	Данили	ин А.В.		05.11.		Р	1.6			
						Общие данные (продолжение)					

	Объ	ем строительных работ		
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Примеч.
		Монтажные работы		
1	Договор N9/02 – 0 – TC	Узел установки шаровых	2	шт.
		кранов Ду50, Ду40		
2	Договор N9/02 – 0 – TC	Узел установки шаровых	2	шт.
		кранов Ду32		
3	Договор N9/02 – 0 – TC	Узел врезки в сущ.	1	шт.
		магистрали		
4	ГОСТ 8736–93	Песок	20,0	м <sup>3</sup>
		Демонтажные работы		
1	ГОСТ 10704-91	Сущ. трубопровод Ду40	35,0	M
2	ГОСТ 10704-91	Сущ. трубопровод Ду32	70,0	M
3	ГОСТ 10704-91	Сущ. трубопровод Ду25	35,0	M
4	Серия 3.006.1-2/82	Канал сборный Ж/Б	30,0	M
		КЛ1600x450 (h)		
5	Серия 3.006.1-2/82	Угол поворота	1	шт.
		1600x450 (h) - 90°		
6	Серия 3.006.1-2.87	Камера теплофикационная	1	шт.
		3,0 х 3,0 м		

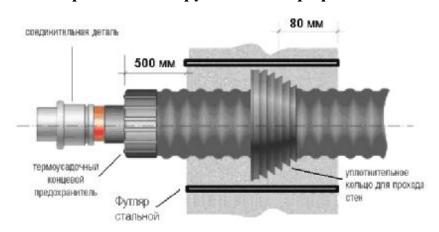
# Условные обозначения

S	Обозначение	Наименование			
БЗАМ. ИНВ. №	— т11 —	Подающий трубопровод системы отопления, T = +150 °C			
	T21	Обратный трубопровод системы отопления, T = +70 °C			
и Дат	— тз1 —	Подающий трубопровод системы ГВС, $T = +60$ °С			
подпись и дата	T41	Циркуляционный трубопровод системы ГВС			
<b>=</b>					

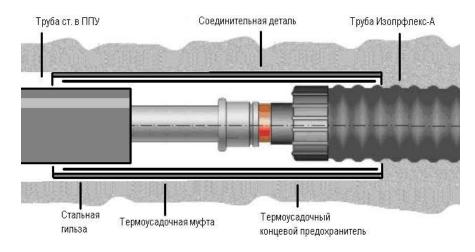
# Проход стен стальными трубами в ППУ изоляции



# Проход стен трубами Изопрофлекс-А



# Узел стыка стальных труб в ППУ изоляции с трубами Изопрофлекс-А



						Договор N9/02 –	Договор N9/02 – 0 – TC			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	r Mockba vii Koctbowi	ЗАО "Интерторг-ХХІ" г. Москва г. Москва, ул. Костромская, вл. 12"Б"			
							Стадия	Лист	Листов	
Разработал Данилин А.В.		Данили	ин А.В.		05.11.		Р	1.7		
				Общие данные (окончание)						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Тепловые сети</u>							
		7111 1 70 77 0711 TO		THE C W		10.0		+
1	Труба теплоизолированная в полиэтиленовой оболочке	Ø133x6 ΓΟСТ 8732-78		НПО «Стройполимер»	M	10,0		+
	Тб Ст 133х6,0-1-ППУ-ПЭ(Т)	Ст20 ГОСТ 1050-88		Москва, ул. Болотни-				
2	Tavés namanananananananananananananananananan	057 4 FOCT 9722 79		ковская, д. 11, кор. 1	1	00.0		
2	Труба теплоизолированная в полиэтиленовой оболочке	Ø57x4 ΓΟCT 8732-78		Тел.: (495) 517-91-17,	M	90,0		_
	Тб Ст 57х4,0-1-ППУ-ПЭ(Т)	Ст20 ГОСТ 1050-88		(495) 517-91-21, (495) 225-38-88				
3	Трубо онунуюронной тонномоснуюрования	Ø108x5 ΓΟCT 8732-78		Факс: (495) 517-91-12	24	5,0		1
3	Труба оцинкованная теплоизолированная в полиэтиленовой оболочке	Ст20 ГОСТ 1050-88		Ψakc. (493) 317-91-12	M	3,0		
	Тб Оц 108х5-1-ППУ-ПЭ(Т3)	C120 1 OC 1 1030-88						
	10 Оц 108х3-1-11119-119(13)							
4	Труба оцинкованная теплоизолированная	Ø89x4 ΓΟCT 8732-78		НПО «Стройполимер»	M	5,0		
	в полиэтиленовой оболочке	Cτ20 ΓΟCT 1050-88		тито «строинолимер»	IVI	3,0		
	Тб Оц 89х4-1-ППУ-ПЭ(Т3)	C120 1 0 C1 1030 00						
	10 04 0511 1 1111 110 (10)							
5	Труба оцинкованная теплоизолированная	Ø40х3,5 ГОСТ 8732-78		НПО «Стройполимер»	M	10,0		
	в полиэтиленовой оболочке	Ст20 ГОСТ 1050-88		1 1		,		
	Тб Оц 40х3,5-1-ППУ-ПЭ(Т3)							
	` , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,							
6	Отвод в полиэтиленовой оболочке	Ø133x6,5 ΓΟCT 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	4		
	От 133х6,5-110-1-ППУ-ПЭ-1000(Т)	Ст20 ГОСТ 1050-88						
7	То же, От Ст 57х4,0-90-1-ППУ-ПЭ-1000(Т)	Ø57х4 ГОСТ 8732-78			шт.	2		
		Ст20 ГОСТ 1050-88		НПО «Стройполимер»				
8	То же, От Ст 57х4,0-21-1-ППУ-ПЭ-1000(Т)	Ø57x4 ΓΟCT 8732-78			шт.	2		
		Ст20 ГОСТ 1050-88		НПО «Стройполимер»				
9	То же, От Ст 57х4,0-56-1-ППУ-ПЭ-1000(Т)	Ø57x4 ΓΟCT 8732-78			шт.	4		
		Ст20 ГОСТ 1050-88		НПО «Стройполимер»				
								_
					Погово	n Na/02 -	- 0 – TC.C	
					догово	י אַטופּוּו קי	0 - 10.0	
			+++		ЗАО "Ин	герторг-Х	(ХІ" г. Мос	ква
		14	le Incomb	<u> </u>			мская, вл	
		M3M.	Кол.уч. ЛИСТ № док. Г	Тодп. Дата	, ,		Стадия	
		Paana	аботал Данилин А.В.	05.11.				
		1 3000	, ,				P	1   4
				C=0db.u.	кация обор		_	

изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечани
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Отвод оцинкованный в полиэтиленовой оболочке	Ø108x6 ΓΟCT 8732-78		UПО «Стройно нимор»				
10	От Оц 108х6,0-110-1-ППУ-ПЭ-1000(Т3)	Ст20 ГОСТ 1050-88		НПО «Стройполимер» Москва, ул. Болотни-				
	От Оц 100х0,0-110-1-11113-115-1000(13)	C120 1 OC 1 1030-88		ковская, д. 11, кор. 1				
11	То же, От Оц 89х5,0-110-1-ППУ-ПЭ-1000(Т3)	Ø89x5 FOCT 8732-78		Тел.: (495) 517-91-17,				
- 11	10 же, от од оже, от 110 т 11115 113 1000(13)	Ст20 ГОСТ 1050-88		(495) 517-91-21,	шт.	1		
		C12010C11000 00		(495) 225-38-88	mi.	1		
12	То же, От Оц 40х3,5-90-1-ППУ-ПЭ-1000(Т3)	Ø40x3,5 ГОСТ 8732-78		Факс: (495) 517-91-12				
	10 110, 01 04 (010,0 ) 0 1 11110 113 1000(10)	Ст20 ГОСТ 1050-88		(150) (150) (150)				
		61201 0 61 1000 00						
13	То же, От Оц 32х3,5-90-1-ППУ-ПЭ-1000(Т3)	Ø32x3,5 ГОСТ 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	1		
		Ст20 ГОСТ 1050-88		1 1	·			
14	Тройниковое ответвление в полиэтиленовой оболочке	Ø133x6, Ø57x4 ΓΟCT 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	2		
	ТрО Ст 133х6,0-57х4,0-1-ППУ-ПЭ-1(Т)	Ст20 ГОСТ 1050-88		1 1				
15	То же, ТрО Ст 57х4,0-32х3,0-1-ППУ-ПЭ-1(Т)	Ø57x4, Ø32x3 ГОСТ 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	2		
		Ст20 ГОСТ 1050-88						
16	Тройниковое ответвление оцинкованное	Ø108x5, Ø40x3,5 ΓΟCT 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	1		
	в полиэтиленовой оболочке	Ст20 ГОСТ 1050-88						
	ТрО Оц 108х5,0-40х3,5-1-ППУ-ПЭ-1(Т3)							
17	То же, ТрО Оц 89х4,0-32х3,5-1-ППУ-ПЭ-1(Т3)	Ø89x4, Ø32x3,5 ГОСТ 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	1		
		Ст20 ГОСТ 1050-88						
18	Элемент трубопровода с кабелем вывода	Ø133x6 ΓΟCT 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	1		
10	в полиэтиленовой оболочке	Ст20 ГОСТ 1050-88		тито «строинолимер»	ш1.	+		
	ВК Ст133х6,5-1-ППУ-ПЭ (Т)	C120 1 OC 1 1030-88						
	DR C1133x0,5-1-11113 -113 (1)							
19	Элемент трубопровода с кабелем вывода	Ø108x5 ΓΟCT 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	2		
17	оцинкованный в полиэтиленовой оболочке	Ст20 ГОСТ 1050-88		тите жетропполимер»	mı.			
	ВК ОЦ 108х5,0-1-ППУ-ПЭ (ТЗ)	01201001100000						
	Би од тоеле, о т титу тто (те)							
20	Элемент трубопровода с кабелем вывода	Ø89x5 ГОСТ 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	2		
	оцинкованный в полиэтиленовой оболочке	Ст20 ГОСТ 1050-88		1				
	ВК ОЦ 89х5,0-1-ППУ-ПЭ (Т3)							
					_			

Изм. кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Договор N9/02 – 0 – TC.C

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечани
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Концевой элемент трубопровода	Ø57x4 ΓΟCT 8732-78		НПО «Стройполимер»	шт.	2		
	с торцевым кабелем вывода в полиэтиленовой оболочке	Ст20 ГОСТ 1050-88		Москва, ул. Болотни-	·			
	ЗИВКт 57х4,0-2-ППУ-ПЭ (T)			ковская, д. 11, кор. 1				
				Тел.: (495) 517-91-17,				
22	Концевой элемент трубопровода в полиэтиленовой оболочке	Ø32x3 ГОСТ 8732-78		(495) 517-91-21,	шт.	2		
	ЗИМ Cт 32x3,0-1-ППУ-ПЭ (T)	Ст20 ГОСТ 1050-88		(495) 225-38-88	·			
				Факс: (495) 517-91-12				
23	Кран шаровой с воздушником в полиэтиленовой оболочке			НПО «Стройполимер»	шт.	2		
	КШВзд Ст 57х4,0-25х3-1000-1-ППУ-ПЭ-1(Т)							
24	Кран шаровой с воздушником			НПО «Стройполимер»	шт.	1		
	с оцинкованными патрубками в полиэтиленовой оболочке							
	КШВзд Оц 40х3,5-25х3-1000-1-ППУ-ПЭ-1(Т3)							
25	То же, КШВзд Оц 32х3,5-25х3-1000-1-ППУ-ПЭ-1(Т3)			НПО «Стройполимер»	шт.	1		
26	Кран шаровой в полиэтиленовой оболочке			НПО «Стройполимер»	шт.	2		
	КШ Ст 32х3,0-1000-1-ППУ-ПЭ-1(Т)							
27	Манжета стенового ввода М ППУ-ПЭ 250 x 295			НПО «Стройполимер»	ШТ.	4		
28	То же, М ППУ–ПЭ 225 х 270			НПО «Стройполимер»	шт.	2		
29	То же, M ППУ-ПЭ 200 x 238			НПО «Стройполимер»	шт.	2		
30	То же, М ППУ–ПЭ 125х160			НПО «Стройполимер»	шт.	4		
31	Лента сигнальная			НПО «Стройполимер»	M	270,0		
32	Подушка полиэтилен вспененный ПодПВсп			НПО «Стройполимер»	ШТ.	64		
33	Труба гибкая из сшитого полиэтилена в ППУ изоляции	Изопрофлекс-А		Группа компаний	M	40,0		
	Ø50x4,0/90	T T T		«Полимертепло»		- , -		
				119530, г. Москва,				
34	То же, ∅40х4,0/75	Изопрофлекс-А		ул.Ген. Дорохова, 14 Тел.: (495) 745-6857	M	40,0		
				Факс: (495) 440-0200				
35	Фитинг неразъемный 50 / 90	Изопрофлекс-А		Группа компаний	компл.	2		
	•			«Полимертепло»				
		1						
					оговор N	0/00 0	TO 0	

Изм. кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	То же, 40 / 75	Изопрофлекс-А		Группа компаний	компл.	2		
30	10 AC, 40 / 13	1130профлеке-11		«Полимертепло»	KOMIIJI.			
37	Трубы стальные электросварные Ø325x7,0	ГОСТ 10704-91		1	M	25,0		Для гильз
38	Трубы стальные электросварные Ø219x6,0	ГОСТ 10704-91			M	5,0		Для гильз
	Система оперативного дистанционного контроля							
1	Tomography working of	VСП 10 2		IIIO "Canoživo vyvon	****	1		
1	Терминал концевой в корпусе повышенной герметизации	КСП 10-2 КРG-2		НПО «Стройполимер» Москва, ул. Болотни-	шт.	1		
	в корпусс повышенной герметизации	Ki 0-2		ковская, д. 11, кор. 1				
2	Терминал	КСП 10-3		Тел.: (495) 517-91-17,	шт.	1		
	в корпусе повышенной герметизации	KPG-2		(495) 517-91-21,				
		11077 10 0		(495) 225-38-88				
3	Терминал	КСП 12-2 КРG-2		Факс: (495) 517-91-12	шт.	1		
	в корпусе повышенной герметизации	KPU-2						
4	Контрольно-монтажный тестер	«Robin KMP 3050 DL»			шт.	1		
5	Импульсный рефлектометр	«Рейс-105Р»			шт.	1		
6	Переносной детектор повреждений	«Пиккон»			компл.	1		
7	Ковер настенный				компл.	1		
8	Ковер наземный				компл.	2		
9	NYM3x1,5				M	25,0		
				<u> </u>				Лис

Изм. кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме- рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Взам. инв. №

Подпись и дата