

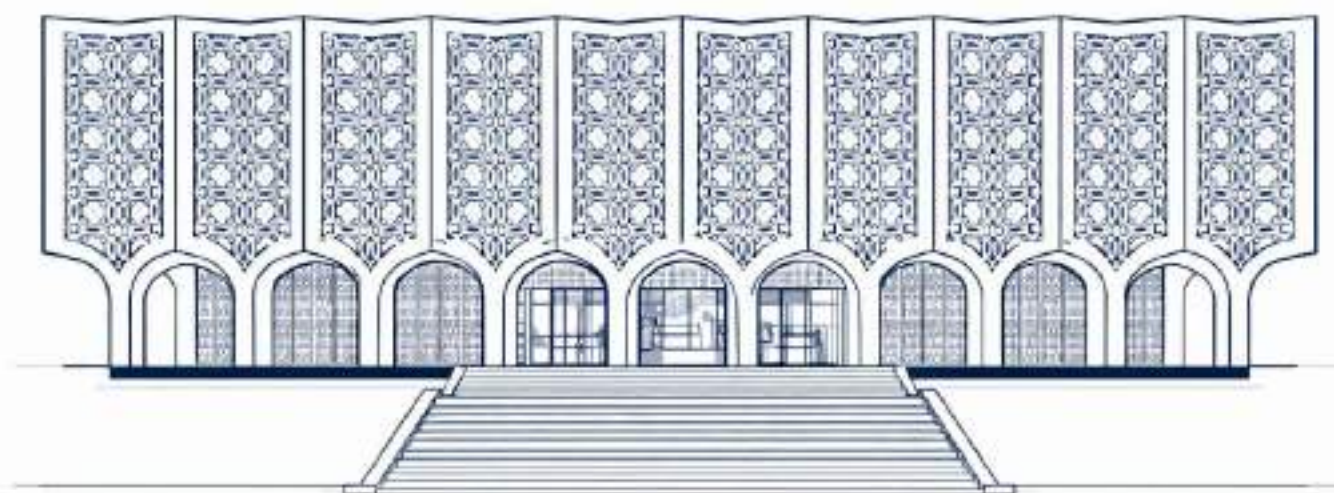


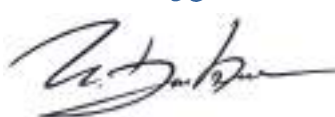
**Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии
художеств по адресу Яккасарайский район,
улица Шарофа Рашидова, дом -40**

**Рабочий проект.
GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1**

**Центральный выставочный зал
Академии художеств**

Тепловые сети



Директор :  Тургунова Н. Ю.
ГИП :  Дуланов Х. И.

г.Ташкент 2026г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Общие указания. Пояснительная записка.	
2	Выкопировка из генплана.М 1:500. План теплотрассы. Лист 1.	
3	Продольный профиль теплотрассы от Дом №40Б до Здание Выставочного центра	
	План-схема теплотрассы.	
4	УТ 1. Разрез 1-1.	
5	УП-3 Подъём. УЗЕЛ А.	
6	Герметическая перегородка ГП-1.	
7	Разрезы 1-1, 2-2. Таблицы 1, 2.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 30732	Трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана и в стальной оболочке.	
ГОСТ 30732	Опоры неподвижные.	
ГОСТ 30732	Опоры скользящие.	
	Прилагаемые документы	
GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1	Спецификация оборудования и материалов	листов 3

Номер на плане	Наименование	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч / МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение, среднечас.	Технологические нужды	ВСЕГО
	Здание Выставочного	0.48 / 0.555	—	—	—	0.48 / 0.555
	центра					0.48 / 0.555

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами и обеспечивают взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил эксплуатации и техники безопасности в процессе эксплуатации.

Главный инженер проекта

Дуланов Х. И.

- Общие указания
1. Исходными данными для разработки чертежей является:
а) задание на проектирование,
б) список потребителей с расчетными тепловыми нагрузками,
в) топосъемка с существующей теплотрассой (М.1:500).

2. Источником теплоснабжения является городская котельная для Здание Выставочного центра

3. Теплоноситель – горячая вода с параметрами Т1-86°С, Т2-65°С для системы отопления. Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.
Проектом предусматривается переходом теплоснабжения на закрытую схему.

4. Теплотрасса прокладывается подземно и частично надземно на отдельно стоящих опорах (при входе в Здание Выставочного центра). Проектом применены сборные железобетонные каналы по серии 3.006.1-2/82, следующих типоразмеров: КЛ 60х45-8 – для Ду-80 мм, в со строительством тепловых камер и на песчаном основании не менее 150мм, без использования опорных бетонных подушек.Прокладка теплотрассы выполнена согласно предоставленной топосъемке.

5. Для тепловых сетей приняты предизолрированные трубы по ГОСТ 30732-2022 типа 1 в полиэтиленовой оболочке для подземной прокладки, в надземном исполнении – ППУ трубы с оцинкованной оболочкой.

6. Комплект заделки стыков предизолрированных трубопроводов выполнен с помощью муфт термоусаживающих с заливкой двухкомпонентным ППУ с соединением проводов систем ОДК. Шаг заделки принят для стальных труб по ГОСТ 10704-91 ф57-10 м, ф76-:-ф219 – каждые 12 п.м. К изоляции стыков приступают после освидетельствования сварных швов стальных труб.

7. Неподвижные и скользящие опоры приняты хомутовые по ГОСТ 30732-2022.

8. При компенсации температурных расширений за счет углов поворота трассы, Г-образных, Z-образных компенсаторов следует предусматривать амортизирующие прокладки. В качестве амортизирующих прокладок применяются вспененные полиэтилен, каучук или нежесткий пенополиуретан плотностью *30– 40 кг/м3.

9. В узлах трубопроводов – УТ (камерах) где установлена отсечная запорная арматура на фланцах,спускная арматура и воздушники, трубопроводы и фасонные части приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с последующей гидро-теплоизоляцией и антикоррозионной защите сварных стыков матами минераловатными прошивными и усиленное антикоррозийное покрытие труб битумно-полимерной мастикой. Также покровным слоем трубопроводов и арматуры из стеклоткани рулонной Отметки инженерных коммуникаций уточняется по месту.

10. В местах ввода теплотрасс в здания установлены герметичные перегородки (см. строительные чертежи), предотвращающие проникновение в здания газа и воды.

11. В высших точках трубопроводов устанавливаются воздушники, в низших-спускники. Арматура – стальная фланцевая.

12. Спуск воды из трубопроводов в низших точках в подземной прокладке предусмотрен в дренажные колодцы (ДК), расположенные рядом с основными тепловым камерами. Из колодцев и из прямков в камерах отвод воды предусмотрен передвижными насосами в систему канализации и арычную сеть. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40°С. Во избежание обратного тока воды из поглощающих колодцев, на самотечном трубопроводе предусмотрен клапан типа "захлопка".

13. Монтаж, испытания и приемку трубопроводов в эксплуатацию вести в соответствии с КМК 3.05.01.2000, а также действующими правилами устройства и безопасности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. После монтажа провести гидравлические испытания трубопроводов на 1,25 рабочего давления, но не менее 1,0 МПа.

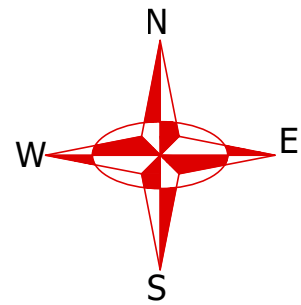
14. Настоящий комплект документации следует рассматривать совместно с комплектом GPC-2026-TAS-001-SODK.

15. Изменение № 1 внесено на основании замечаний экспертизы согласно заключению ID 134481/580715 от 22.07.2026 г.

						GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1			
						Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художств по адресу Якасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40			
1	—	Зам.	10-26	Подп.	Дата	Центральный выставочный зал Академии художеств Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		РП	1	7
ГИП	Дуланов Х.И.				23.01	Общие данные. Ситуационная план-схема листов.	IG ООО GEOPRO CO формат А3		
Н.контр.	Беширов Р.				22.07				
Проверил	Чернова А.Е.				22.07				
Техн. контр	Брынских А.				22.07				
Разработал	Мельникова К.				22.07				
					2026г				

План теплотрассы. М 1:500

Условные обозначения	
Здания	2КХ КН НХ
Колодцы	Л
Газ	
Канализация	
Возд.линии	
Деревья	
Дорога	Г А Ц
Бетон арик	
Связь	
Кабель	
Водопровод	
земля	пашня, сар и гр. сар огорог
Контуры	
Ограда	



Y=74350

Y=74300

Y=74250

Y=74200

Y=74150

Y=22050

Y=22100

Y=22150

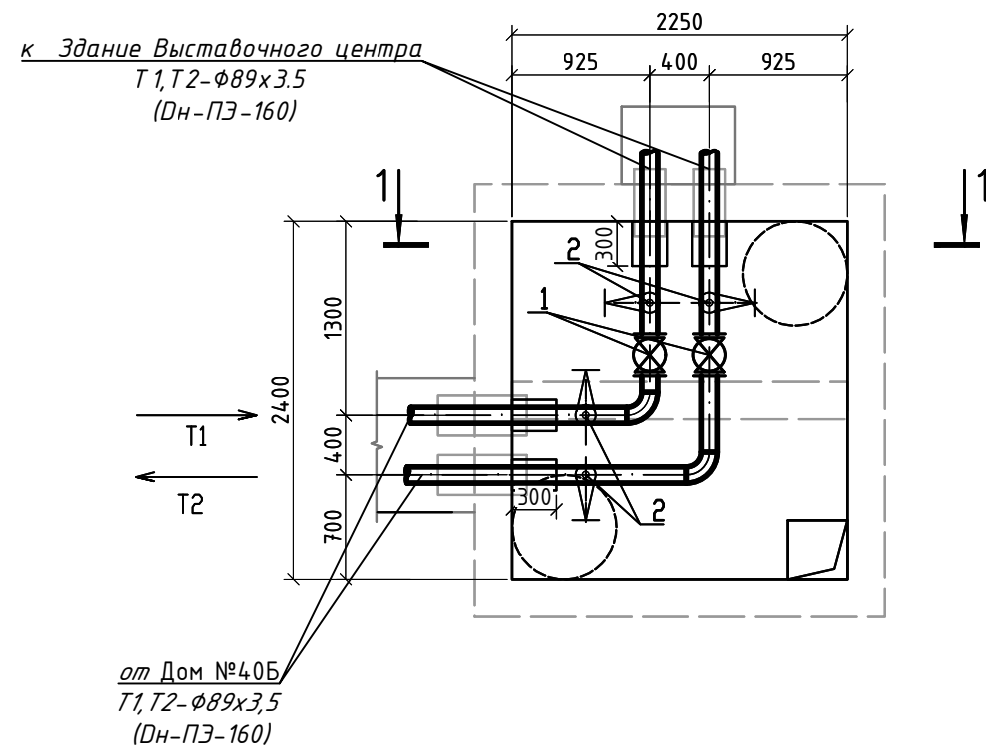
Y=22200

Y=22250

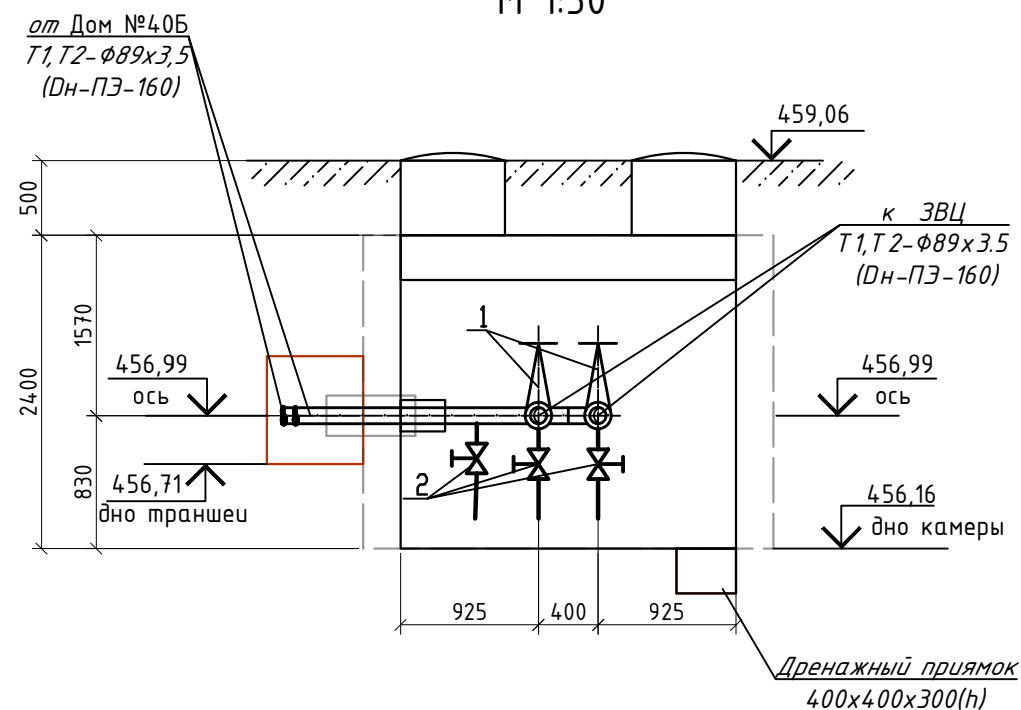
Изм. №	Взам. инв. №
1	1

						GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1		
1	—	Зам.	10-26	22.07	Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художств по адресу Якасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.				
Н.контр.	Беширов Р.		22.07	Центральный выставочный зал Академии художеств Тепловые сети		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Чернова А.Е.		22.07			РП	2	
Техн. контр.	Брыньских А.		22.07	Выкопировка из земельного. М 1:500 План теплотрассы.				
Разработал	Мельникова К.		22.07					
			2026г.					

УТ-1
ТИП 5



Разрез 1-1
М 1:50



Спецификация УТ-1

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	Задвижка 30с41нж, φ80	2		
2	Вентиль 15с22нж, φ40	4		Спускник
3	Концевой элемент с торцевым выхода кабеля φ80	4		в камере L=300мм
4	Отвод стальной 90°, φ80	2		
5	Врезка φ80-φ40	2		

Примечание

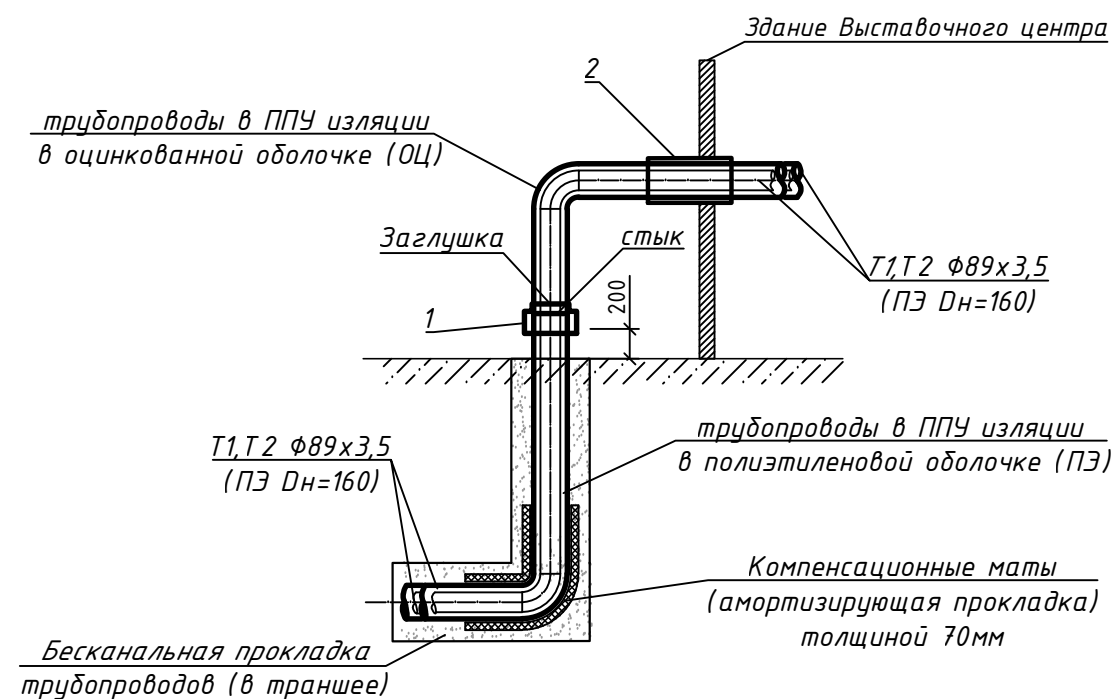
* - Все отметки и размеры идущие в сторону жилых домов уточнить по месту.

						GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1						
						Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художеств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40						
1	—	Зам.	10-26	<i>Р. Б.</i>	22.07							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата							
						Центральный выставочный зал Академии художеств Тепловые сети			Стадия	Лист	Листов	
Н.контр.		Беширов Р.		<i>Р. Б.</i>	22.07				РП	4		
Проверил		Чернова А.Е.		<i>А.Е.</i>	22.07							
Техн. контр		Брынских А.		<i>Брынских А.</i>	22.07							
Разработал		Мельникова К.		<i>К. М.</i>	22.07							
						УТ1. Разрез 1-1.						

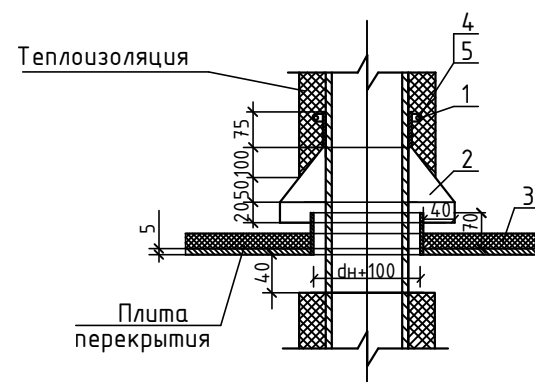


формат А3

УП-3 Подъём
(в здания)



УЗЕЛ А



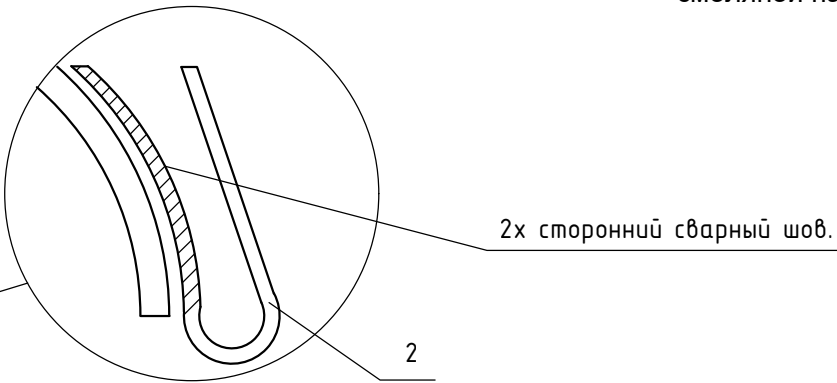
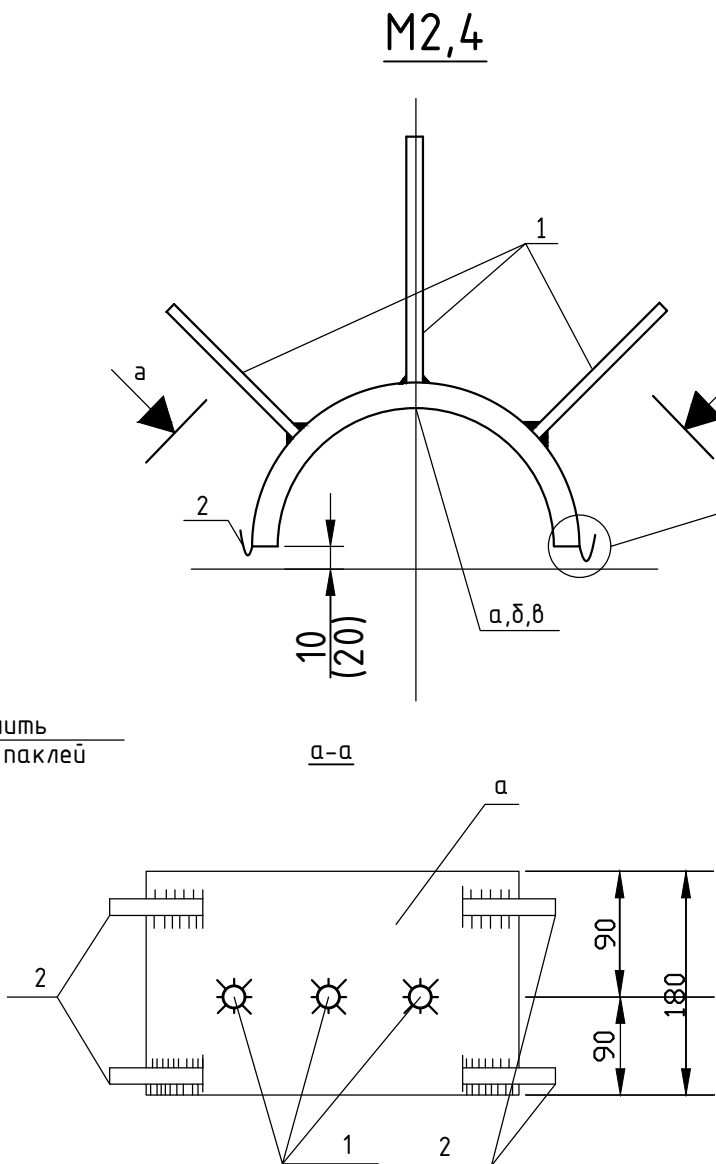
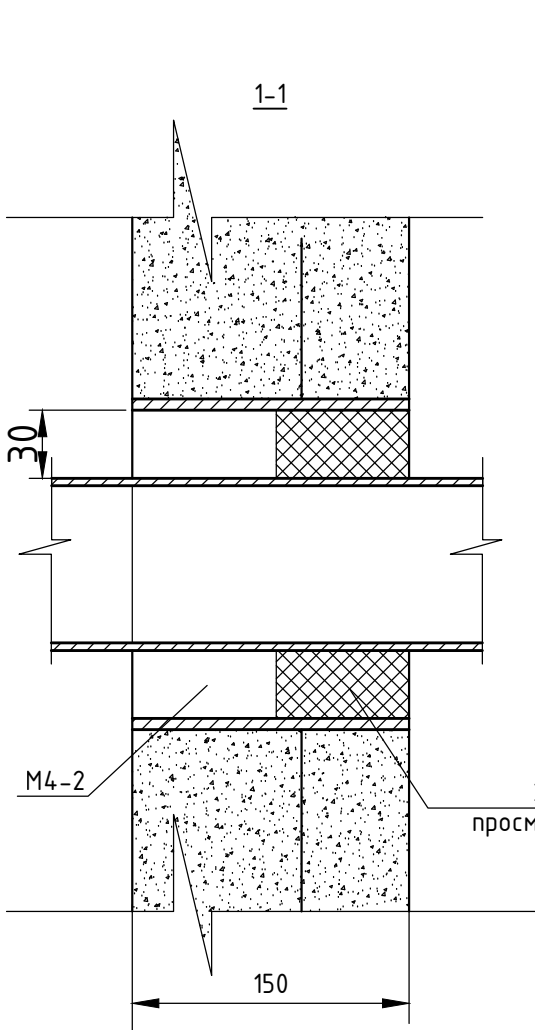
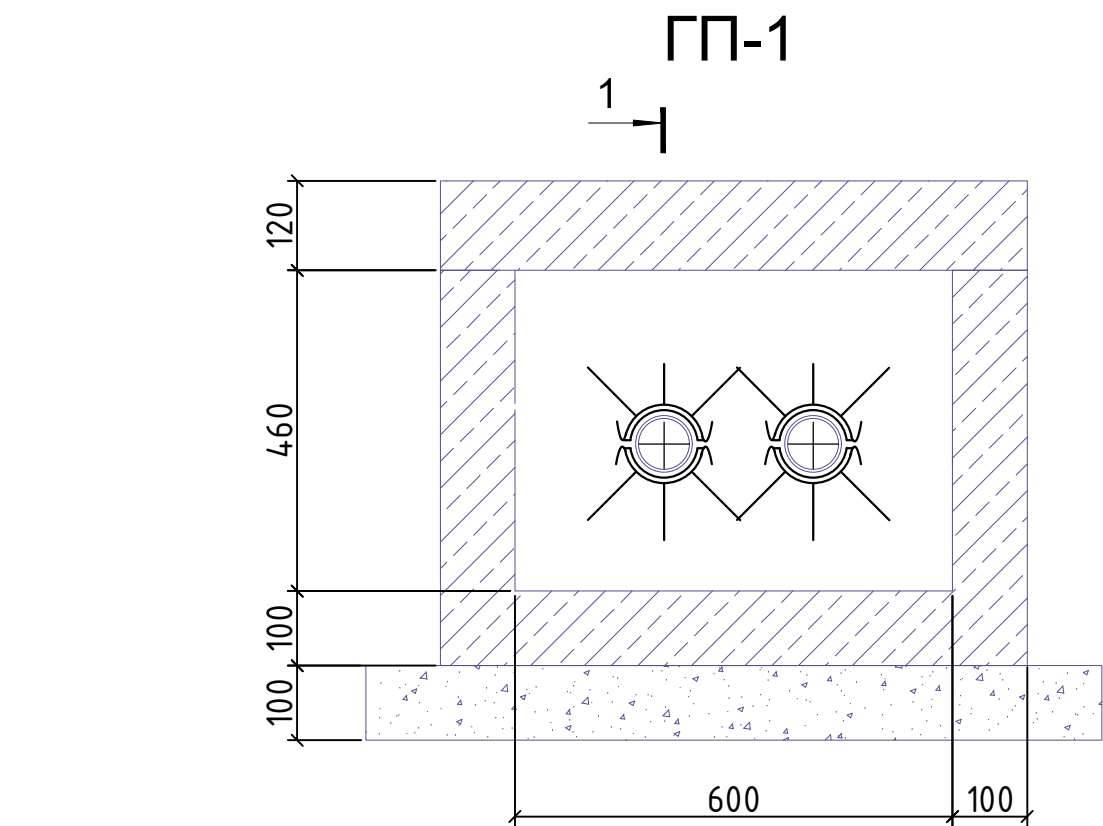
ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕ - ЧАНИЕ вес ,кг
1	Полоса 6-40x4 ГОСТ 106-76* см.3ГОСТ 35-88*	Хомут стяжной м	1,2	1,51
2	Лист 6-ПН-0,8 ГОСТ 19903-76* см.3ГОСТ 16523-89	Козырёк м²	0,45	2,83
3	Лист 6-ПН-0,8 ГОСТ 19903-76* см.3ГОСТ 16523-89	Фартук м²	0,35	8,24
3	ГОСТ 7798 - 70*	Болт М 10x4,5 шт	2	0,04
4	ГОСТ 5915 - 70*	Гайка М 10 шт	2	0,012
5	ГОСТ 5631 - 79*	Лак БТ - 577 м²	0,7	

Спецификация УТ1

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
<u>1</u>	<u>Заглушка изоляции Ø89/160</u>	2		
<u>2</u>	<u>Концевой элемент, Ø80</u> <u>с торцевым выходом кабеля</u>	2		

						GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1			
						Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40			
1	—	Зам.	10-26	<i>Роман</i>	22.07				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
						Центральный выставочный зал Академии художств Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Беширов Р.		<i>Беширов Р.</i>	22.07		РП	5	
Проверил		Чернова А.Е.		<i>Чернова А.Е.</i>	22.07				
Техн. контр		Брынских А.		<i>Брынских А.</i>	22.07				
Разработал		Мельникова К.		<i>Мельникова К.</i>	22.07				
					2026г.				
УП-3 Подъём. УЗЕЛ А									

формат А3



Спецификация расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Прим.
		ГП-1 h=460			
		Закладная деталь М2.			
а	ГОСТ 103-76	-180х6 L=180	4	6,10	8.48 кг
1	ГОСТ 5781-82*	Φ10AIII L=150	12	3,9	2.16кг
		Бетон В15 м3			0,4

Примечание:

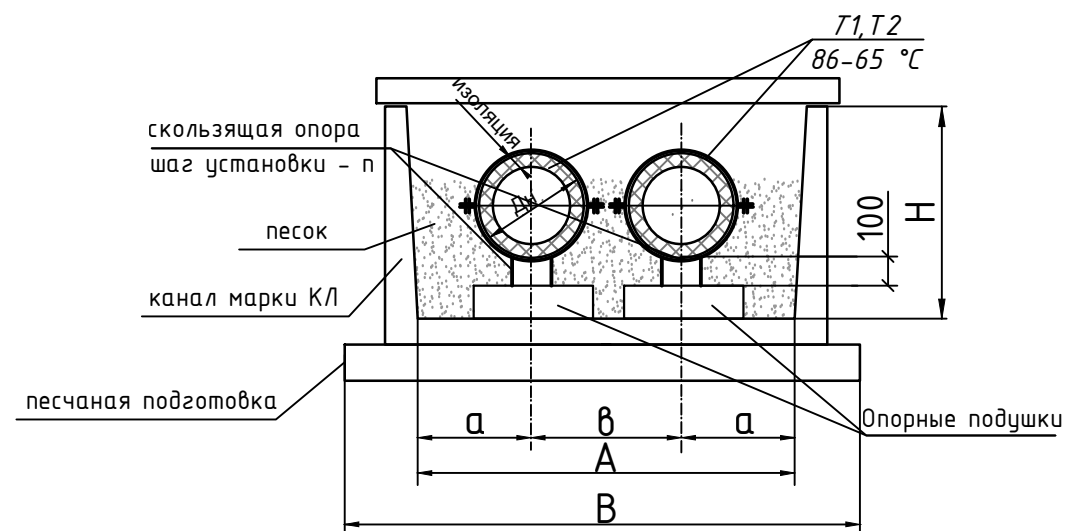
Порядок производства работ:
а) изготовить и покрыть лаком закладные элементы.
б) на смонтированные трубы надеть закладные элементы со строгим соблюдением зазоров указанных на чертеже и связать вязальной проволокой.
в) зазор между изоляцией трубы и гильзой заполнить смоляной паклей на половину толщины перегородки.

						GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1						
						Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художеств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40						
1	—	Зам.	10-26	<i>Мельникова</i>	22.07	Центральный выставочный зал Академии художеств Тепловые сети			Стадия	Лист	Листов	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				РП	6		
Н.контр.	Беширов Р.			<i>Беширов Р.</i>	22.07	Герметическая перегородка ГП-1.						
Проверил	Чернова А.Е.			<i>Чернова А.Е.</i>	22.07							
Техн. контр	Брынских А.			<i>Брынских А.</i>	22.07							
Разработал	Мельникова К.			<i>Мельникова К.</i>	22.07							
					2026г.							

1-1

Размещение трубопроводов в непроходных каналах

КЛ 60-45-8, КЛ 90-45-8, КЛ 120-60



* п - шаг установки скользящих опор см. таблицу 4

Таблица 4

Ду	Дн х S	δ _{из}	A	В	а	H	В	тип канала**
50	57х3,5	40	600	280	170	460	980	КЛ 60-45-8
65	76х3,5	40	600	280	170	460	980	КЛ 60-45-8
80	89х3,5	40	600	280	170	460	980	КЛ 60-45-8
100	108х4	40	1000	400	300	460	1360	КЛ 90-45-8
125	133х4	40	1000	400	300	460	1360	КЛ 90-45-8
150	159х4,5	40	1000	400	300	460	1360	КЛ 90-45-8
200	219х7	40	1280	540	370	610	1680	КЛ 120-60-8
250	273х7	70	1280	540	370	610	1680	КЛ 120-60-8

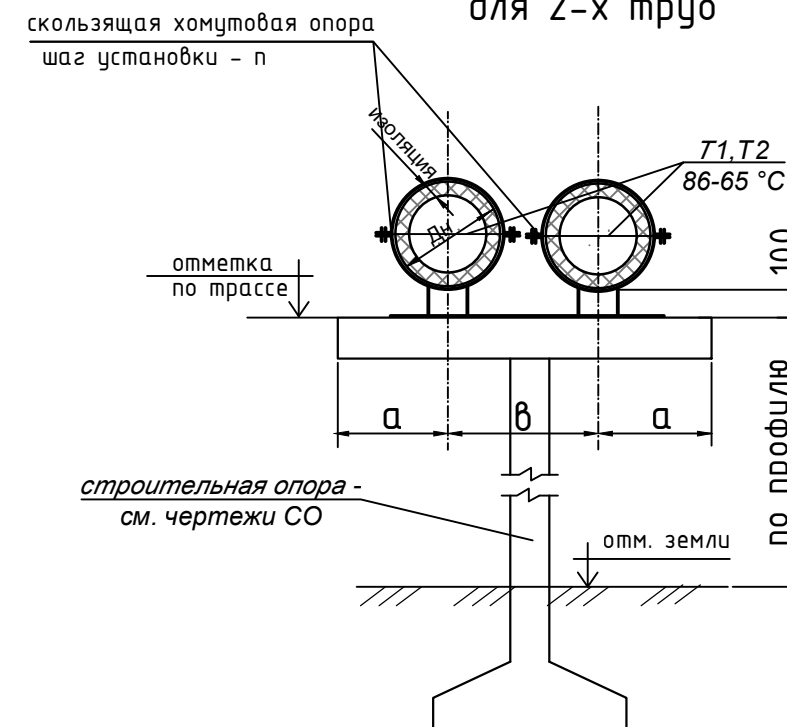
** - тип канала по серии 3.006-2

Примечание

* - Таблица 2 принята по типовому альбому 313.ТС-002-032
"Прокладка трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана".

2-2

для 2-х труб



* п - шаг установки скользящих опор см. таблицу 1

Таблица 1

N	Вес 1п.м трубы с водой и изоляцией, кг	Шаг скользящих опор, п.м.
1	- φ89х3,5 Pв=87,3кг, Pг=25,5кг	4,0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1		

						GPC-2026-TAS-001-TS_Изм.1
1	—	Зам.	10-26	Подп.	22.07	Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художеств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Центральный выставочный зал Академии художеств Тепловые сети
Н.контр.	Беширов Р.				22.07	Стадия
Проверил	Чернова А.Е.				22.07	РП
Техн. контр.	Брынских А.				22.07	Лист
Разработал	Мельникова К.				22.07	Листов
					2026г	Разрезы 1-1, 2-2. Таблицы 1, 2.



формат А3



*Реконструкция Центрального Выставочного зала
Академии художеств по адресу Яккасарайский район,
улица Шарофа Рашидова, дом-40*

Рабочий проект

Центральный выставочный зал Академии художеств

Тепловые сети

Спецификация оборудования и материалов

GPC-2026-TAS-001-TS.S_Изм.1

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
GPC-2026-TAS-001-TS.S_Изм.1		

[illegible]

формат А3

Пози-ция	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица изме-рения.	Коли-чество.	Масса единицы кг.	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10		Врезка в трубу Ø108 Ø45				шт.	4		
11		Усиленное антикоррозийное покрытие труб битумно–							
		– полимерной мастикой Ø89х3,5 (dy=80)	ГОСТ 30693–2000			п.м.	6,0		Внутри камеры
12		То же, Ø45х2,5 (dy=40)				п.м.	4,0		—”—
13		Изоляция трубопроводов матами минераловатными прошивными							
		толщиной дюз. 40мм Ø89х3,5 (dy=80)	ГОСТ 30693–2000			м3	0,09		Внутри камеры
14		То же, Ø45х2,5 (dy=40)				м3	0,06		—”—
15		Покровный слой трубопроводов и арматуры из стеклоткани рулонной	РСТ–ТУ–36–1180–85			м2	0,57		—”—
16		Компенсационные маты (амортизирующая прокладка) из							
		пенополиэтилена, типа ”ИЗОЛОН”, плотностью 33кг/м3, толщ. 70мм	Маты ППЭ			м2/м3	1,24/0,2		
		Концевой элемент с торцевым выхода кабеля трубопровода							
		теплогидроизоляционный в полиэтиленовой оболочке (тип 1)							п*– фактическая
		с длиной L кабеля –п*							длина уточняется
									ППР Подрядчика
17		см 89х3,5/160	ППУ–ПЭ ГОСТ 30732–2020			шт.	4	22,98	Длина концевого
									элемента 2200мм
18		Металлическая заглушка изоляции укороченная (L=0,2м) 89/160	ГОСТ 30732–2020			шт	4	2,98	в УГ–16
									к домам после ЦТП
		Комплект заделки стыков (КЗС) с одк для подземной прокладки							
		(медный провод сечением 1,5мм2) для трубопроводов:							
19		ПЭ.1–89х4.0/160 одк				шт.	36		

[illegible]