



«Институт Карагандинский
Промстройпроект» ЖШС

ТОО «Институт Карагандинский
Промстройпроект»

**Корректировка проекта: «Строительство магистральных
сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды
(теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22 км)»**

**Рабочий проект
Чертежи**

**Тепловые сети. Участок №5
(от насосной №4 до врезки в тепломагистраль М5)**

ш.5214-ТС.5-КЖ



«Институт Карагандинский
Промстройпроект» ЖШС

ТОО «Институт Карагандинский
Промстройпроект»

**Корректировка проекта: «Строительство магистральных сетей
теплоснабжения жилых массивов г.Караганды
(теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22 км)»**

**Рабочий проект
Чертежи**

**Тепловые сети. Участок №5
(от насосной №4 до врезки в тепломагистраль М5)**

ш.5214-ТС.5-КЖ

Главный инженер

Главный инженер проекта

Ю.Л.Дунаев

М.В.Липовка

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расчетный геологический разрез. Спецификация	
3	Схемы расположения конструкций узла трубопроводов УТ1, дренажных узлов Д1.1, Д1, Д3, Д4.1, Д4.2, Д5, Д6	
4	Смотровые колодцы СК1,СК2. Плиты монолитные Пм1, Пм2. Дренажный колодец ДК1.	
5	Схемы фундаментов, расположенных между опусками ОТ4-ОТ5, ОТ6-ОТ7	
6	Фундамент монолитный Фм1. Опалубка. Армирование.	
7	Фундаменты монолитные Фм2. Опалубка. Армирование.	
8	Фундаменты монолитные Фм3, Фм4. Опалубка. Армирование.	
9	Фундаменты монолитные Фм5, Фм6. Опалубка. Армирование.	
10	Фундамент монолитный Фм7. Опалубка. Армирование.	
11	Фундамент монолитный Фм8. Опалубка. Армирование.	
12	Фундамент монолитный Фм8. Сечения 3-3...5-5. Спецификация.	
13	Фундамент монолитный Фм9. Опалубка. Армирование.	
14	Фундамент монолитный Фм9. Сечения 3-3...5-5. Спецификация.	
15	Фундамент монолитный Фм10. Опалубка. Армирование.	
16	Фундамент монолитный Фм10. Сечения 3-3...5-5. Спецификация.	
17	Фундамент монолитный Фм11. Опалубка. Армирование.	
18	Фундамент монолитный Фм11. Сечения 3-3...5-5. Спецификация.	
19	Фундамент монолитный Фм12. Опалубка. Армирование.	
20	Фундамент монолитный Фм13. Опалубка. Армирование.	
21	Фундамент монолитный Фм13. Сечения 3-3...5-5. Спецификация.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения теплотрассы	
4,6...10,12,14 16...19,21	Спецификация элементов монолитной конструкции	
3,5	Спецификация к схемам, расположенным на данном листе	
6	Спецификация сборных элементов монолитной конструкции	
4	Спецификация элементов СК1, СК2, ДК1.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта

Липовка М.В.

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обоснование	Необходим.(+) Нет (-)	Примечание
Геодезические работы в строительстве по СН РК 1.03-03-2013 и СП РК 1.03-103-2013			
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства		+	С исполнитель-ной схемой
Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий, сооружений		+	С исполнитель-ной и разбивочн. схемами
Земляные сооружения, основания и фундаменты по СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013			
Акт приемки естественного основания	по СН п.5.1.16	+	
Акт приемки обратных засыпок и оснований под полы	по СН п.5.6.22 по СП приложение А	+	
Акт на опытное уплотнение просадочных грунтов (грунтовых подушек)	по СН п.п.5.15.1.9, 5.15.1.10 по СП п.5.7.1.2, приложение Г	-	
Акт приемки оснований из уплотненных просадочных грунтов (грунтовых подушек)	по СН п.5.15.1.11 по СП п.5.7.1.13, приложение В	-	
Акт статических испытаний свай	по СН п.5.10.2.9	-	
Акт приемки скважин буронабивных свай	по СН п.5.10.3.10 по СП п.4.5.6.5	-	
Акт приемки оснований буронабивных свай	по СН п.5.10.3.10	-	
Акт приемки стыков составных свай	по СН п.5.10.2.7	-	
Акт приемки свайных оснований	по СП п.4.5.6.5	-	
Монолитные бетонные и железобетонные конструкции по СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013			
Акт приемки изделий и материалов (арматурной стали, закладных деталей, анкеров и др.), применяемых при возведении конструкций	по СН п.5.1.3 по СП п.4.1.12; п.4.2.14.6	+	
Акт освидетельствования скрытых работ (акты приемки смонтированной арматуры, закладных деталей и конструкций, закрываемых при бетонировании)	по СП п.4.1.46	+	
Акт геодезического контроля установки фундаментных болтов	по СП п.п.4.1.47...4.1.49	+	С геодезической исполнительной схемой
Акт приемки сварочных работ	по СН п.5.3.5.1; п.5.8.4 по СП п.4.8.4.1.2	+	
Акт приемки опалубки	по СП п.4.2.15.7	+	
Акт приемки законченных конструкций	по СН п.п.5.2.9.1,5.2.9.2 по СП п.4.3.1.2	+	С исполнитель-ной схемой
Сборные бетонные и железобетонные конструкции по СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013			
Акт приемки изделий и материалов применяемых при возведении конструкций	по СН п.5.1.3 по СП п.4.1.12; п.4.2.14.6	+	
Акт промежуточной приемки смонтированных конструкций	по СП п.п.4.1.47...4.1.49	+	
Акт приемки сварочных работ	по СН п.5.3.5.1; п.5.8.4 по СП п.4.8.4.1.2	+	
Акт приемки антикоррозионной защиты соединений	по СН п.5.3.5.1	+	
Акт приемки узлов сопряжения конструкций	по СН п.5.3.5.1; по СП п.4.1.47	+	
Акт приемки замоноличиваемых стыков и швов	по СН п.5.3.5.1; по СП п.4.1.47	+	
Антикоррозионная защита по СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013			
Акт приемки изоляционных материалов		+	
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		+	
Акт о проведении гидравлических испытаний емкостных сооружений, подлежащих защите		-	
Акт приемки швов, примыкания и стыков защиты		+	
Акт приемки защитного покрытия в целом		+	

Согласующие подписи специалистов, приведенные на листе, относятся ко всем рабочим чертежам данного комплекта, требующим согласования.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы:		
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
3.006.1-2.87 вып.1,2,6	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3.900.1-14 вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
ГОСТ 3634-99	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневочных колодцев	
ГОСТ 24379.1-2012	Болты фундаментные	
Прилагаемые документы:		
5214-ТС.5-КЖ.И	Арматурные и закладные изделия	Альбом

Общие указания

- Рабочие чертежи железобетонных конструкций разработаны на основании задания, выданного отделом ОТВ ТОО "ИНСТИТУТ КАРАГАНДИНСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ".
- Бетонные работы должны производиться в соответствии с проектом производства работ, требованиями СП РК 5.03-107-2013, СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
- Бетонные работы при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше 25°С должны выполняться согласно пунктов 4.2.9, 4.2.10 СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
- Данные о грунтовых условиях и подготовке основания приведены на листе 2 настоящего комплекта чертежей.

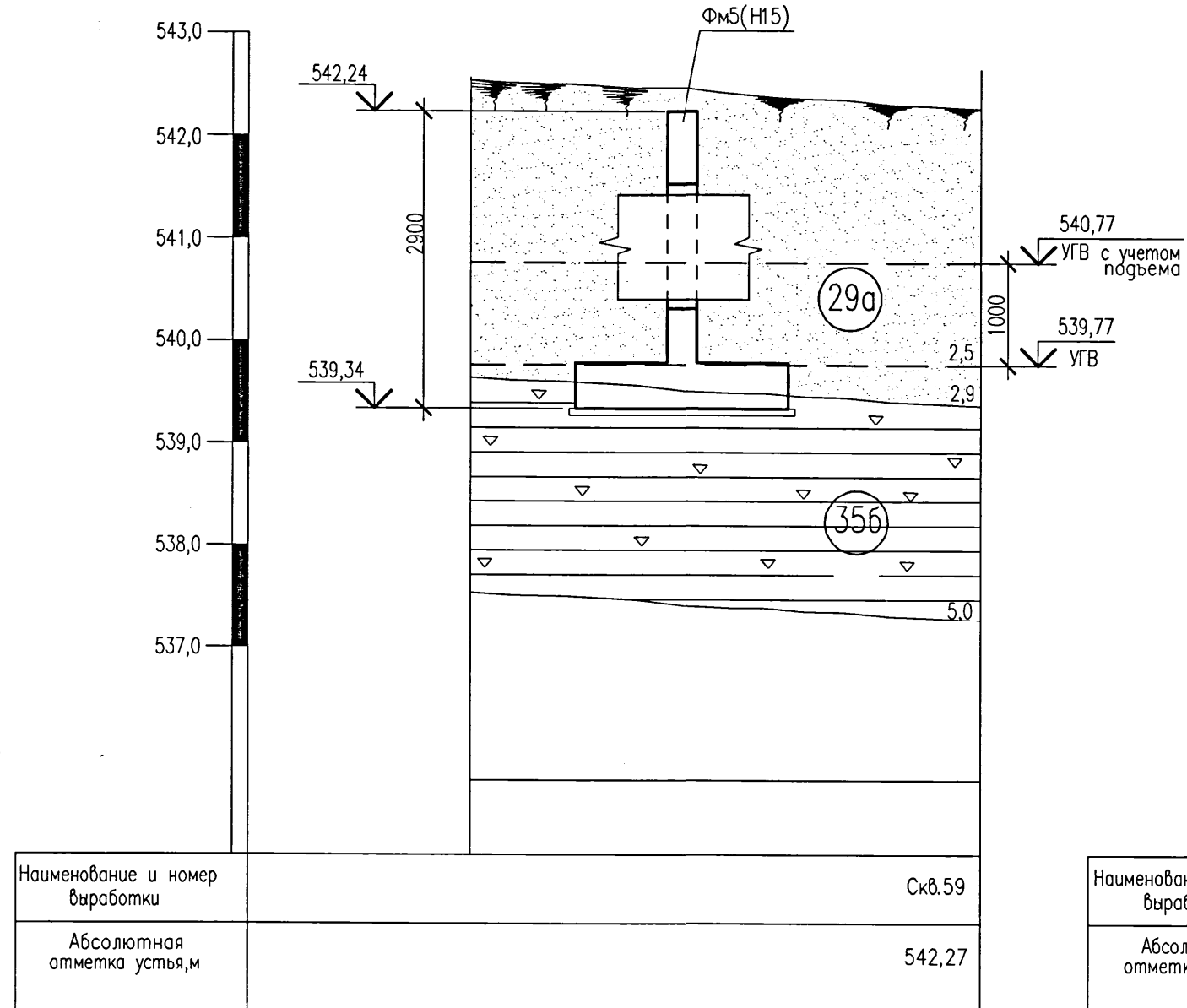
Указания по защите конструкций от коррозии

- Антикоррозионная защита стальных изделий разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- Все металлические изделия и выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 (два слоя) по грунту ГФ-021, ГОСТ 25129-82 (один слой) общей толщиной окраски 55мкм.
- Антикоррозионную защиту подземных железобетонных и бетонных конструкций выполнить по указаниям на листе 2.
- Производство работ по устройству изоляции необходимо вести в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

5214-ТС.5-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата
ГИП	Липовка				
Нач.отдела	Амелин				21.09.21.
Разработал	Бабенкова				
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в теплотрассу М5)					
РП				Лист	Листов
				1	21
Общие данные					
Институт Карагандинский Промстройпроект					

Инв. N подл.	Получив и дата	Взв. инв. N
8400001		

Согласовано:



N опоры	HГ ₀ , mc	HГ ₆ , mc	N, mc
H1	61,0	7,48	13,26
H2	53,0	2,77	32,47
H3	110,07	0,34	17,80
H4	112,48	0,42	14,80
H5	0,005	0	14,99
H6	108,36	0,005	14,88
H7	117,21	0,11	14,66
H8	102,62	0	14,14
H9	142,97	0	14,28
H10	105,63	0	15,09
H11	41,53	0	14,90
H12	13,06	0	14,9
H13	33,28	0	15,11
H14	8,98	0	15,11
H15	7,68	0	15,19
H16	98,90	0,003	15,15
H17	76,24	0,013	14,97
H18	37,25	0	14,71
H19	0,0073	0	14,67
H20...H22	0,0074	0	14,67
H23	106,09	0	14,80
H24	0,007	0	14,99
H25	77,92	0,002	14,85
H26	29,86	2,41	13,95

– с поверхности участка залегают почвенно–растительный слой 0,2м;
36а,б – супесь твердая и пластичная, с прослоями песка, коричневого цвета;
35б – суглинок твердой консистенции, с прослоями песка, коричневого цвета;
35б – суглинок тугопластичный с прослоями супеси, коричневый;
8д,г – глина твердая и полутвердая, с прослоями песков;
29а – песок пылеватый, маловлажный;
29б – песок средней крупности, маловлажный и влажный.

3. Грунтовые воды вскрыты повсеместно на участке N5 скважинами N56...N64 и установлены на глубине 1,7–4,5 м от поверхности земли. Амплитуда колебаний ВГВ $\pm 1,0$ –1,2 м. По степени агрессивности на бетон марки по водопоглощаемости W4 подземные воды слабоагрессивны к порландцементом ($SO_4=478 \text{ мг/л}$). По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании ($Cl=376,0 \text{ мг/л}$).

4. В случае обнаружения под подошвой фундаментов грунтов с другими характеристиками, чем принятые в проекте, необходимо сообщить об этом институту для соответствующей корректировки проекта. До начала работ необходимо провести мероприятия по водоотведению.

5. Разработку котлована производить непосредственно перед устройством конструкций теплотрассы, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания.

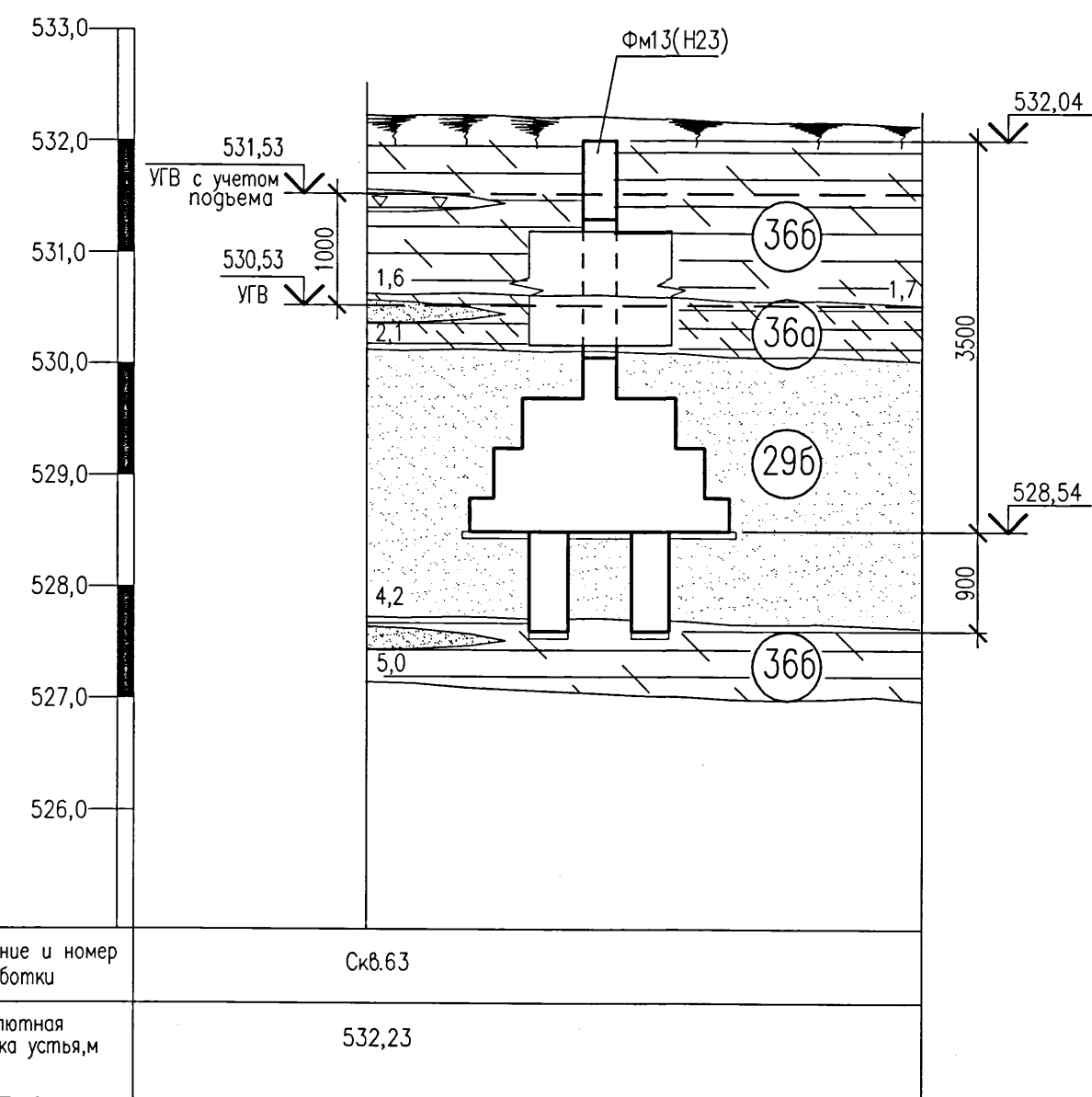
6. При разработке проекта производства работ и производстве земляных работ руководствоваться требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

7. Производство работ по устройству монолитных конструкций и монтажу сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СП РК 5.03–107–2013, СН РК 5.03–07–2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СП РК 1.03–106–2012, СН РК 1.03–05–2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

8. Под всеми монолитными железобетонными конструкциями теплотрассы выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком порландцементе. Вылет подготовки за грань конструкций равен 100мм. Общий расход бетона см. спецификацию.

9. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке. Производство работ по устройству изоляции необходимо вести в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии". Общая площадь обмазки за один раз – 2382,0м².

10. Обратную засыпку выполнить согласно разреза 1-1, расположенного на данной листе, местным глинистым грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта. Засыпку выполнять равномерно со всех сторон с послойным уплотнением и доведением до коэффициента уплотнения 0,94 согласно СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".



Марка	Расчетная схема	H, м	Нормативные нагрузки					
			Опора 1			Опора 2		
			N, мс	Q _x , мс	Q _y , мс	N, мс	Q _x , мс	Q _y , мс
Фм5 (H5, H15, H18, H20, H22, H24)	Ось трубы	1,6	18,30	9,2	0,00	18,30	9,2	0,00
			17,6	0,01	0,01	17,6	0,01	0,01
Фм6 (H4)		1,6	18,1	10,8	0,00	18,1	10,8	0,00
Фм7 (H1, H11, H13, H17, H18)		1,9	15,90	85,7	14,9	15,90	85,7	14,9
			18,0	91,5	0,10	18,0	91,5	0,10
Фм8 (H2, H25, H26)		2,1	27,60	90,0	1,43	27,60	90,0	1,43
			17,85	93,5	0,11	17,85	93,5	0,11
Фм9 (H4, H9)	2,1	17,8	135,0	0,50	17,8	135,0	0,50	
		17,00	171,60	0,00	17,00	171,60	0,00	
Фм10 (H3, H7)	2,1	21,35	132,1	0,41	21,35	132,1	0,41	
		17,60	140,65	0,15	17,60	140,65	0,15	
Фм11 (H6, H8, H10, H16)	2,1	17,85	130,03	0,01	17,85	130,03	0,01	
		16,80	123,20	0,00	16,80	123,20	0,00	
Фм12 (H12)	1,9	17,9	15,7	0,00	17,9	15,7	0,00	
Фм13 (H23)	2,2	17,76	127,3	0,01	17,76	127,3	0,01	

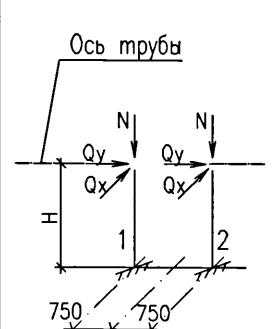
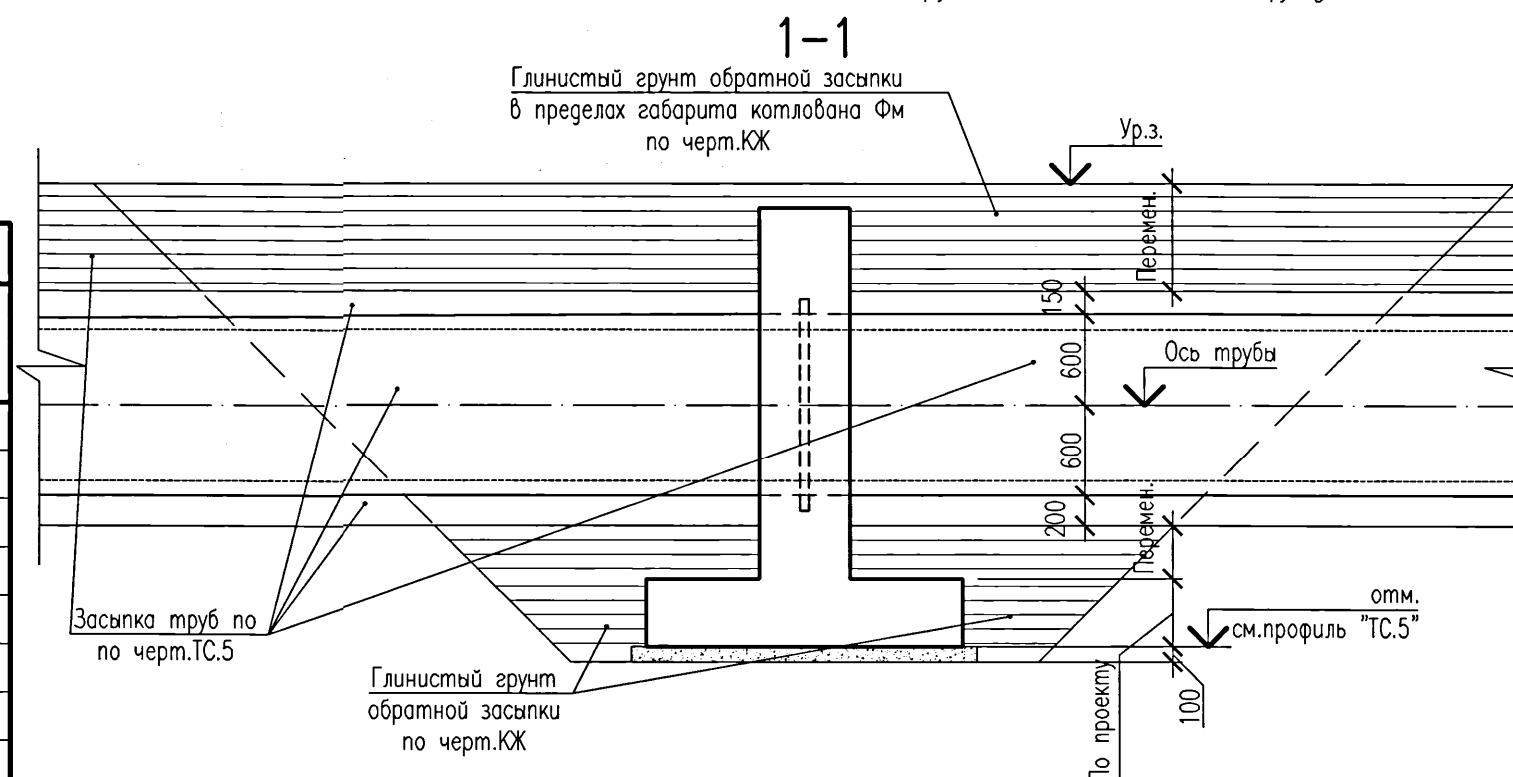
[illegible][illegible]

Схема расположения конструкций узла трубопровода УТ1

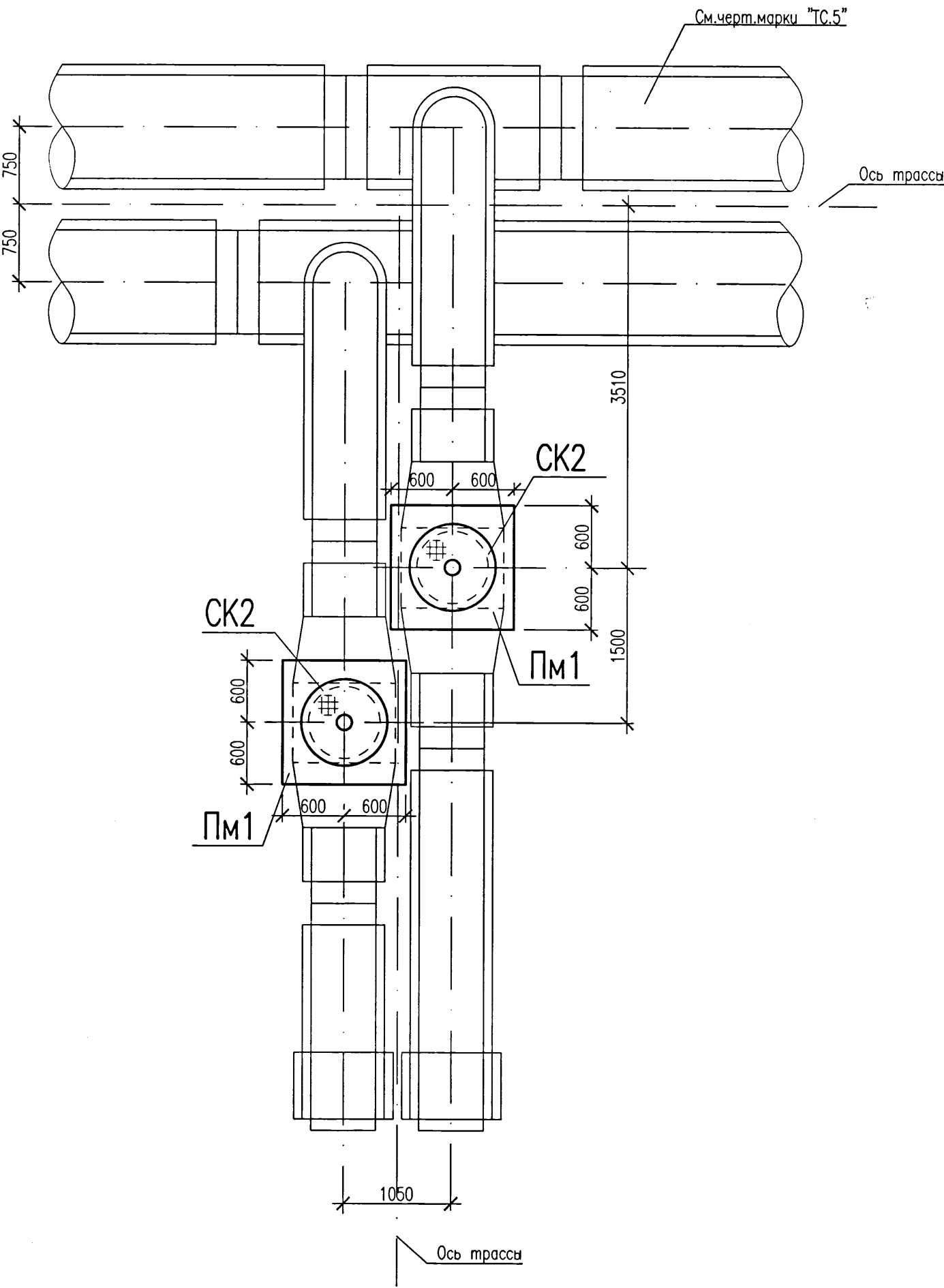
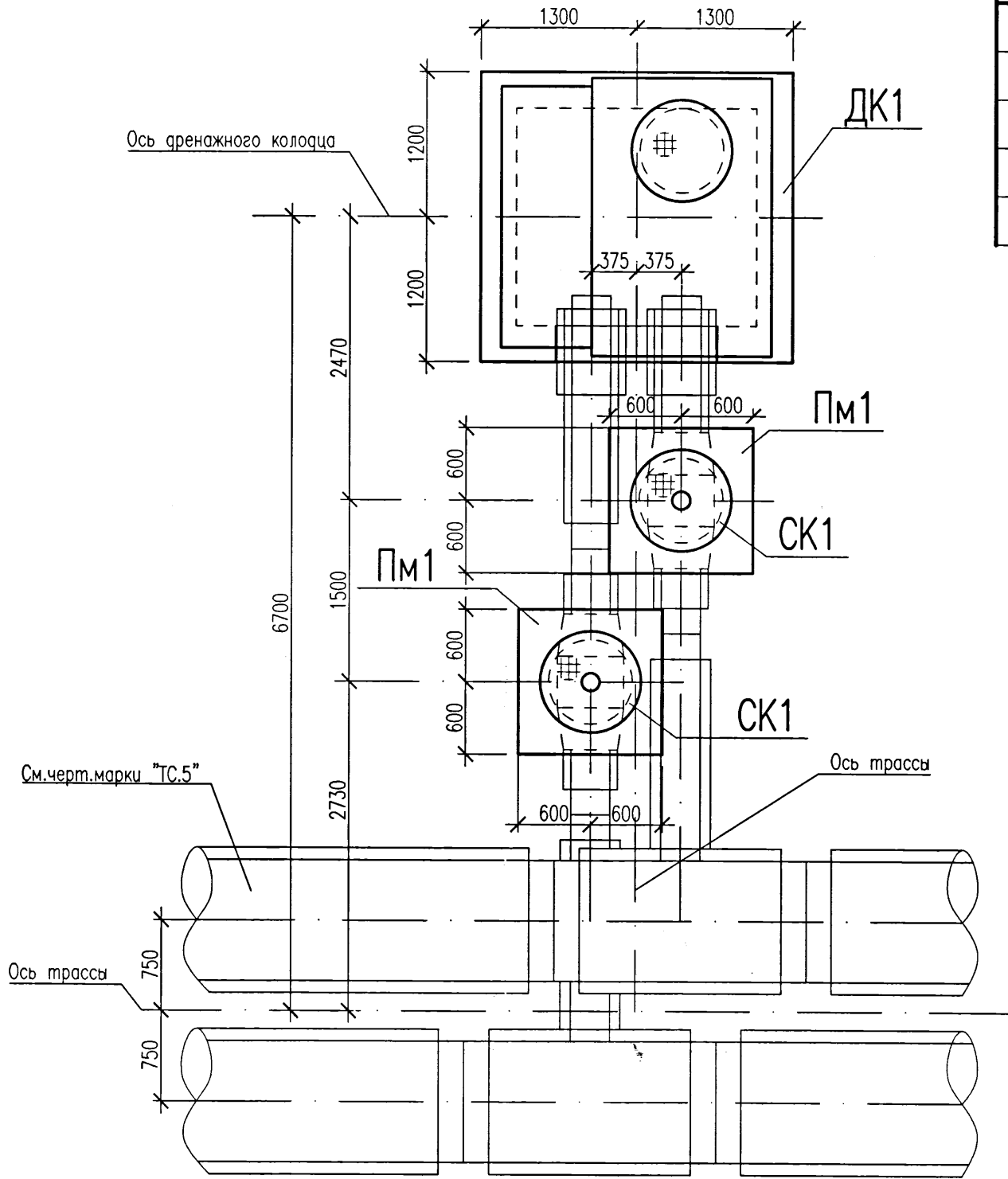


Схема расположения конструкций дренажных узлов Д1.1, Д1, Д3, Д4.1, Д5, Д6

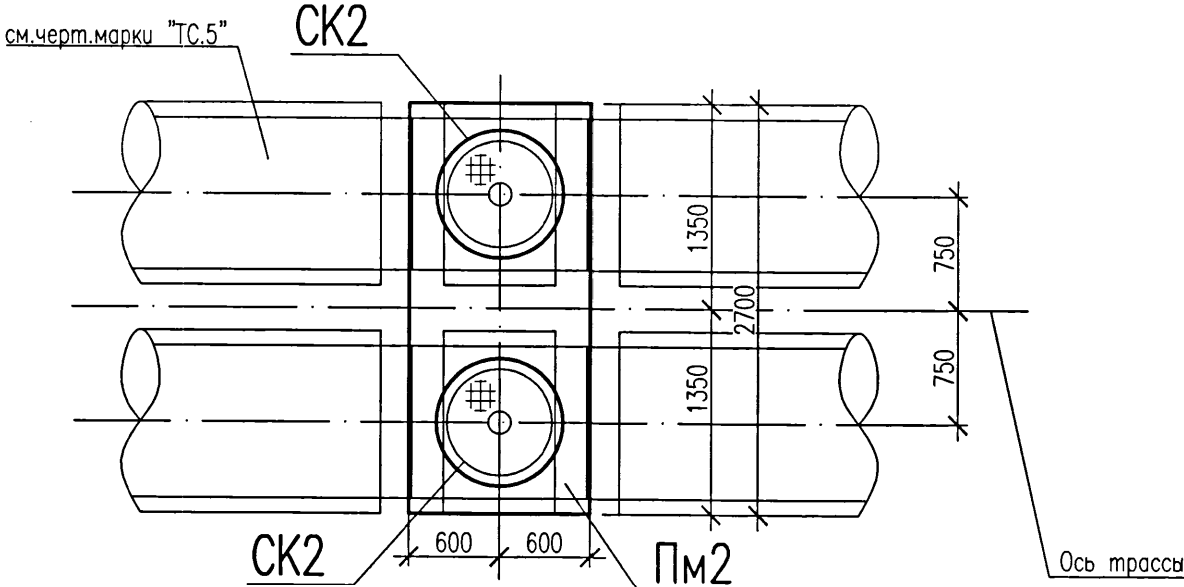


Спецификация к схемам, расположенным на данном листе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед.,кг	Приме- чение
Пм1	лист 4	Плита монолитная Пм1	2	2			
Пм2		Плита монолитная Пм2			1		
СК1		Смотровой колодец СК1		2			
СК2		Смотровой колодец СК2	2		2		
ДК1		Дренажный колодец ДК1		1			
			Марка элемента	УТ1	Д1.1,Д1,Д3,Д4.1,Д5,Д6	Д4.2	

1. Схему расположения узла трубопроводов УТ1 и дренажных узлов Д1.1, Д1, Д3, Д4.1, Д4.2, Д5, Д6, см. чертежи шифра 5214-ТС.5.
2. Гидрогеологические условия площадки строительства, указания о подготовке основания и гидроизоляции конструкций см. на листе 2.

Дренажный узел Д4.2



Согласовано:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
811111		

						5214-ТС.5-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганда (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок	Подпись	Дата	Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в теплотрассу М5)	Стадия	Лист
						Схемы расположения конструкций узла трубопроводов УТ1, дренажных узлов Д1.1, Д1, Д3, Д4.1, Д4.2, Д5, Д6.	РП	3
Нач.отдела	Амелин					Институт Карагандинский Промстройпроект		
Проверил	Бабенкова					Формат А2		
Разработал	Хайдарова							

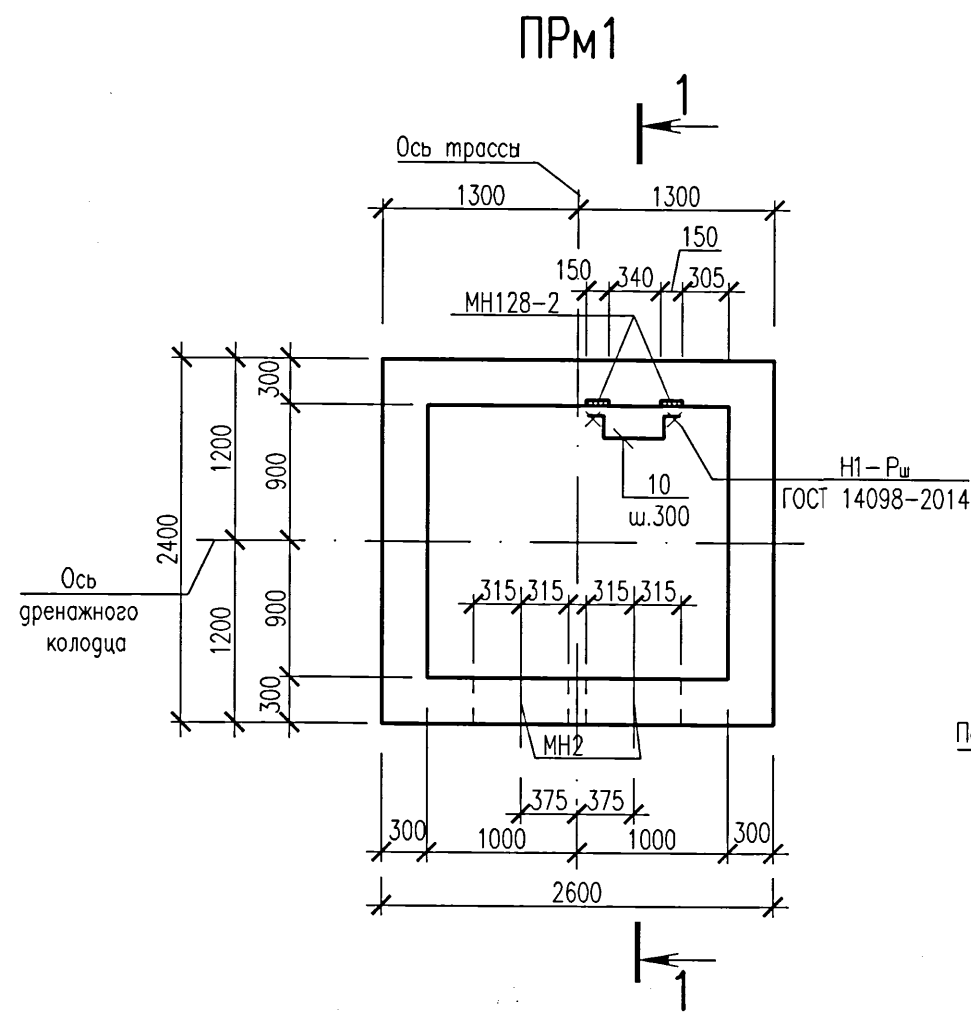
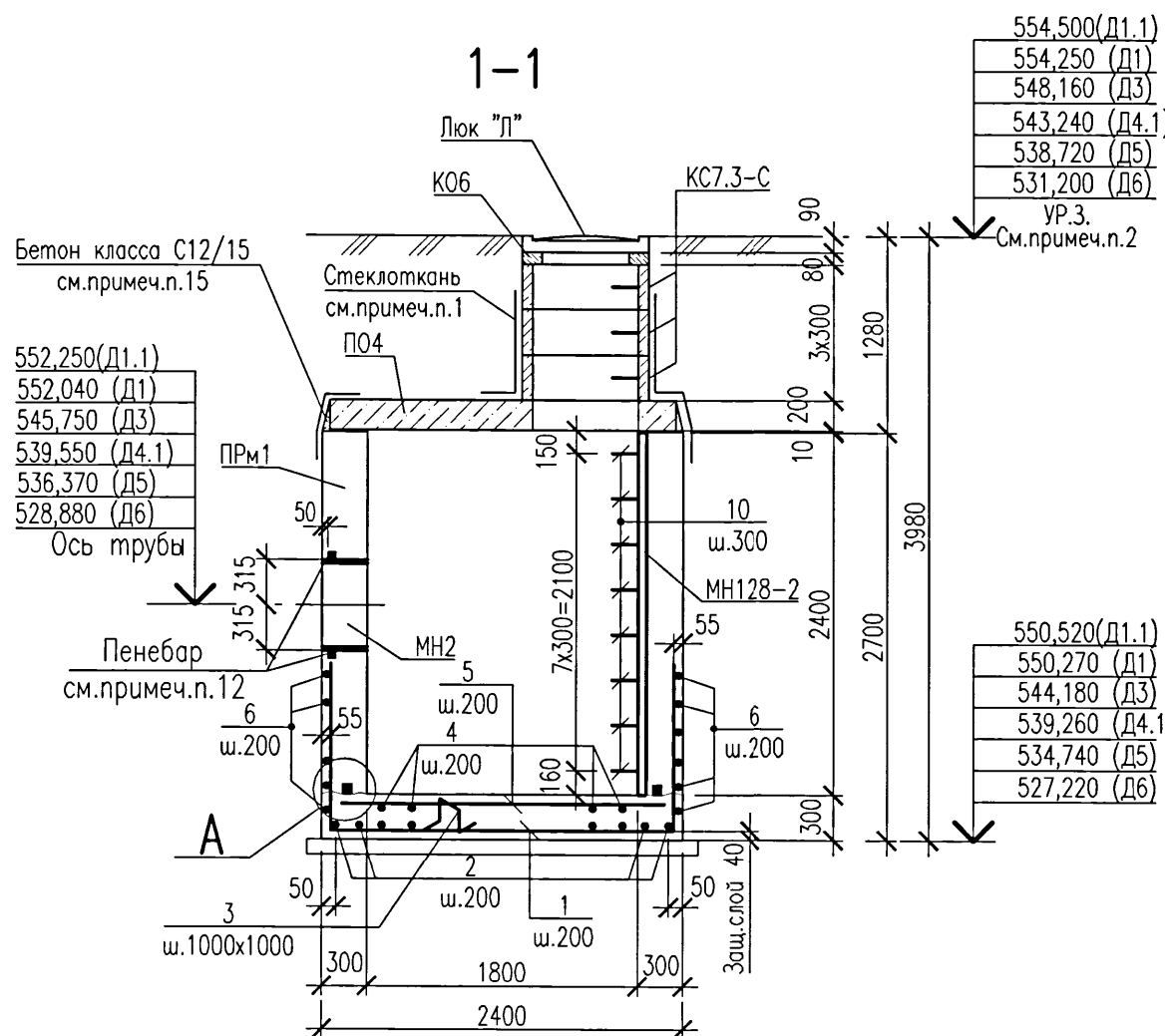
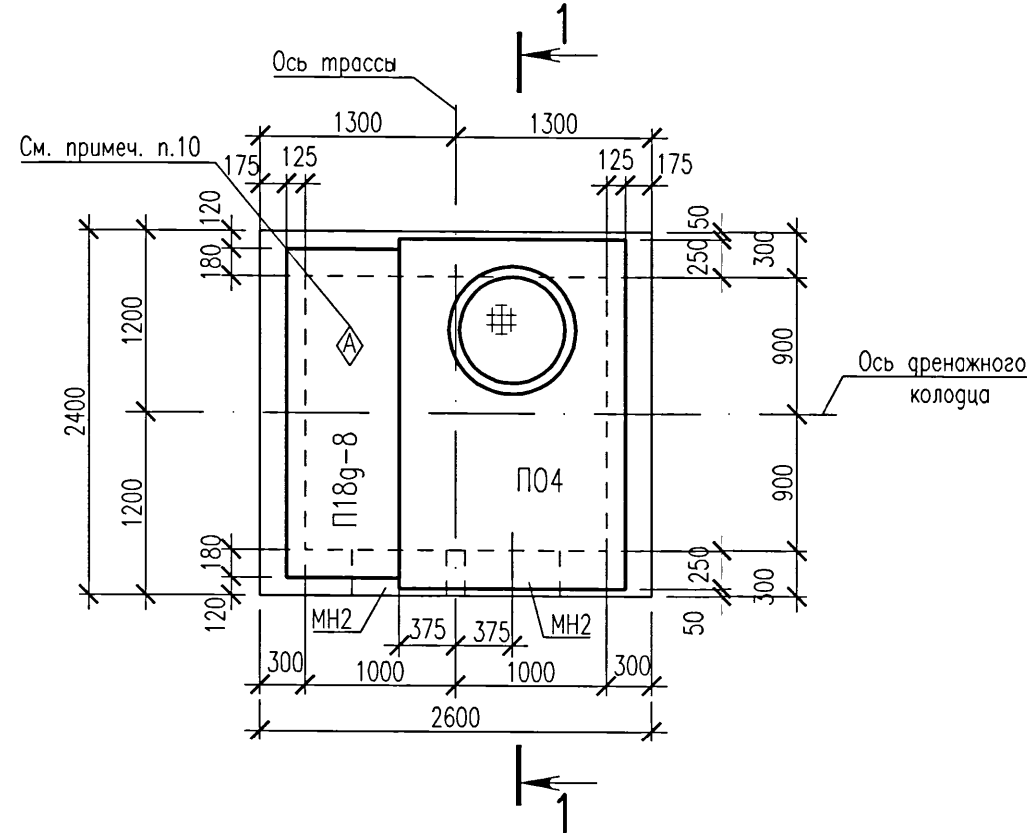
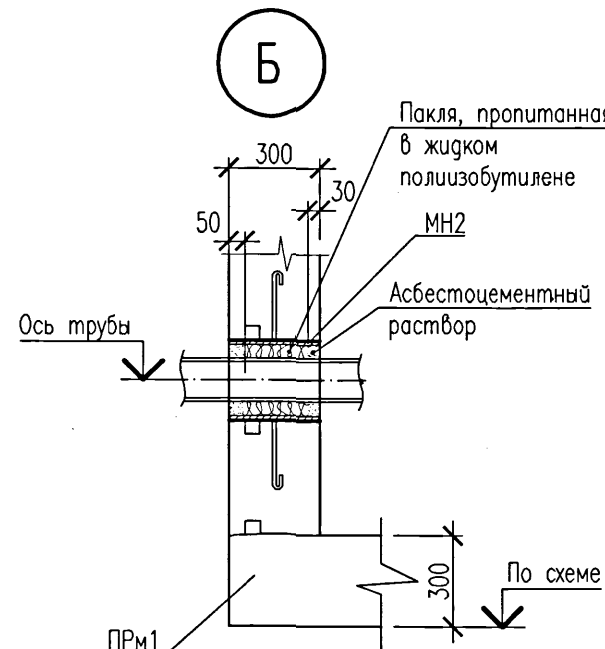
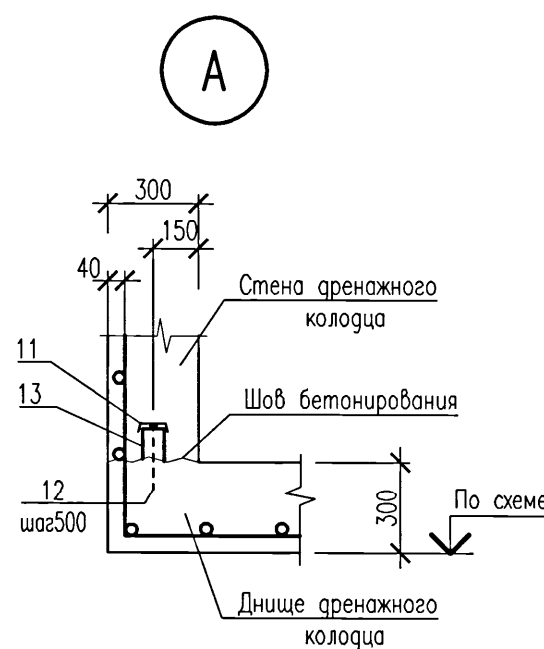
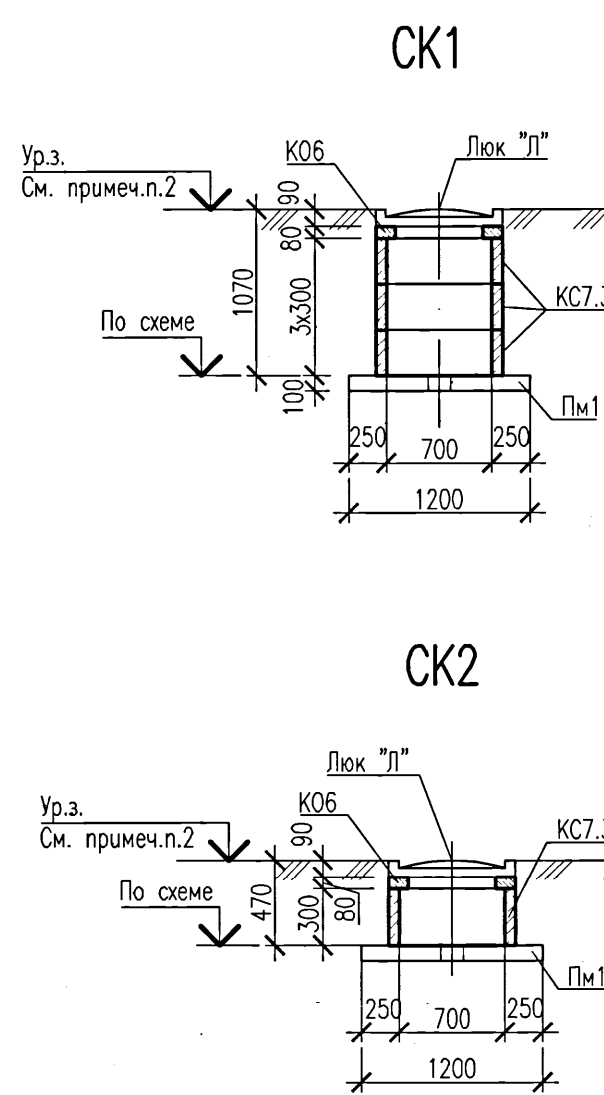
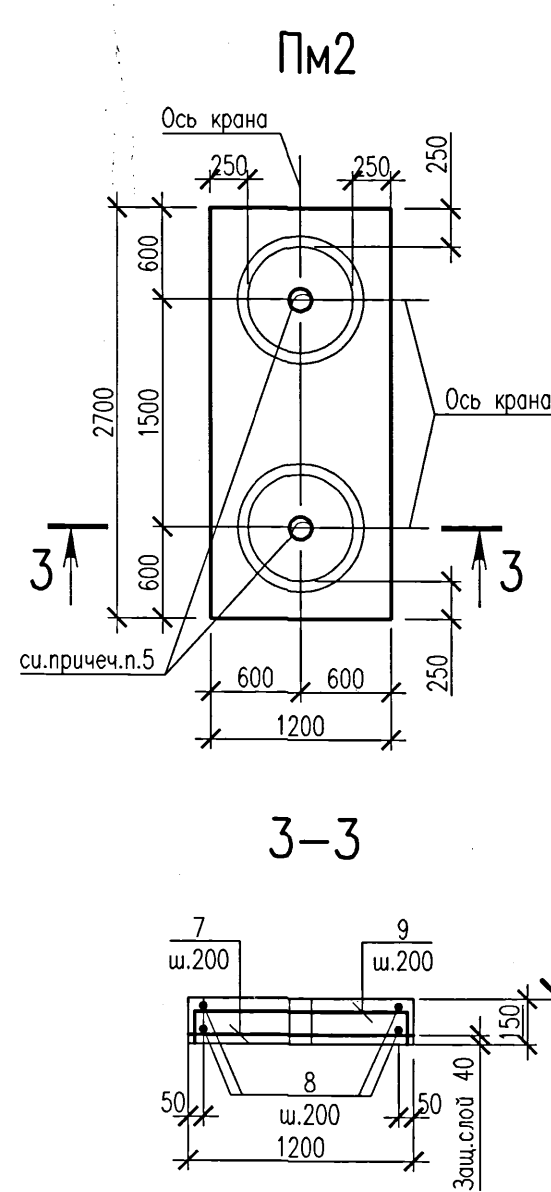
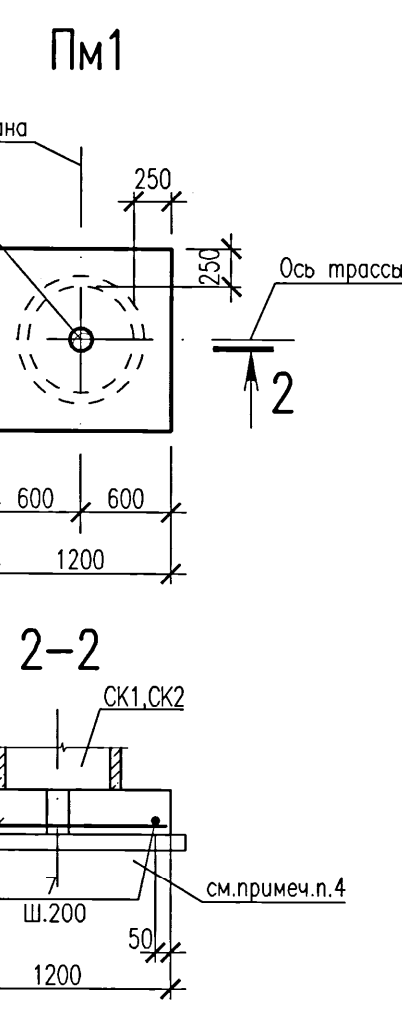


Схема расположения элементов ДК1



554,500 (Д1.1)
554,250 (Д1)
548,160 (Д3)
543,240 (Д4.1)
538,720 (Д5)
531,200 (Д6)
УР.З.
См. примеч. п.2

550,520 (Д1.1)
550,270 (Д1)
544,180 (Д3)
539,260 (Д4.1)
534,740 (Д5)
527,220 (Д6)



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные							
	Арматура класса				Всего	Арматура класса		Прокат марки				Всего	
	А240		А400С			А400С		Ст3пс		Ст3пс			
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 19903-2015		ГОСТ 10704-91			
	Ø8	Итого	Ø10	Итого		Ø8	Итого	-S=6	Итого	Труба 630x8,0	Итого		
ПМ1			153,8	153,8	153,8	6,8	6,8	34,1	34,1	73,7	73,7	114,6	
Пм1			10,2	10,2	10,2								
Пм2			44,7	44,7	44,7								

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
6	
9	
10	

Спецификация элементов СК1, СК2, ДК1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед., кг	Примечание
			СК1	СК2	ДК1		
КО6	3.900.1-14 вып.1	Кольцо опорное КО6	1	1	1	50	см. примеч. п. 8...11
КС7.3	3.900.1-14 вып.1	Кольцо стеновое КС7.3	3	1		130	
КС7.3-С	3.900.1-14 вып.1	Кольцо стеновое КС7.3-С			3	130	
ПО4	3.006.1-2.87 вып.6	Плита ПО4			1	1530	
П18г-8	3.006.1-2.87 вып.2	Плита П18г-8			1	600	
Люк "Л"	ГОСТ 3634-2019	Люк "Л"	1	1	1	60	
ПРМ1	Данный лист	Прямая монолитная ПРМ1			1		
10	Ведомость деталей	Пруток 20 x 900 - А240 ГОСТ 34028-2016			8	2,2	окрасить см. примеч.п.7
11	ТУ 5285-006-77919831-2009	Скоба крепежная (сетка)			13,0		м.п.
12		Анкер шуруп НУС-Н6Х60/5/25 Фирмы "НЛП"			18		
13		Гидроизоляционная прокладка "Пенебар"			13,0		м.п.

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед., кг	Примечание
			ПРМ1	ПМ1	ПМ2		
1	Ведомость деталей	Пруток 10 x 4400 - А400С ГОСТ 34028-2016	14				
2	Ведомость деталей	Пруток 10 x 4600 - А400С ГОСТ 34028-2016	13				
3	Ведомость деталей	Пруток 10 x 1280 - А400С ГОСТ 34028-2016	9				
4		Пруток 10 x 2570 - А400С ГОСТ 34028-2016	10				
5		Пруток 10 x 2370 - А400С ГОСТ 34028-2016	11				
6	Ведомость деталей	Пруток 10 x 5370 - А400С ГОСТ 34028-2016	12				
7		Пруток 10 x 1170 - А400С ГОСТ 34028-2016		14	14		
8		Пруток 10 x 2650 - А400С ГОСТ 34028-2016			14		
9	Ведомость деталей	Пруток 10 x 1320 - А400С ГОСТ 34028-2016			14		
МН128-2	1.400-15 вып.1	Изделие закладное МН128-2	4,8				м.п. см. примеч. п.7
МН2	5214-ТС.5-КЖИ	Изделие закладное МН2	2			37,8	
Материалы							
		Бетон класса С16/20 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе с добавлением "Пенетрон-Адмикс" в количестве 1% сухой смеси от массы цемента	8,1				м³, см. примеч.п.14
		Бетон класса С16/20 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе		0,2	0,5		м³

Изм.	Кол.уч.	Лист	Наряд	Подпись	Дата
5214-ТС.5-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Каразанды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в теплотрассу М5)			Студия	Лист	Листов
Смотровые колодези СК1,СК2. Плиты монолитные ПМ1, ПМ2. Дренажный колодез ДК1.			РП	4	
Нач.отдела	Амелин	21.08.21			
Проверил	Бабенкова				
Разработал	Хайдарова				
Институт Каразандинский Проектнопроект			Формат А3х3		

Схема фундаментов, расположенных между опусками ОТ4-ОТ5

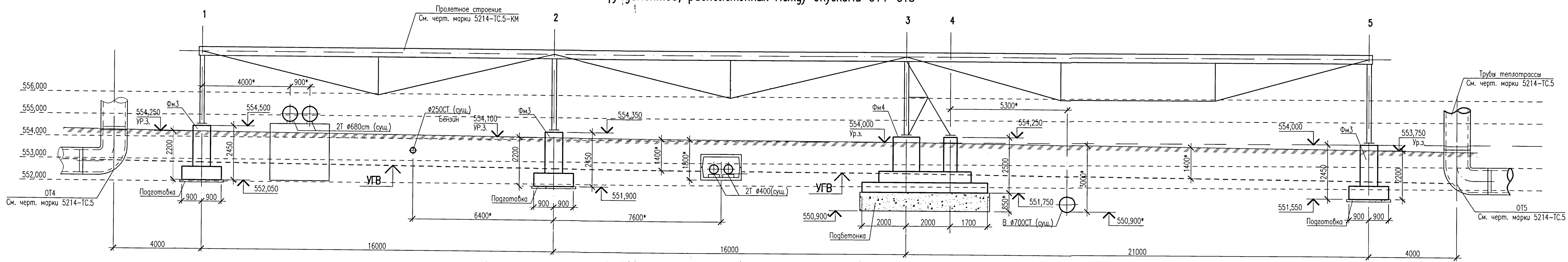
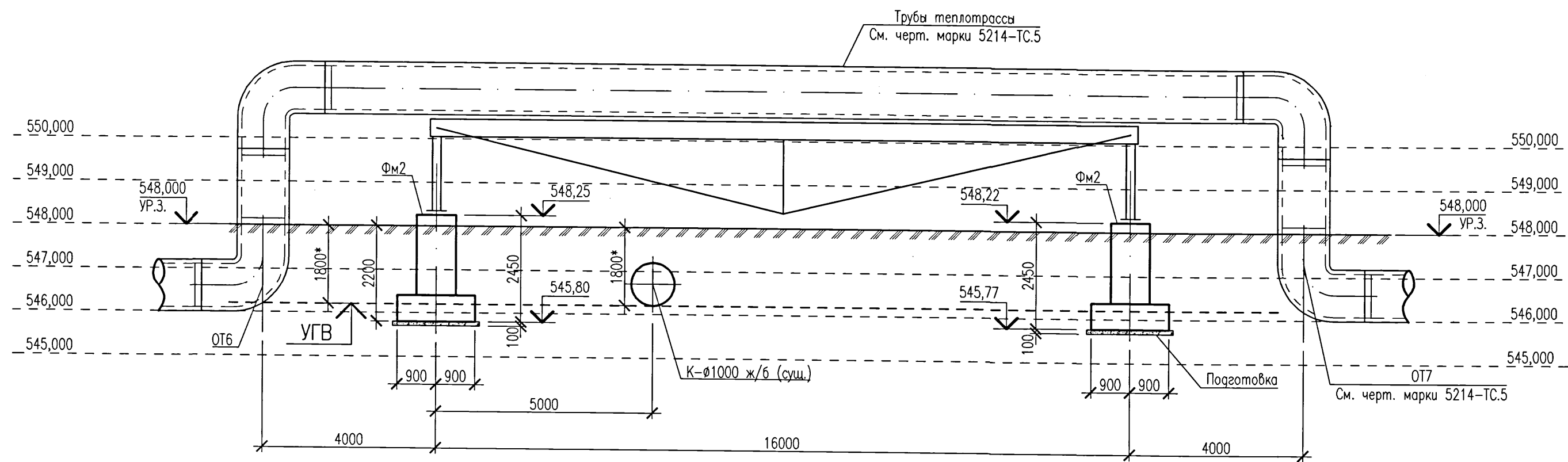


Схема фундаментов, расположенных между опусками ОТ6-ОТ7

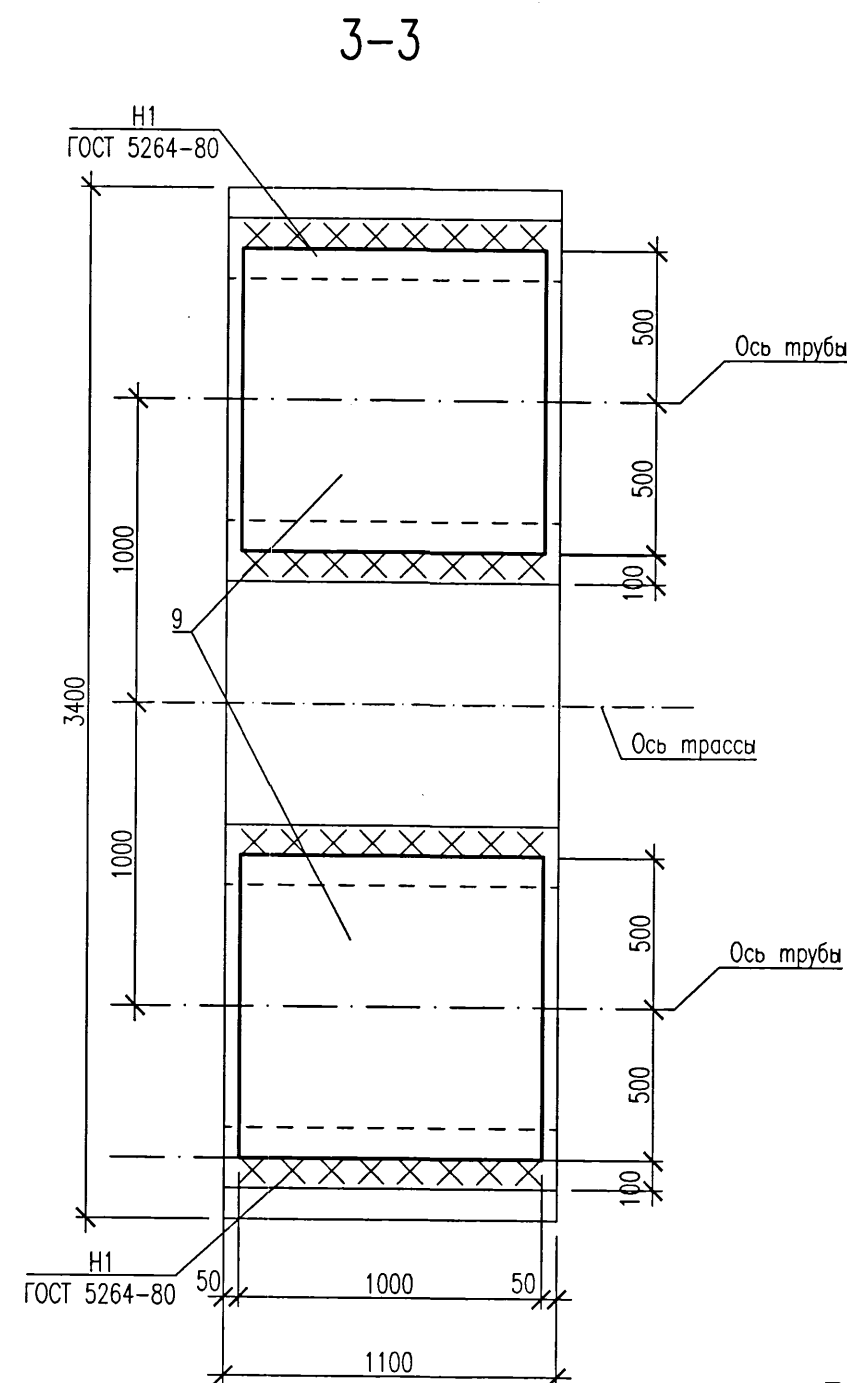
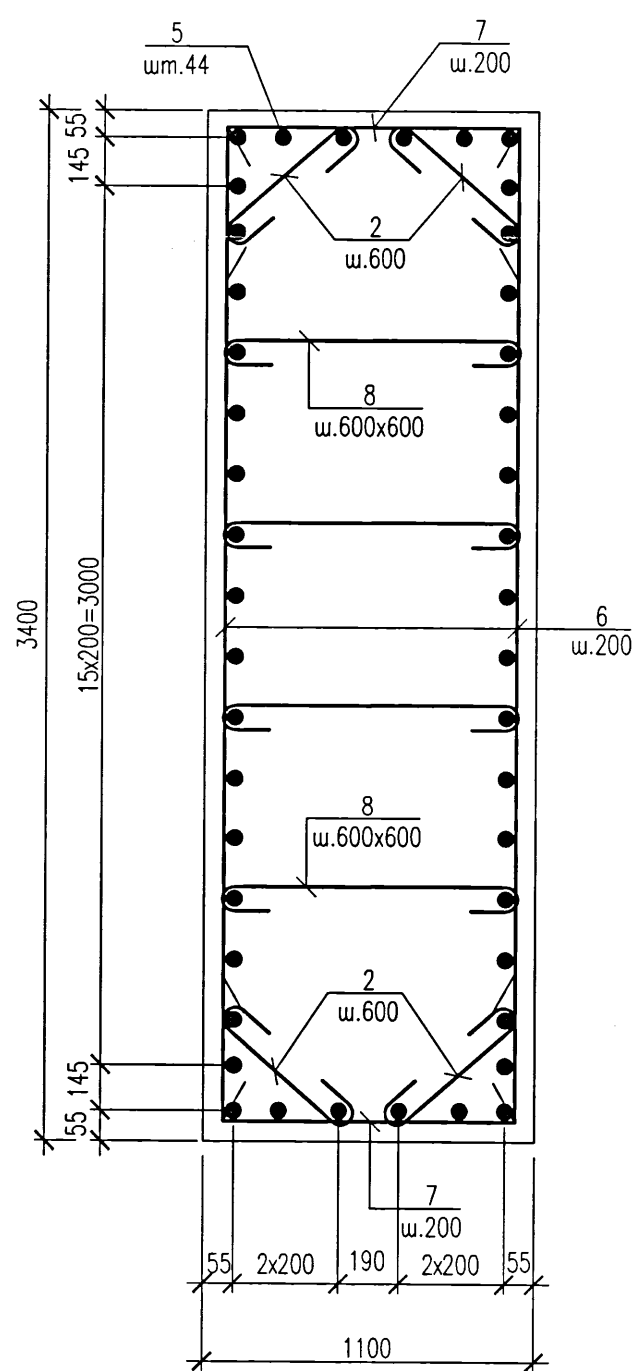
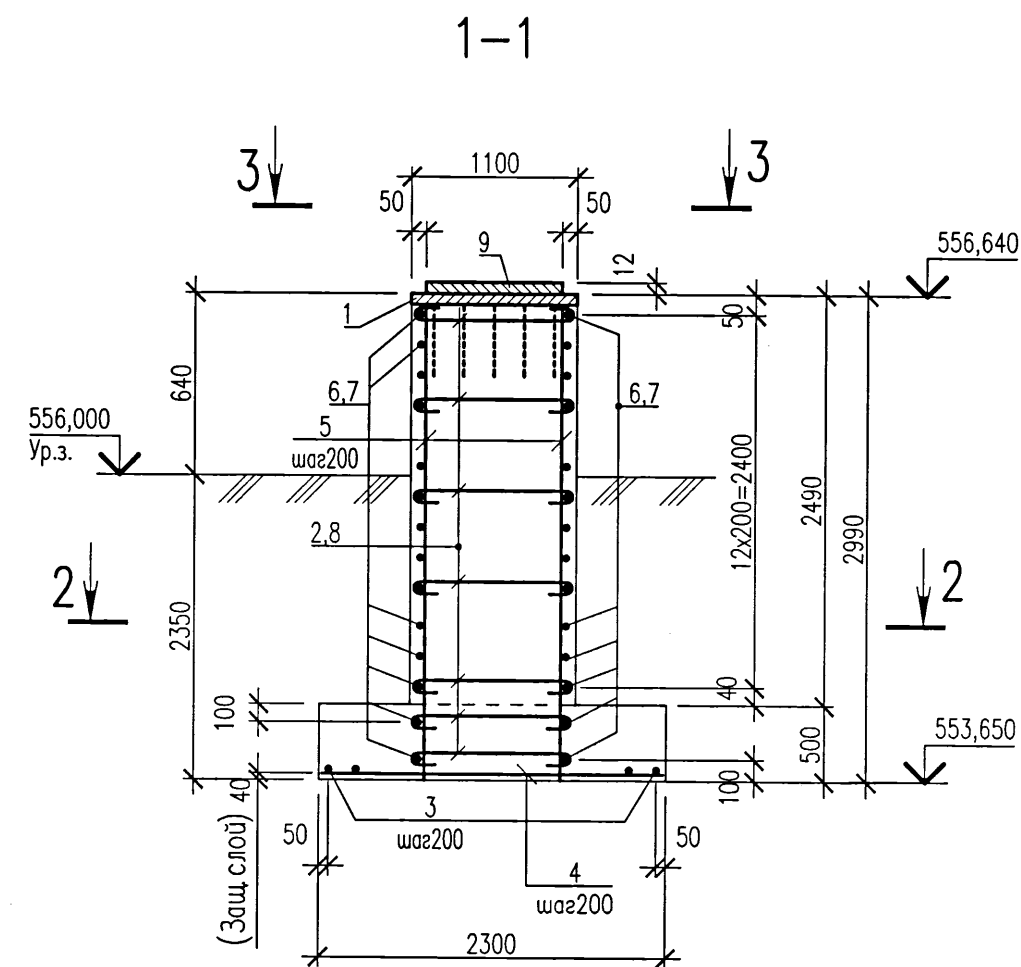
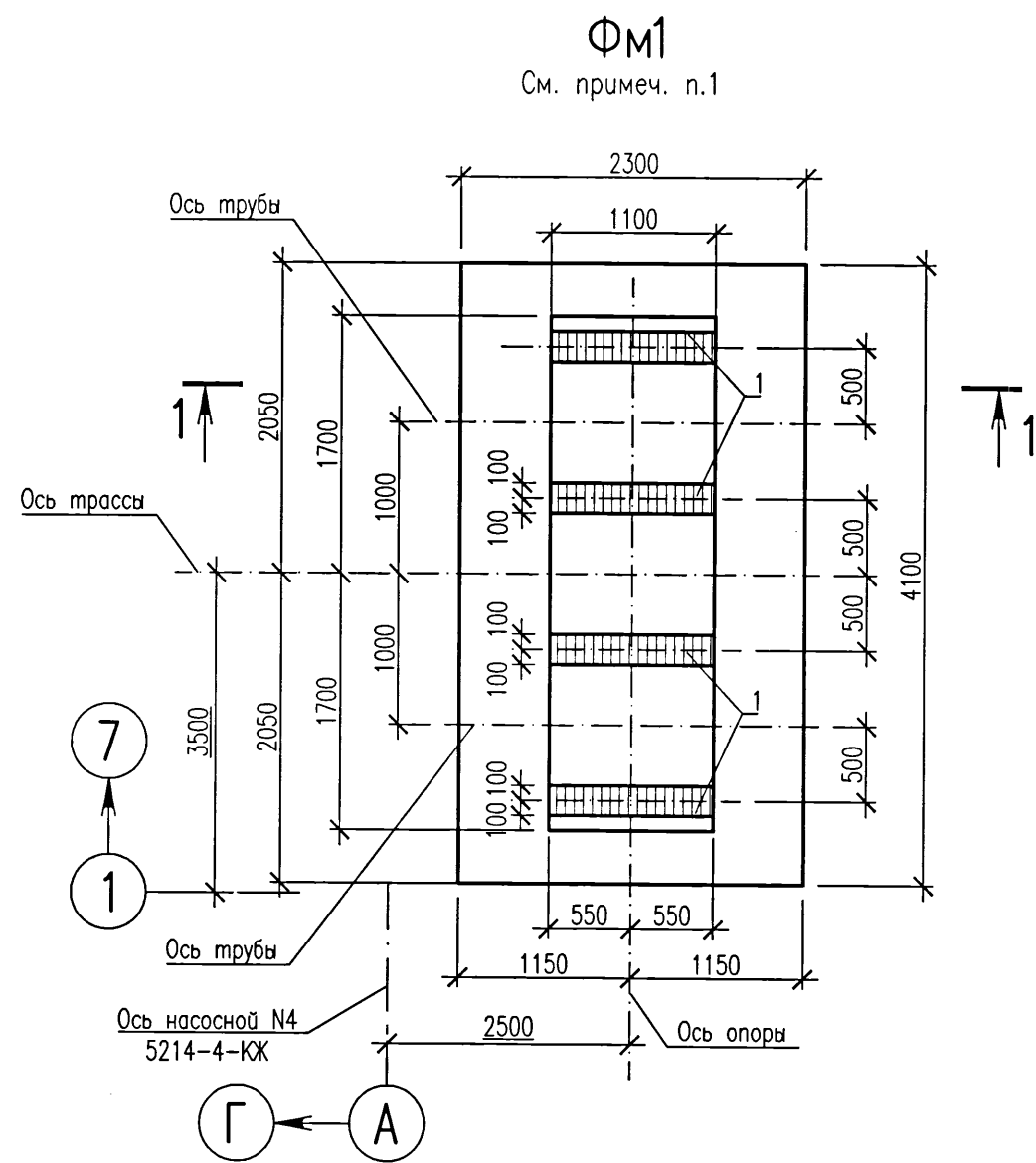


Спецификация к схемам, расположенным на данном листе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
Фм2	лист 7	Фундамент монолитный Фм2	2		
Фм3	лист 8	Фундамент монолитный Фм3	3		
Фм4	лист 8	Фундамент монолитный Фм4	1		
		Бетонная подготовка			
		Бетон кл. С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	3,2		м³
		Подбетонка			
		Бетон кл. С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	29,6		м³

- Внимание !
До начала производства работ необходимо получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ у местных исполнительных органов и технических служб, эксплуатирующих подземные коммуникации.
- Схему расположения существующих трубопроводов см. чертежи шифра 5214-ТС.5. В случае обнаружения существующих сетей и конструкций, габариты которых будут мешать размещению проектируемых объектов, предоставить в институт их съемку для корректировки проекта.
- Размеры и отметки со знаком *) уточнить по месту.
- Фундаменты Фм3,Фм4 выполнены под пролетное строение, расположенное на участке между опусками трассы ОТ4-ОТ5 (см. чертежи 5214-ТС.5-КМ).
- Фундаменты Фм2 выполнены под наземные скользящие опоры труб на участке между опусками трассы ОТ6-ОТ7.
- Схему расположения опусков трассы ОТ4...ОТ7 см. чертежи шифра 5214-ТС.5.
- Указания о подготовке основания и гидроизоляции конструкций см. на листе 2.

5214-ТС.5-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Колуч.	Лист	Нзак	Подпись	Дата
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной станции N4 до врезки в теплотрассу M5)				Стация	Лист
				РП	5
Нач.отг.	Амелин	21.09.21		Институт	
Проверил	Бабенкова			Карагандинский	
Разработал	Хайдарова			Промстройпроект	



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
7	
8	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные							
	Арматура класса							Всего	Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	A240			A400C					A400C			Ст3пс				
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 19903-2015				
	Ø8		Итого	Ø8	Ø12		Итого		Ø8		Итого	-S=8		Итого		
	ФМ1	20,5		20,5	62,7	202,0			264,7	285,2	18,5		18,5	55,40		

Спецификация сборных элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
9		Лист 12x1000x1000 ГОСТ 19903-2015 Ст3пс ГОСТ 535-2005	2	94,2	см. примеч. п.5,6

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.400-15 вып.1	Изделие закладное МН130-1	4,4		см. примеч. п.6
2	Ведомость деталей	Пруток 8x690 -A240 ГОСТ 34028-2016	28		
3		Пруток 12x4070 -A400C ГОСТ 34028-2016	12		
4		Пруток 12x2270 -A400C ГОСТ 34028-2016	21		
5		Пруток 12x2965 -A400C ГОСТ 34028-2016	44		
6		Пруток 8x3370 -A400C ГОСТ 34028-2016	30		
7	Ведомость деталей	Пруток 8x1920 -A400C ГОСТ 34028-2016	30		
8	Ведомость деталей	Пруток 8x1165 -A240 ГОСТ 34028-2016	28		
Материалы					
		Бетон класса C20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	14,0	м³	

- Фундамент ФМ1 (шт.1) выполнен под скользящие опоры труб у осей "А-1" насосной Н4. Схему расположения элементов трассы см. чертежи шифра 5214-ТС.5.
- Гидрогеологические условия площадки строительства, указания о подготовке основания и гидроизоляции конструкций см. на листе 2.
- Два крайних ряда пересечений стержней по периметру подошвы фундаментов соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91, внутренние пересечения должны быть перевязаны проволокой через узел в шахматном порядке.
- В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней - по наружным граням.
- Лист поз.9 приварить к закладным деталям по схеме на виде 3-3.
- Закладные изделия и лист поз.9 выполнить из стали марки Ст3пс и окрасить эмалью (кроме анкеров) ПФ 115 ГОСТ 6465-76 (два слоя) по грунту ГФ 021 ГОСТ 25129-82 (один слой) общей толщиной 55 мкм.

5214-ТС.5-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндэк	Подпись	Дата
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной станции N4 до врезки в теплотрассу М5)				Стадия	Лист
				РП	6
Фундамент монолитный ФМ1. Опалубка. Армирование				Институт Карагандинский Промстройпроект	
Нач.отг. Аметин				КПСР	
Проверил Герлиц				1999	
Разработал Хайдарова				Проектный институт	

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Figure 1.10). The drawing shows a rectangular slab with overall dimensions 3000 mm by 1500 mm. It features two square columns, each 300 mm by 300 mm, with a center-to-center spacing of 1800 mm. The slab is supported by a wall (Ось опоры) at the bottom. Reinforcement is shown with M36 bars (шп. 4) in both directions. Section lines 1-1 and 2-2 are indicated. Dimensions for column spacing (900 mm), column width (300 mm), and reinforcement spacing (110 mm) are provided.

Technical drawing of a reinforced concrete slab with two columns. The drawing shows a cross-section of the slab and columns. The slab is 3000 mm wide and 150 mm thick. The columns are 240 mm wide and 1850 mm high. The slab is supported by two columns. The drawing includes dimensions for the slab thickness, column width, and column height. It also shows the reinforcement layout with labels for different reinforcement types and diameters. The drawing is labeled with '3000' for the slab width, '150' for the slab thickness, '240' for the column width, and '1850' for the column height. The reinforcement is labeled with 'M36' for the main reinforcement, 'M36' for the secondary reinforcement, 'M36' for the top reinforcement, and 'M36' for the bottom reinforcement. The drawing also shows the reinforcement layout for the slab edges with labels '5', '6', and '7'.

Technical drawing of a concrete foundation for a column. The drawing shows a cross-section of the foundation with various dimensions and labels. Key dimensions include a total width of 1800 mm, a total height of 2450 mm, and a base width of 1000 mm. The foundation is divided into several layers: a top layer of concrete (M36) with a height of 40 mm, a middle layer of concrete (M300) with a height of 200 mm, and a bottom layer of concrete (M300) with a height of 200 mm. The foundation is also reinforced with steel bars (M36) and has a total weight of 548.25 kg. The drawing includes a table of dimensions and weights.

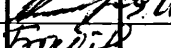
Item	Weight (kg)
1	548,25
2	548,22
3	545,80
4	545,77

Technical drawing of a rectangular frame. The overall dimensions are 900 (width) by 600 (height). The frame consists of two main rectangular sections, each 2x200 (width) by 2x240 (height). The sections are separated by a central vertical gap of 190. The frame is made of material labeled 'waz300' (width 60) and 'waz600' (height 60). The frame is labeled with '5' and '6' indicating specific dimensions or components. The frame is labeled with '7' indicating a specific dimension or component.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Приме- чание
			Фм2			
1		Пруток 16х1770 –А400С ГОСТ 34028–2016	16			
2		Пруток 16х2970 –А400С ГОСТ 34028–2016	20			
3		Пруток 12х1770 –А400С ГОСТ 34028–2016	16			
4	Ведомость деталей	Пруток 16х1820 –А400С ГОСТ 34028–2016	5			
5	Ведомость деталей	Пруток 20х2660 –А400С ГОСТ 34028–2016	24			
6	Ведомость деталей	Пруток 8х2750 –А240 ГОСТ 34028–2016	18			
7	Ведомость деталей	Пруток 8х650 –А240 ГОСТ 34028–2016	12			
М3Б	ГОСТ 24379.1–2012	Болт 1.1 М36х1250 Сm3nc	8		12,8	см. примеч п.4
		<u>Материалы</u>				
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком поргланцементе	5,3		м ³	

Поз.	Эскиз
4	
5	
6	
7	

[illegible]

						5214-ТС.5-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгоч	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	7	
Тепловые сети. Участок N5(от насосной станции N4 до врезки в теплотрассу M5)								
Н.контр.	Амелин					Фундамент монолитный Фм2. Опалубка. Армирование.		
Проверил	Бабенкова							
Разработал	Хайдарова							
						 Институт Карагандинский Проектинститут		

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Приме- чание
			Фм3	Фм4		
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М36х1250 Ст3пс	4	16	12,8	см. примеч. п.2
2		Пруток 16х1750 -А400С ГОСТ 34028-2016	16			
3		Пруток 12х2950 -А400С ГОСТ 34028-2016	10			
4		Пруток 12х1750 -А400С ГОСТ 34028-2016	16			
5		Пруток 16х2950 -А400С ГОСТ 34028-2016	10			
6	Ведомость деталей	Пруток 8х2380 -А240 ГОСТ 34028-2016	18			
7	Ведомость деталей	Пруток 8х670 -А240 ГОСТ 34028-2016	24			
8		Пруток 16х2430 -А400С ГОСТ 34028-2016	24			
9	Ведомость деталей	Пруток 16х1820 -А400С ГОСТ 34028-2016	4			
10	5214-ТС.5-КЖ.И	Изделие закладное МНЗ		4	80,34	
11		Пруток 20х5650 -А400С ГОСТ 34028-2016		78		
12		Пруток 20х4150 -А400С ГОСТ 34028-2016		44		
13		Пруток 12х1250 -А400С ГОСТ 34028-2016		100		
14		Пруток 12х5650 -А400С ГОСТ 34028-2016		18		
15	Ведомость деталей	Пруток 20х2480 -А400С ГОСТ 34028-2016		11		
16	Ведомость деталей	Пруток 20х1510 -А400С ГОСТ 34028-2016		20		
17		Пруток 25х2480 -А400С ГОСТ 34028-2016		40		
18	Ведомость деталей	Пруток 8х2520 -А240 ГОСТ 34028-2016		36		
19	Ведомость деталей	Пруток 8х450 -А240 ГОСТ 34028-2016		48		
20		Пруток 20х3050 -А400С ГОСТ 34028-2016		22		
КР40	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас КР40		15	22,95	
КР41	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас КР41		2	32,5	
Материалы						
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	4,8	28,6		м³

1. Расположение фундаментов под опоры см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214-ТС.5.
2. Болты М36 выполнять с длиной нарезки 230мм. Все болты комплектовать тремя гайками (ГОСТ 5915-70) и двумя шайбами (ГОСТ 24379.1-2012).
3. Два крайних ряда пересечений стержней по периметру подошвы фундамента соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны проволокой через узел в шахматном порядке.
4. В ведомости деталей размеры для гнутых арматурных стержней даны по наружным граням стержней, для хомутов и шпилек по внутренним граням стержней.
5. Данный лист см. совместно с листом 5.

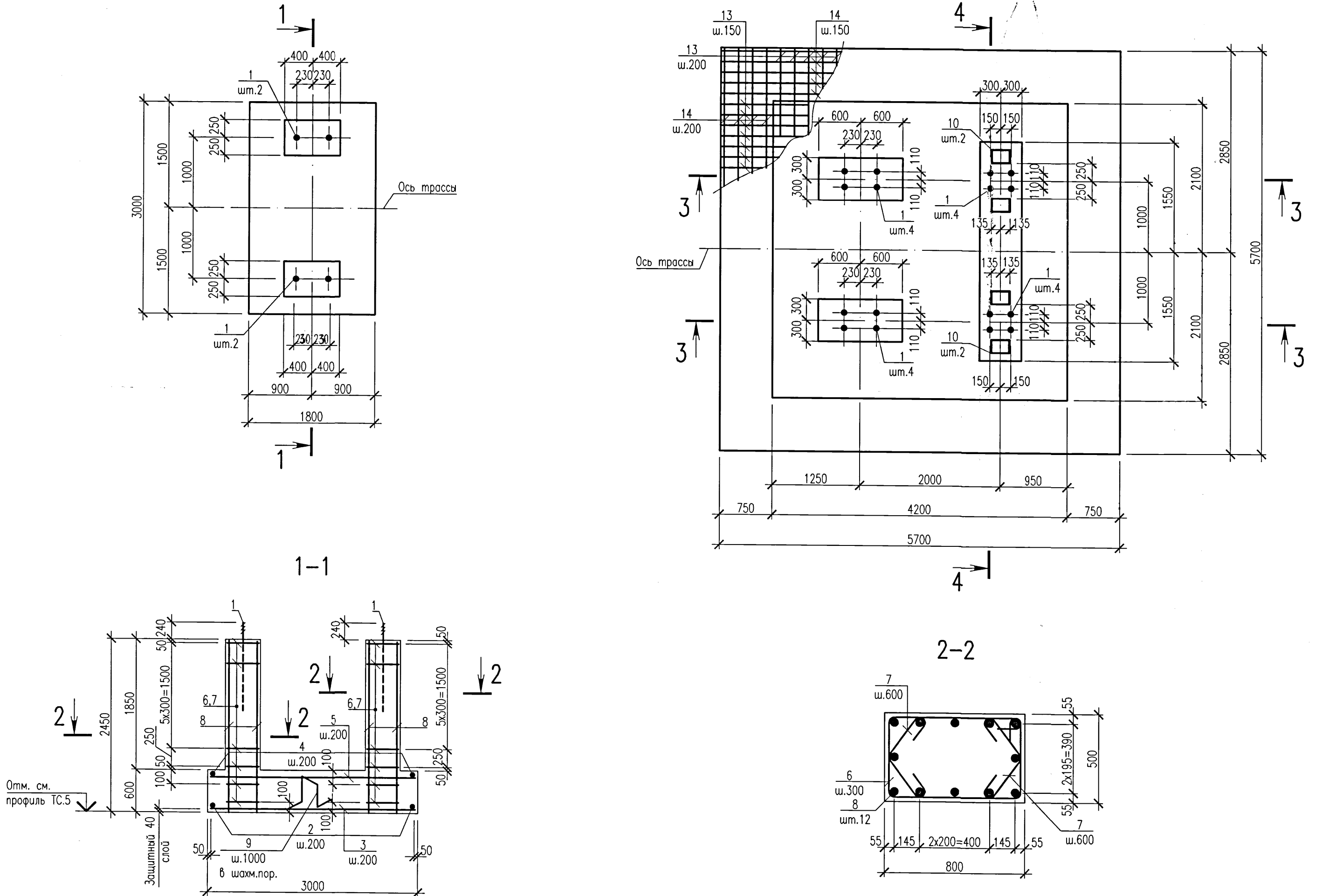
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6,7	
9,15	
16,18	
19	

5214-ТС.5-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нарк	Подпись	Дата
Нач.отдела	Амелин				21.08.21
Проверил	Бабенкова				
Разработал	Безжарбайна				
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до брезки в тепломаршруте М5)				Стация	Лист
Фундаменты монолитные Фм3,Фм4. Опалубка. Армирование.				РП	8
Институт Карагандинский Проектстройпроект				Листов	

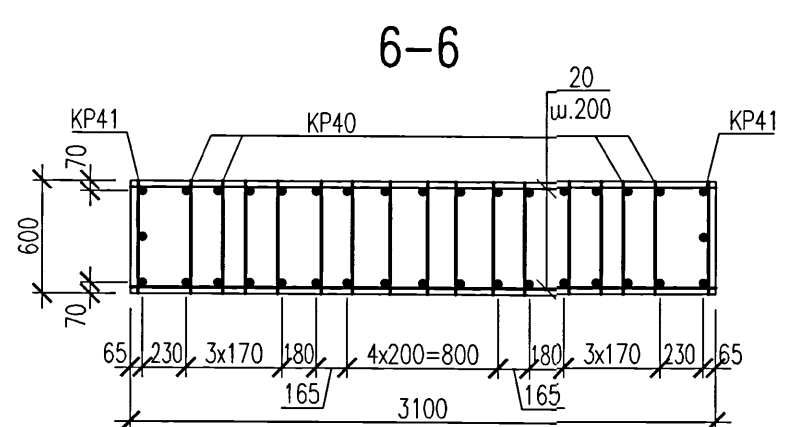
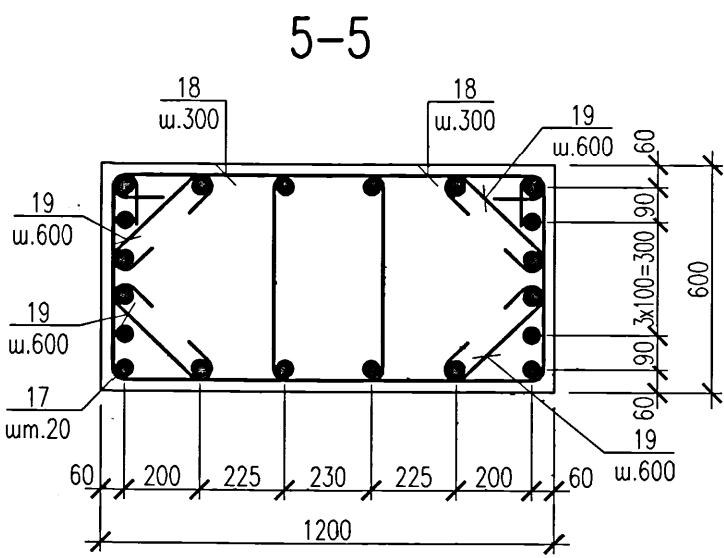
Фм3

Фм4



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные							
	Арматура класса								Всего	Прокат марки						Всего		
	A240		A400С							Ст3пс			Ст3кп					
	ГОСТ 34028-2016									ГОСТ 24379.1-2012			ГОСТ 8240-97					
	ø8		Итого	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25			Итого	M36		Итого	[27			Итого
Фм3	23,3		23,3		51,2	194,5			245,7	269,0	51,2		51,2				51,2	
Фм4	44,4		44,4	65,5	201,8		1847,3	726,1		2840,7	2885,1	204,8		204,8	321,36		321,36	526,16



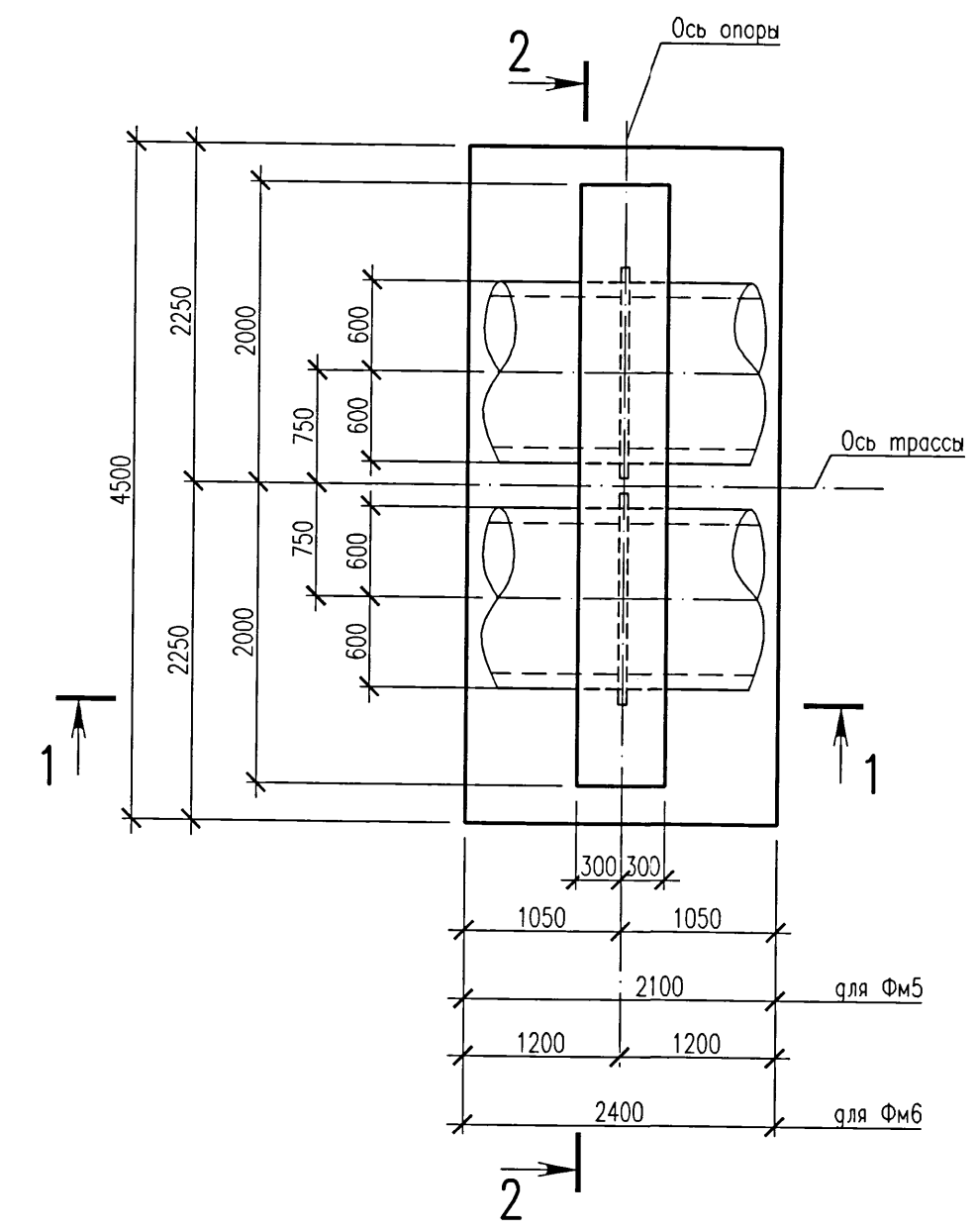
Согласовано:

Инв. N	18492267
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

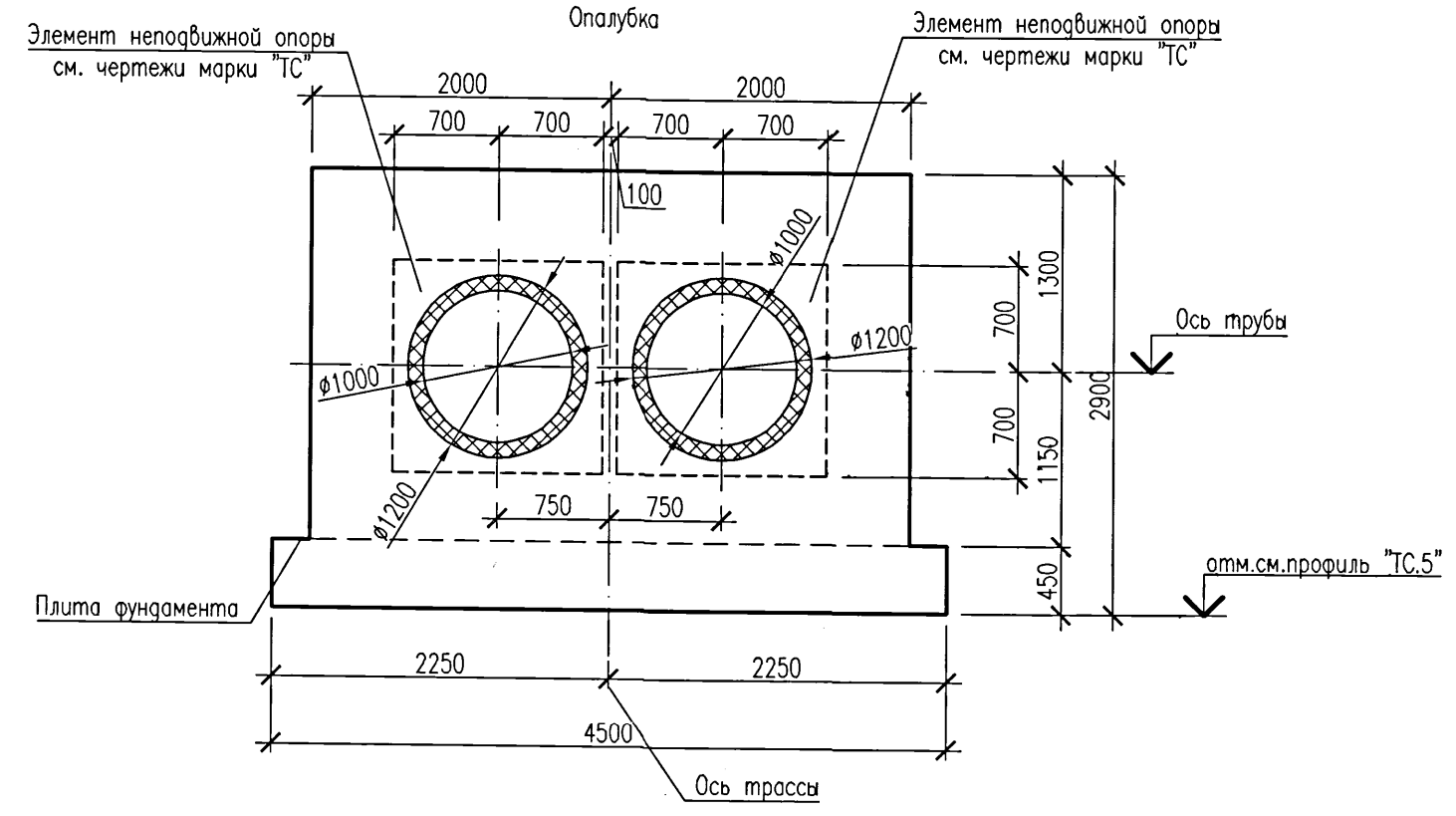
Согласовано: _____
Инв. № подл. _____
Подпись и дата _____
Взам. инв. № _____

Фм5 (Н5,Н15,Н19,Н20...Н22,Н24)

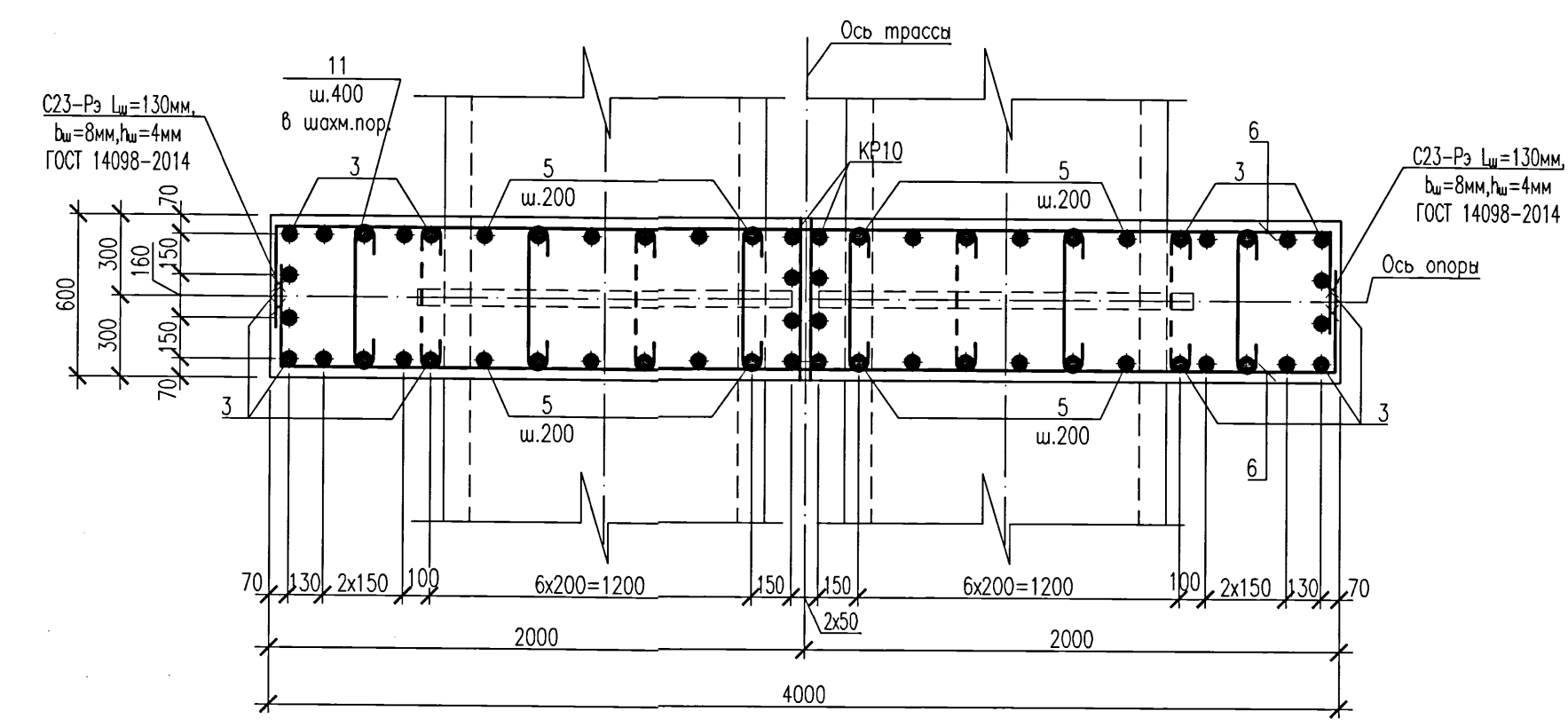
Фм6 (Н14)



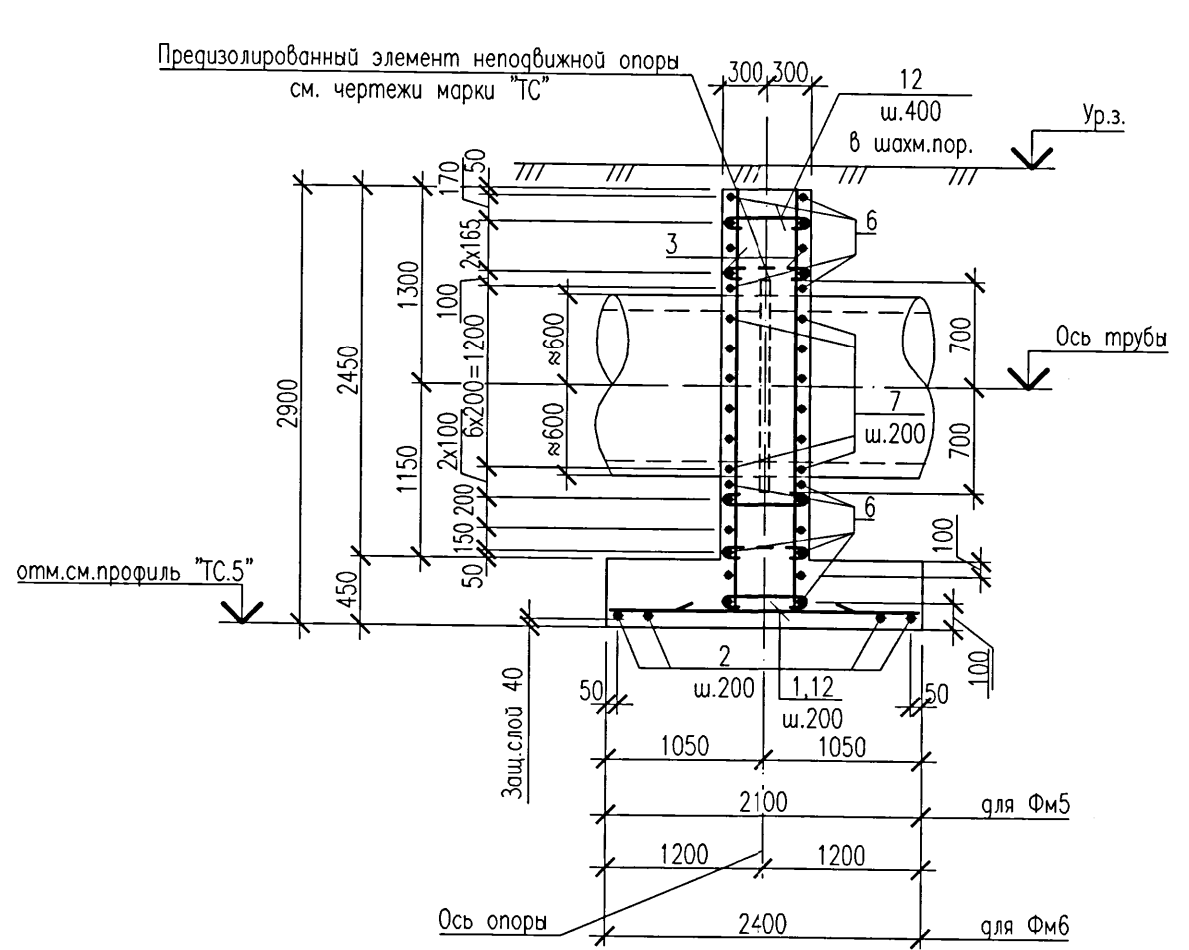
2-2



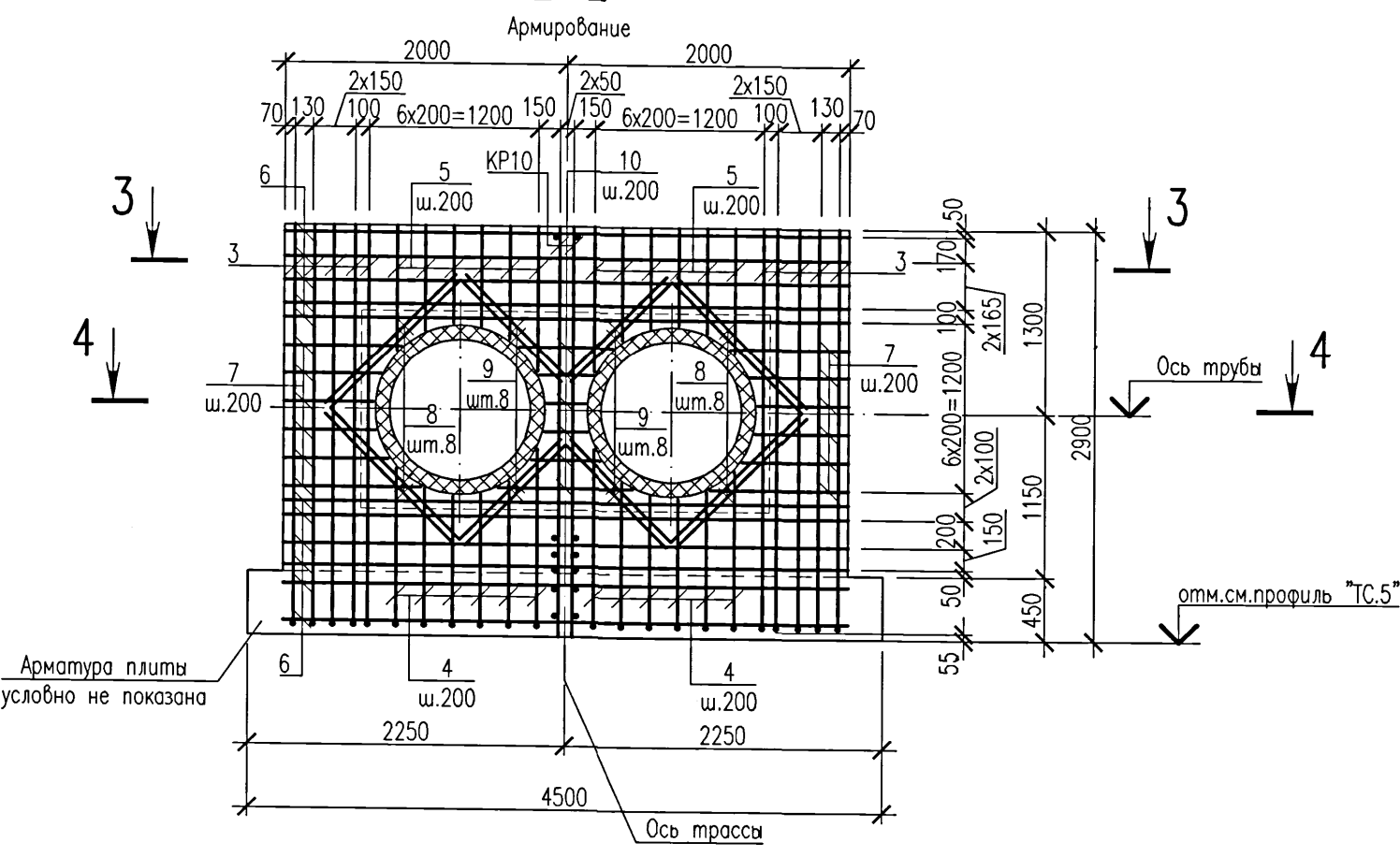
3-3



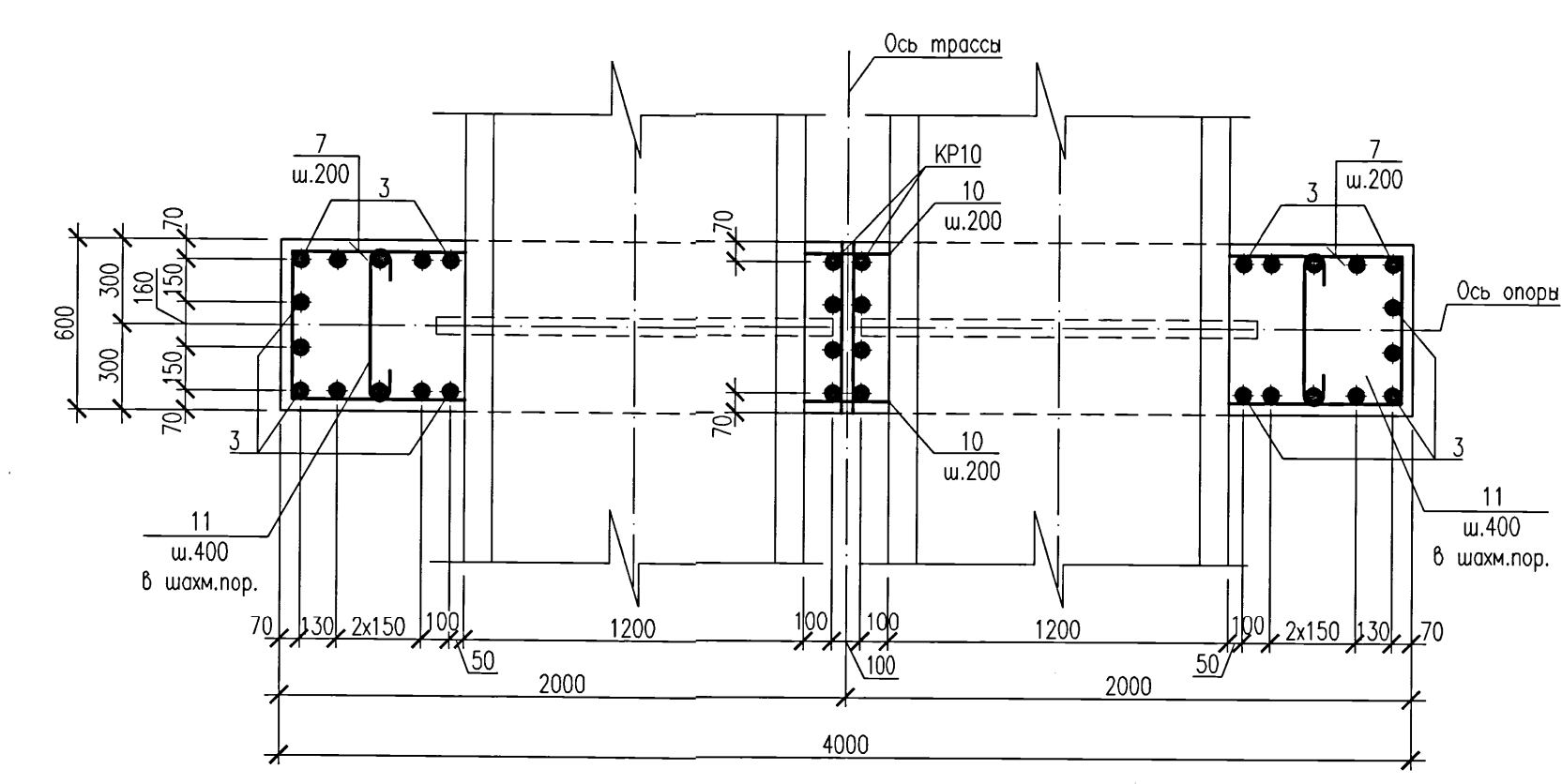
1-1



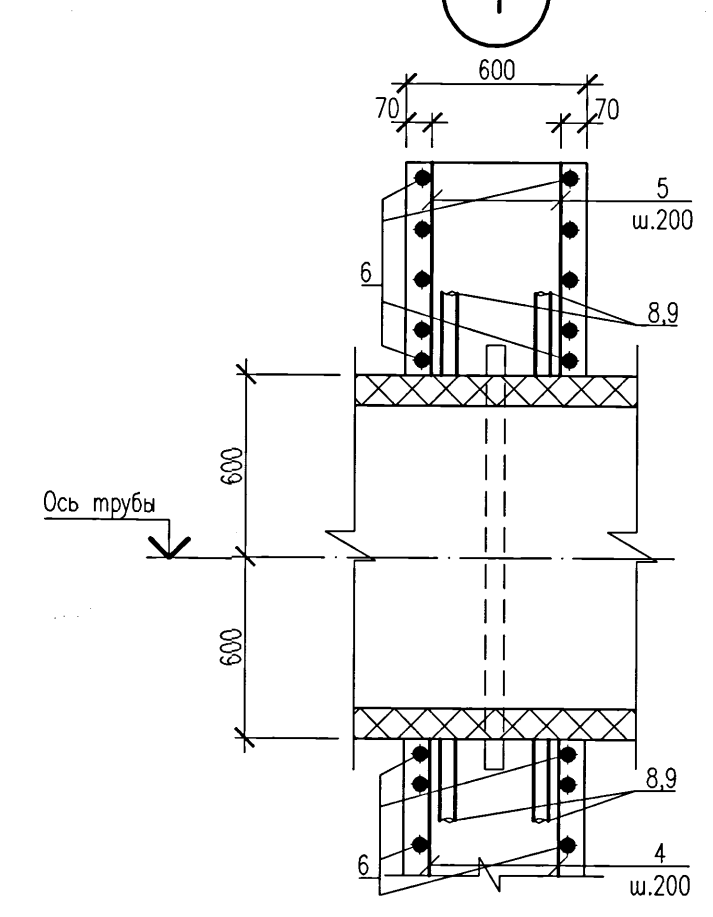
2-2



4-4



1



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	A240			A400C								
	ГОСТ 34028-2016											
	ø8		Итого	ø8	ø12	ø16	ø20			Итого		
Фм5	12,1		12,1	10,6	88,4	208,4	472,0			779,4	791,5	
Фм6	12,1		12,1	10,6	102,4	208,4	472,0			793,4	805,5	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3,4	
6,7	
11	

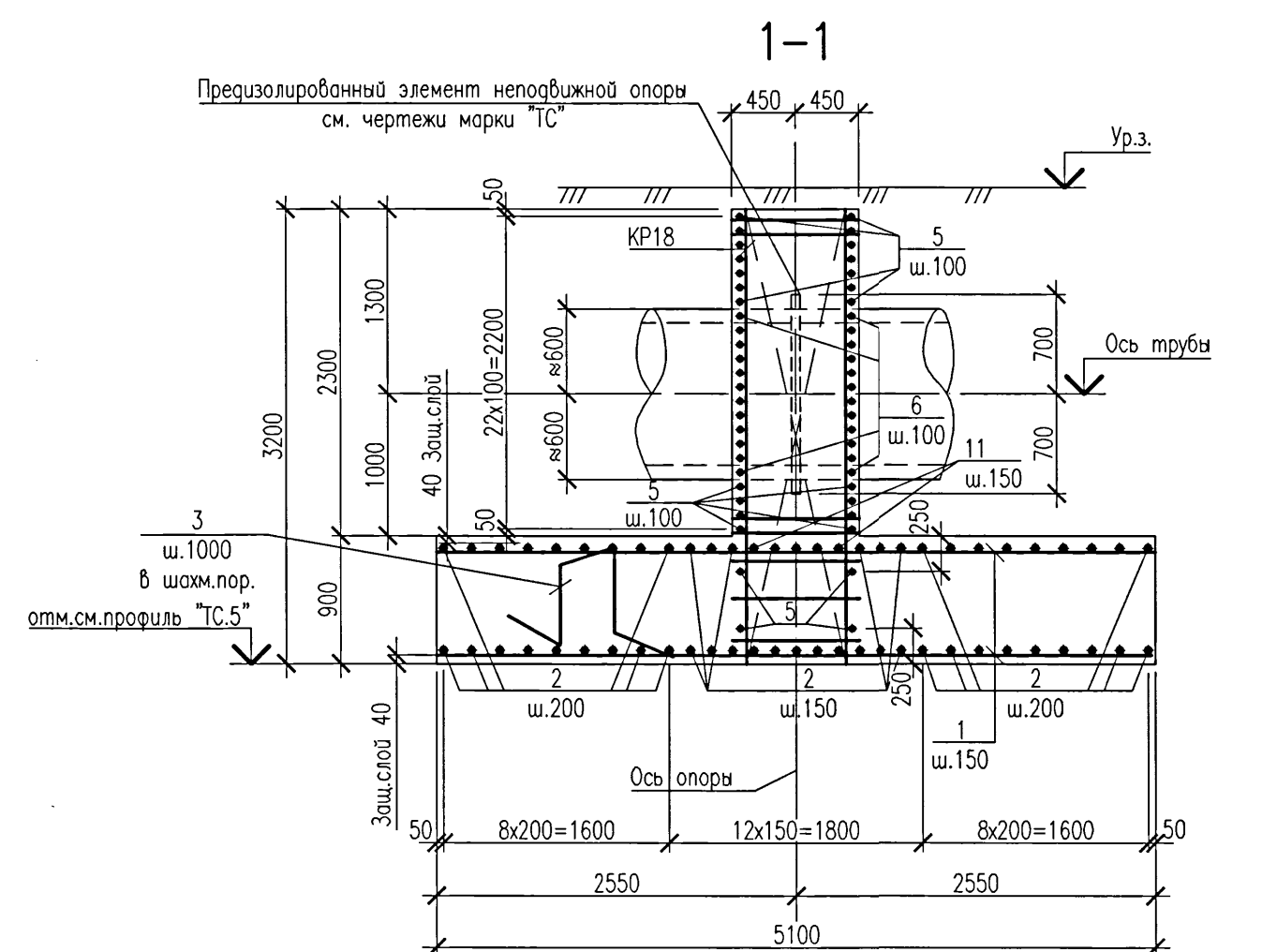
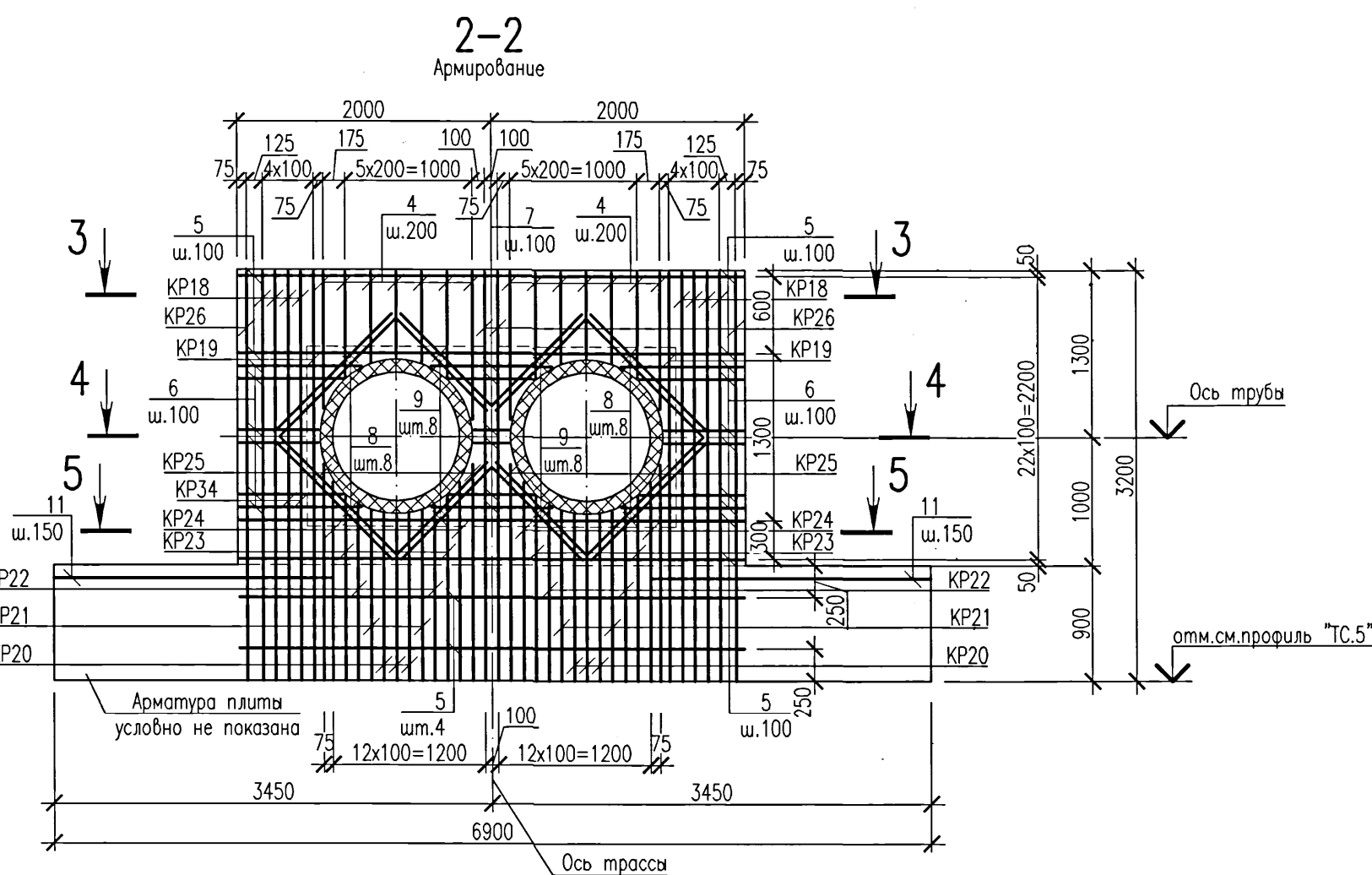
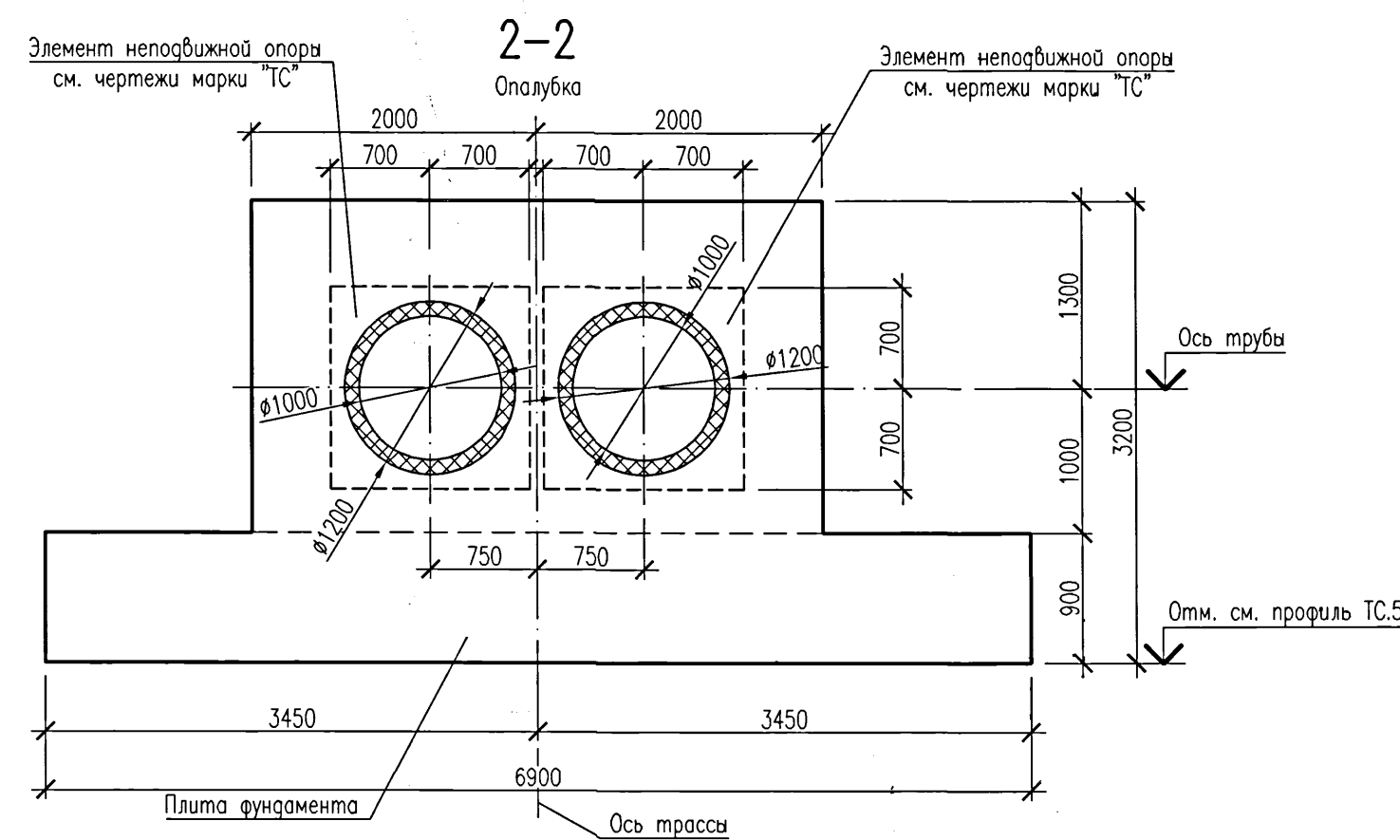
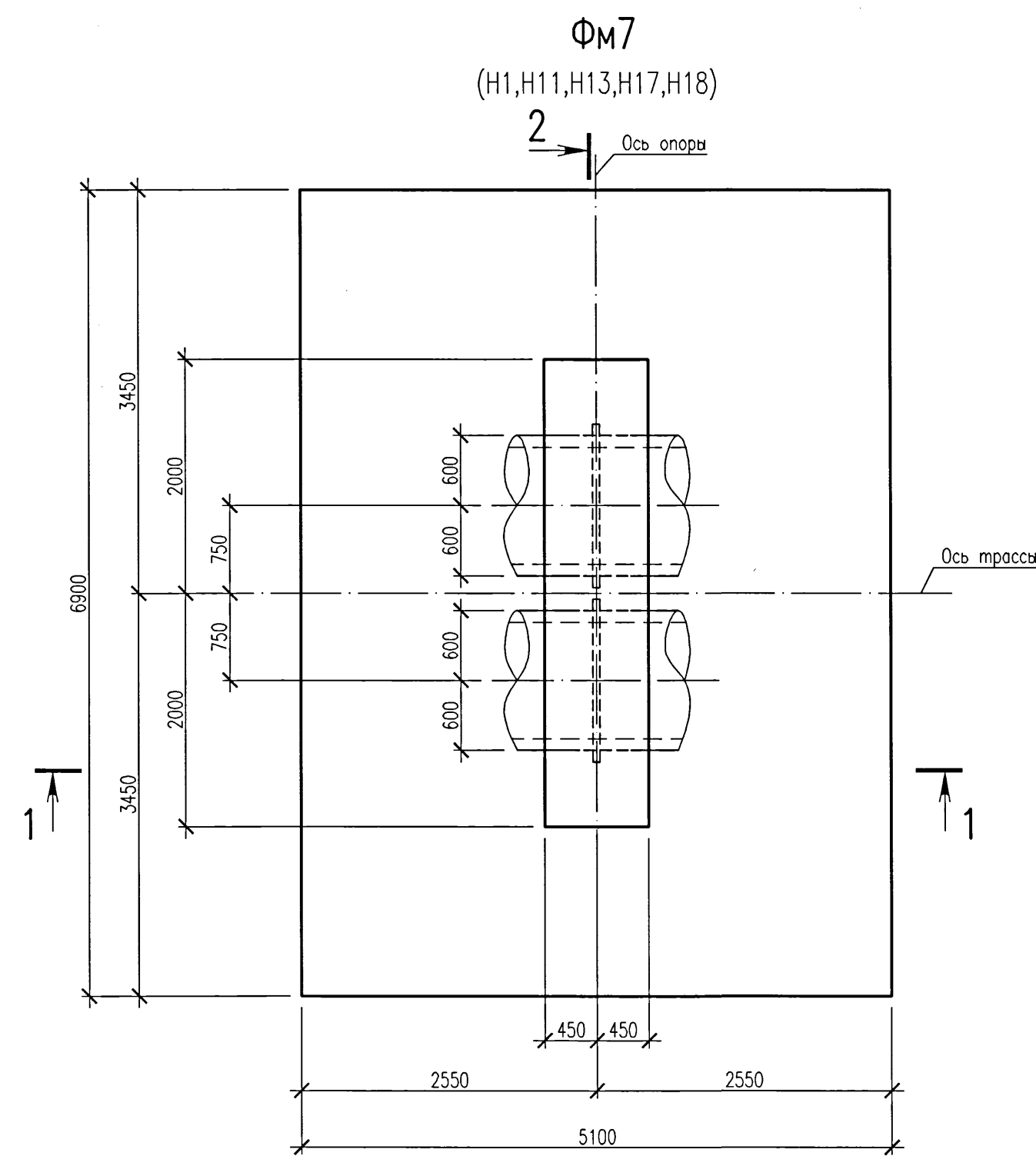
Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса	Примечание
			Фм5	Фм6	ед., кг	
1		Пруток 12х2050 -А400С ГОСТ 34028-2016	23			
2		Пруток 12х4450 -А400С ГОСТ 34028-2016	11	13		
3	Ведомость деталей	Пруток 20х3215 -А400С ГОСТ 34028-2016	24	24		
4	Ведомость деталей	Пруток 20х1440 -А400С ГОСТ 34028-2016	24	24		от Т320 до 1660
5		Пруток 20х1485 -А400С ГОСТ 34028-2016	24	24		от 680 до 1020
6	Ведомость деталей	Пруток 16х4655 -А400С ГОСТ 34028-2016	22	22		
7	Ведомость деталей	Пруток 16х1945 -А400С ГОСТ 34028-2016	12	12		от 1705 до 2385
8		Пруток 20х1300 -А400С ГОСТ 34028-2016	16	16		см. примеч. п.6
9		Пруток 20х1010 -А400С ГОСТ 34028-2016	16	16		
10		Пруток 16х1450 -А400С ГОСТ 34028-2016	12	12		от 275 до 950
11	Ведомость деталей	Пруток 8х665 -А240 ГОСТ 34028-2016	46	46		
12		Пруток 12х2350 -А400С ГОСТ 34028-2016		23		
КР10	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР10	2	2	35,26	
Материалы						
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	8,8	9,4		м³

- Фундаменты бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н5,Н15,Н19,Н20...Н22,Н24 и Н14) по чертежам шифра 5214-ТС.5. Расположение фундаментов под опоры (Н5,Н15,Н19,Н20...Н22, Н24 и Н14) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214-ТС.5.
- В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней - по наружным граням.
- Два крайних ряда пересечений арматурных стержней по периметру подошвы фундамента соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098-2014, тип соединения КЗ-Рр. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
- Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
- Перед укладкой бетона предизолированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.
- Поз.8,9 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.

5214-ТС.5-КЖ

Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк	Подпись	Дата
Нач.отдела	Амелин				2024
Проверил	Бабенкова				
Разработал	Безжаровная				
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до брезки в тепломагистраль M5)					
Статус		Лист	Листов		
РП		9			
Фундаменты монолитные Фм5,Фм6. Опалубка. Армирование.					
			Институт Карагандинский Промстройпроект		

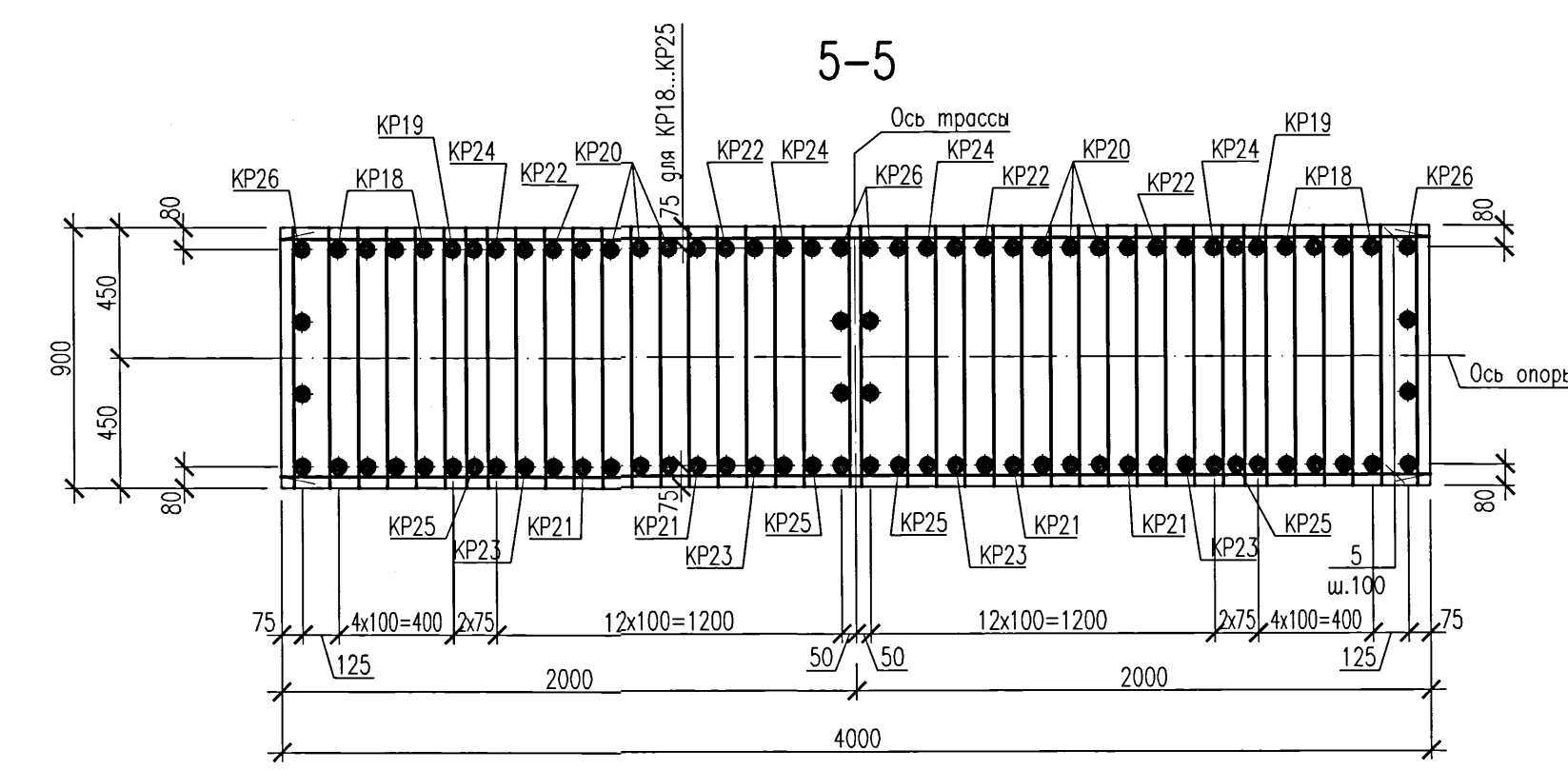
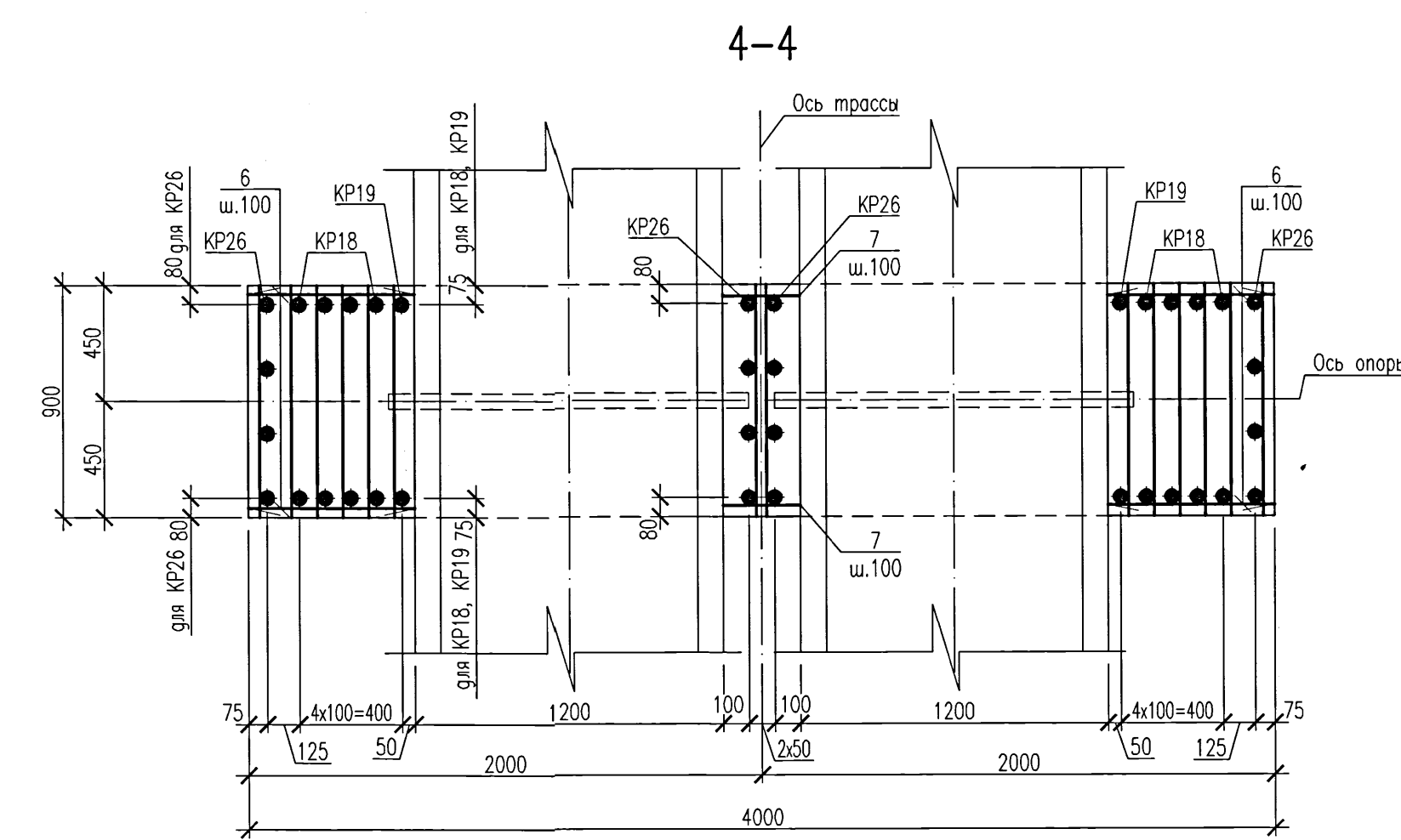
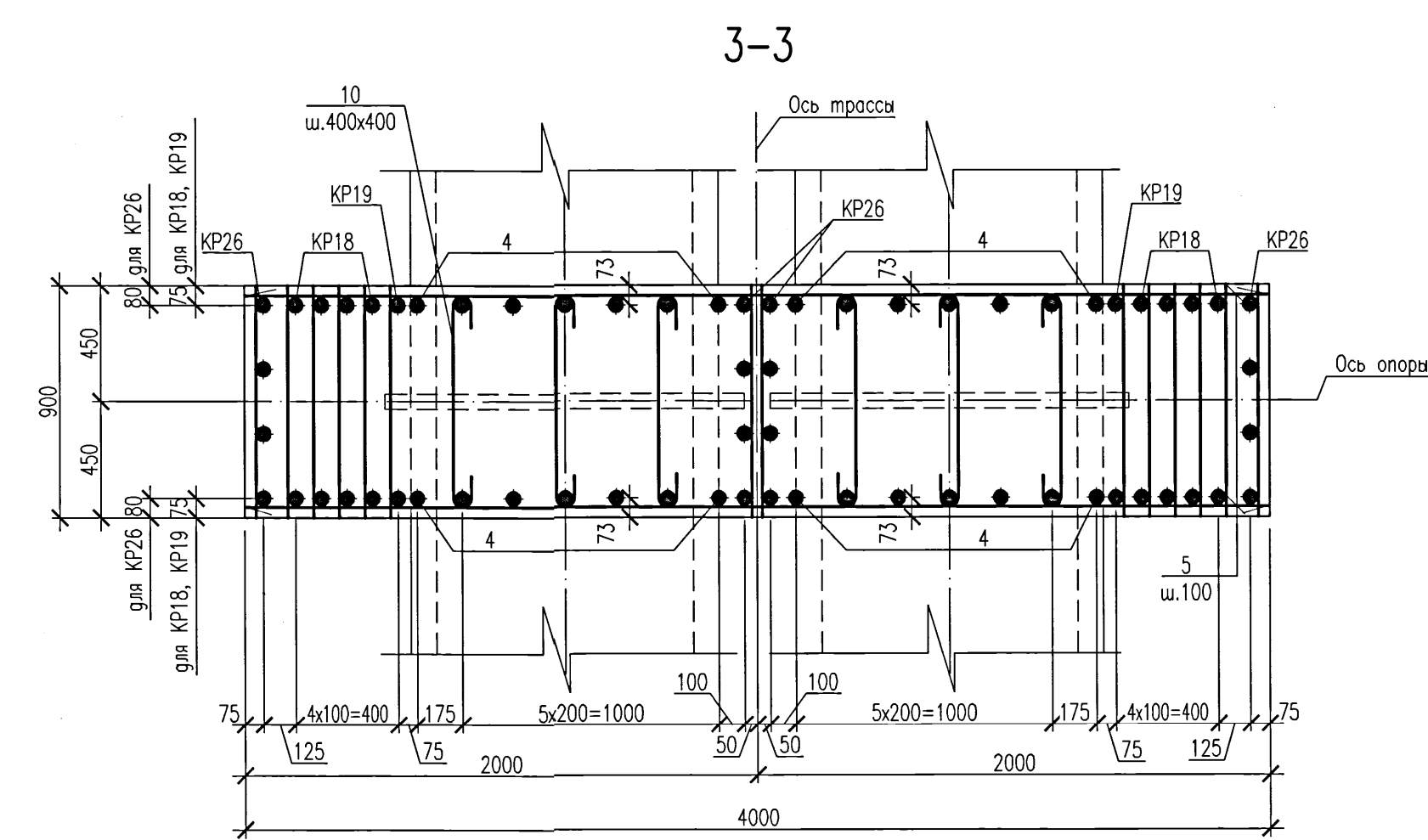
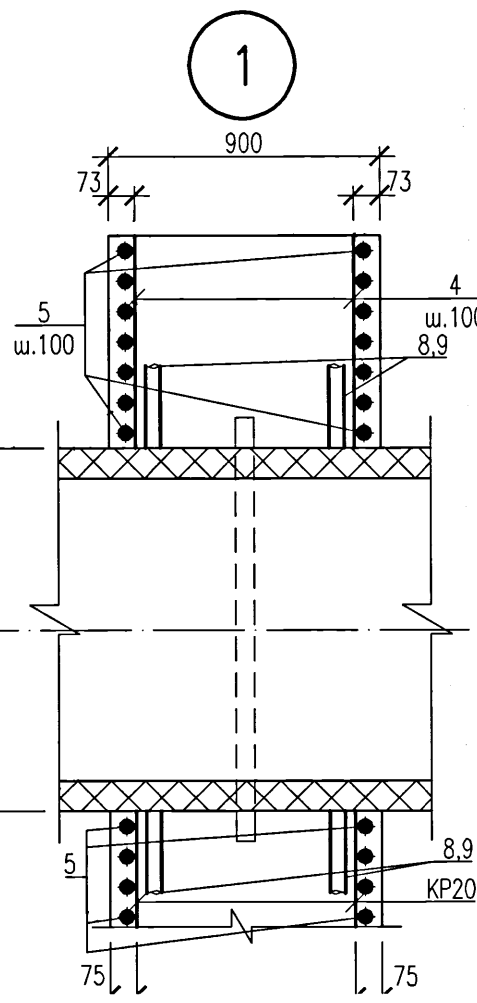


Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	
	Арматура класса									
	A240		A400C							
	ГОСТ 34028-2016									
	ø8		Итого	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32		Итого
Фм7	4,6		4,6	166,5	163,2	2658,4	671,4	321,2	3980,7	3985,3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3,10	



Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
KP18	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский KP18	8	35,47	
KP19	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский KP19	2	32,29	
KP20	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский KP20	6	16,06	
KP21	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский KP21	4	16,32	
KP22	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский KP22	4	16,68	
KP23	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский KP23	4	17,14	
KP24	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский KP24	4	17,9	
KP25	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский KP25	4	19,14	
KP26	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский KP26	4	96,55	
1		Пруток 20x5050 -А400С ГОСТ 34028-2016	94		
2		Пруток 20x6850 -А400С ГОСТ 34028-2016	53		
3	Ведомость деталей	Пруток 20x2380 -А400С ГОСТ 34028-2016	18		
4		Пруток 20x100=830 -А400С ГОСТ 34028-2016	28		от 665 до 1145
5		Пруток 20x3950 -А400С ГОСТ 34028-2016	26		
6		Пруток 20x100=740 -А400С ГОСТ 34028-2016	48		от 620 до 960
7		Пруток 20x100=510 -А400С ГОСТ 34028-2016	24		от 275 до 950
8		Пруток 25x1300 -А400С ГОСТ 34028-2016	16		см. примеч. п.6
9		Пруток 25x1010 -А400С ГОСТ 34028-2016	16		
10	Ведомость деталей	Пруток 8x965 -А240 ГОСТ 34028-2016	12		
11		Пруток 20x2200 -А400С ГОСТ 34028-2016	10		
Материалы					
Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портоландцементе			38,0		м³

- Фундаменты бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н1,Н11,Н13,Н17,Н18) по чертежам шифра 5214-ТС.5. Расположение фундаментов под опоры (Н1,Н11,Н13,Н17,Н18) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214-ТС.5.
- В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней - по наружным граням.
- Два крайних ряда пересечений арматурных стержней по периметру подошвы фундамента соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098-2014, тип соединения КЗ-Рр. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
- Сварку производить электродами типа З-42 по ГОСТ 9467-75.
- Перед укладкой бетона презицированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.
- Поз.8,9 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.

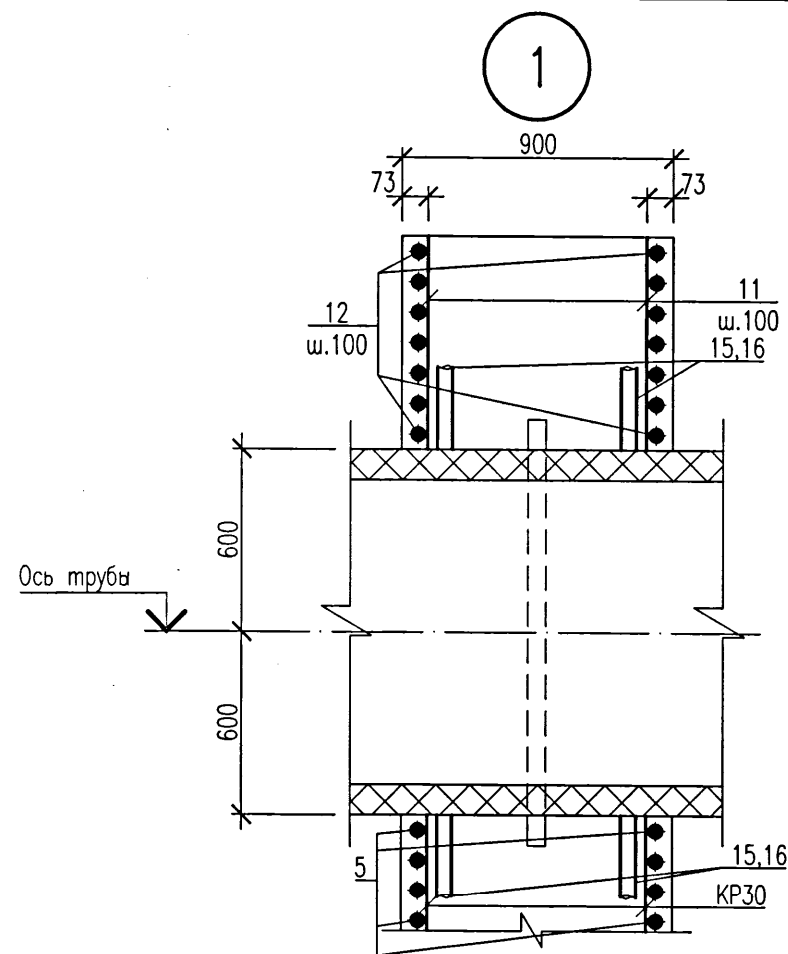
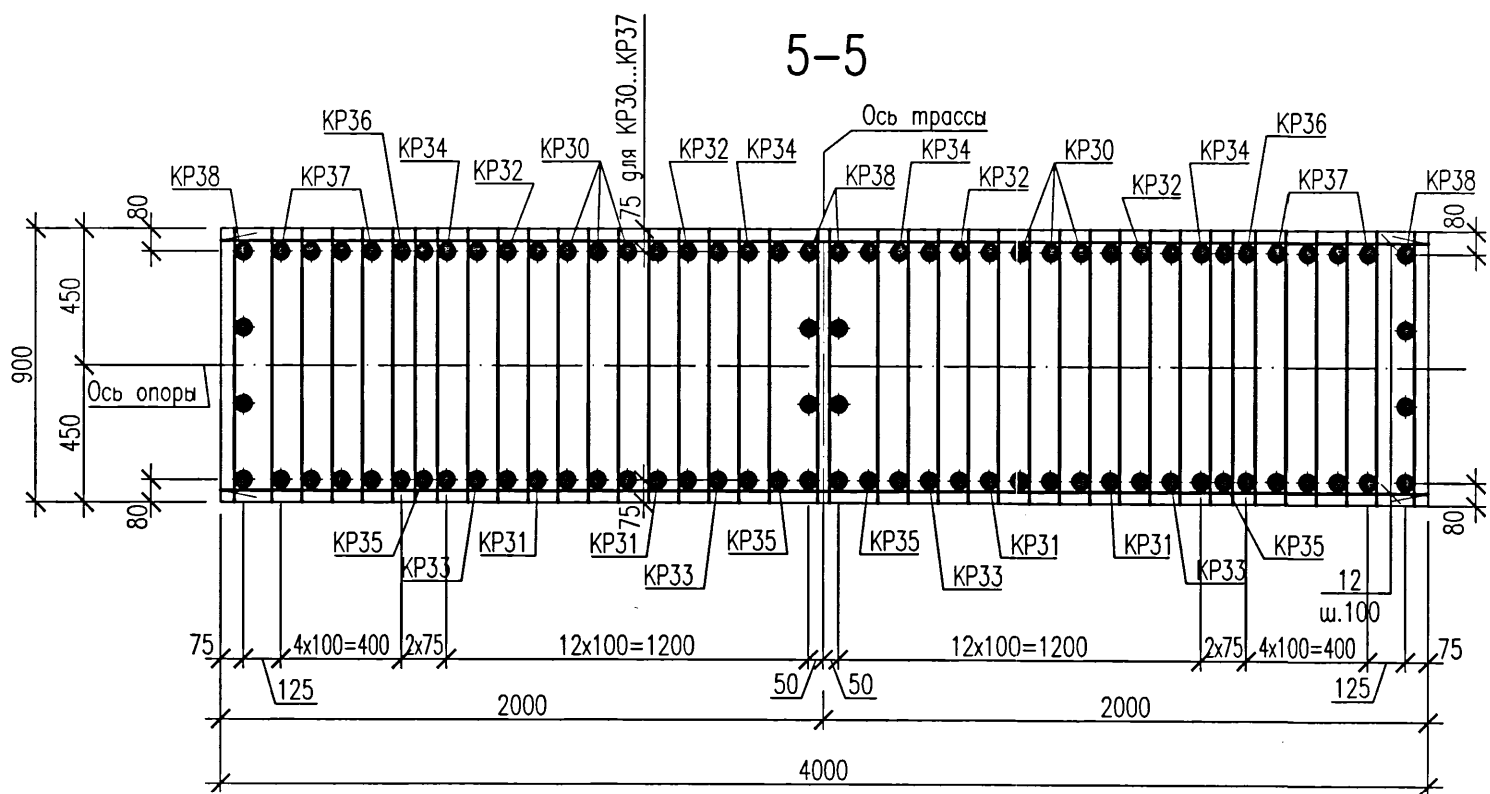
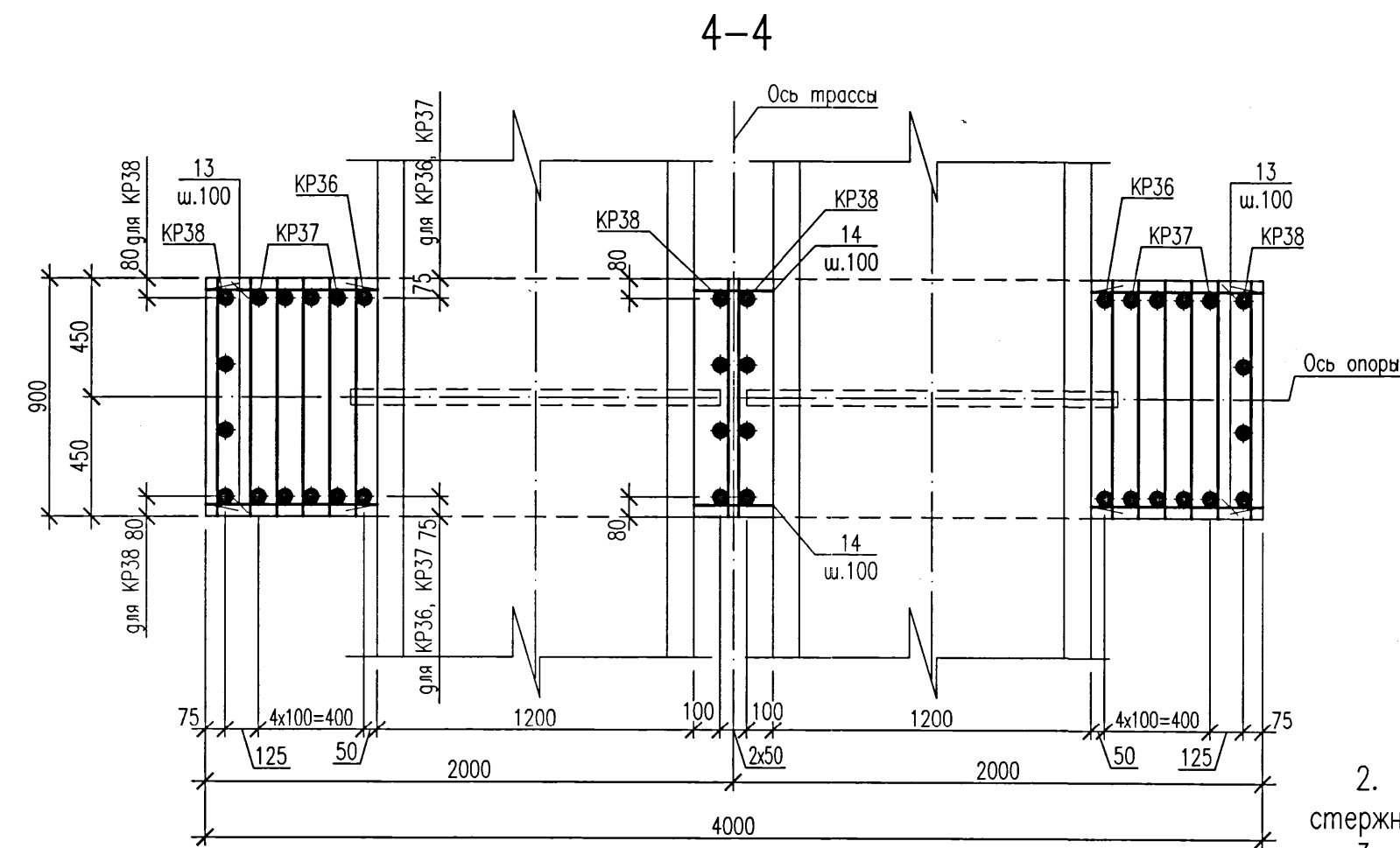
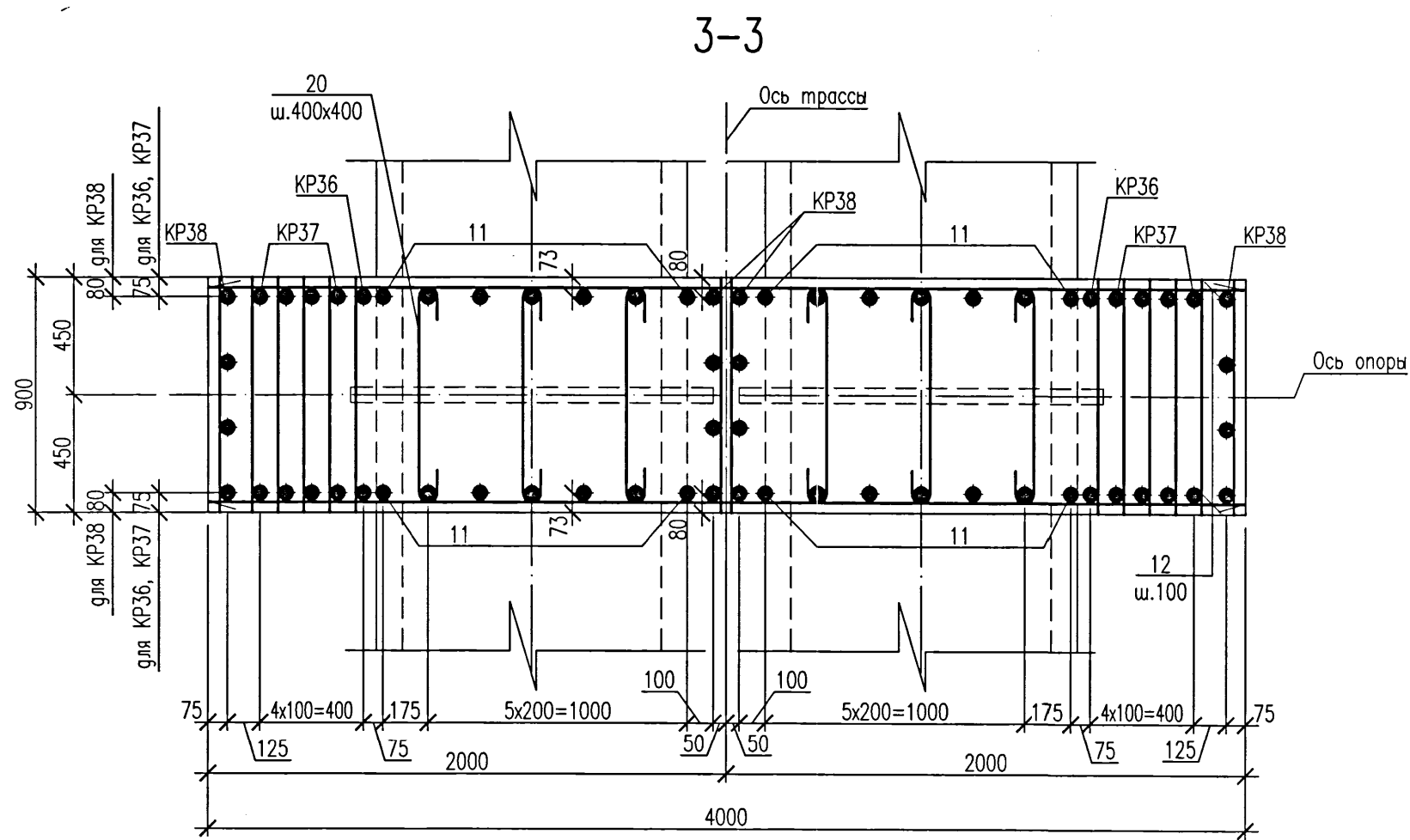
5214-ТС.5-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганда (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Колуч.	Лист	Ниж.	Подпись	Дата
Нач.отдела	Амелин				20.12.2021
Проверил	Бабенкова				
Разработал	Безжоробайна				
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в теплотрассу М5)				Страница	Листов
Фундамент монолитный ФМ7. Опалубка. Армирование.				РП	10
				Институт Карагандинский Промстройпроект	

Согласовано:

Изм. № подл. 840041

Взам. инв. №

Подпись и дата



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3,4	
5,6	
7,8	
17,18	
19,20	
21	

- В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней – по наружным граням.
- Два крайних ряда пересечений арматурных стержней по периметру подошвы фундамента соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098–2014, тип соединения КЗ–Рр. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
- Сварку производить электродами типа Э–42 по ГОСТ 9467–75.
- Перед укладкой бетона предизолированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.
- Поз.15,16 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.
- Для обеспечения нормальной работы зубьев на сдвигающие усилия разработку траншеи выполнить ручным способом или электрофицированным инструментом, бетонирование зубьев произвести враспор с грунтом.
- Данный лист см. совместно с л.11

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	A240		A400C									
	ГОСТ 34028–2016											
	Ø8		Итого	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Итого		
Фм8	18,9		18,9	168,6	216,4	1638,4	1313,0	728,5	341,3	4406,2	4425,1	

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
KP30	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский KP30	6	17,68	
KP31	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский KP31	4	17,9	
KP32	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский KP32	4	18,22	
KP33	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский KP33	4	18,76	
KP34	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский KP34	4	19,6	
KP35	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский KP35	4	20,68	
KP36	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский KP36	2	33,83	
KP37	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский KP37	8	37,01	
KP38	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский KP38	4	102,12	
1		Пруток 20х5950 –А400С ГОСТ 34028–2016	35		
2		Пруток 16х6850 –А400С ГОСТ 34028–2016	51		
3	Ведомость деталей	Пруток 12х1310 –А400С ГОСТ 34028–2016	58		
4	Ведомость деталей	Пруток 12х7330 –А400С ГОСТ 34028–2016	8		
5	Ведомость деталей	Пруток 16х1905 –А400С ГОСТ 34028–2016	58		
6	Ведомость деталей	Пруток 16х6730 –А400С ГОСТ 34028–2016	8		
7	Ведомость деталей	Пруток 20х5160 –А400С ГОСТ 34028–2016	29		
8	Ведомость деталей	Пруток 16х7600 –А400С ГОСТ 34028–2016	12		
9		Пруток 16х1480 –А400С ГОСТ 34028–2016	152		
10		Пруток 16х1180 –А400С ГОСТ 34028–2016	48		
11		Пруток 20хL _ф =830 –А400С ГОСТ 34028–2016	28		от 665 до 1145
12		Пруток 20х3950 –А400С ГОСТ 34028–2016	26		
13		Пруток 20хL _ф =740 –А400С ГОСТ 34028–2016	48		от 620 до 960
14		Пруток 20хL _ф =510 –А400С ГОСТ 34028–2016	24		от 275 до 950
15		Пруток 25х1300 –А400С ГОСТ 34028–2016	16		см.примеч. п.6
16		Пруток 25х1010 –А400С ГОСТ 34028–2016	16		
17	Ведомость деталей	Пруток 12х5920 –А400С ГОСТ 34028–2016	6		
18	Ведомость деталей	Пруток 12х1315 –А400С ГОСТ 34028–2016	46		
19	Ведомость деталей	Пруток 16х2455 –А400С ГОСТ 34028–2016	10		
20	Ведомость деталей	Пруток 8х965 –А240 ГОСТ 34028–2016	12		
21	Ведомость деталей	Пруток 8х670 –А240 ГОСТ 34028–2016	54		
22		Пруток 16х5650 –А400С ГОСТ 34028–2016	4		
23		Пруток 12х3250 –А400С ГОСТ 34028–2016	4		
Материалы					
Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе				43,0	м³

1. Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н2,Н25,Н26) по чертежам шифра 5214–ТС.5. Расположение фундаментов опор (Н2,Н25,Н26) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214–ТС.5.

						5214–ТС.5–КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк	Подпись	Дата	Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в тепломатриаль M5)		
Нач.отдела	Амелин			Байра	8.21.			
Проверил	Бабенкова			Байра				
Разработал	Безжарбайна			Байра				
						Стация	Лист	Листов
						РП	12	
						Фундамент монолитный Фм8. Сечения 3–3...5–5. Спецификация.		
						КПСР 1959 научно-исследовательский институт Институт Карагандинский Промстройпроект		

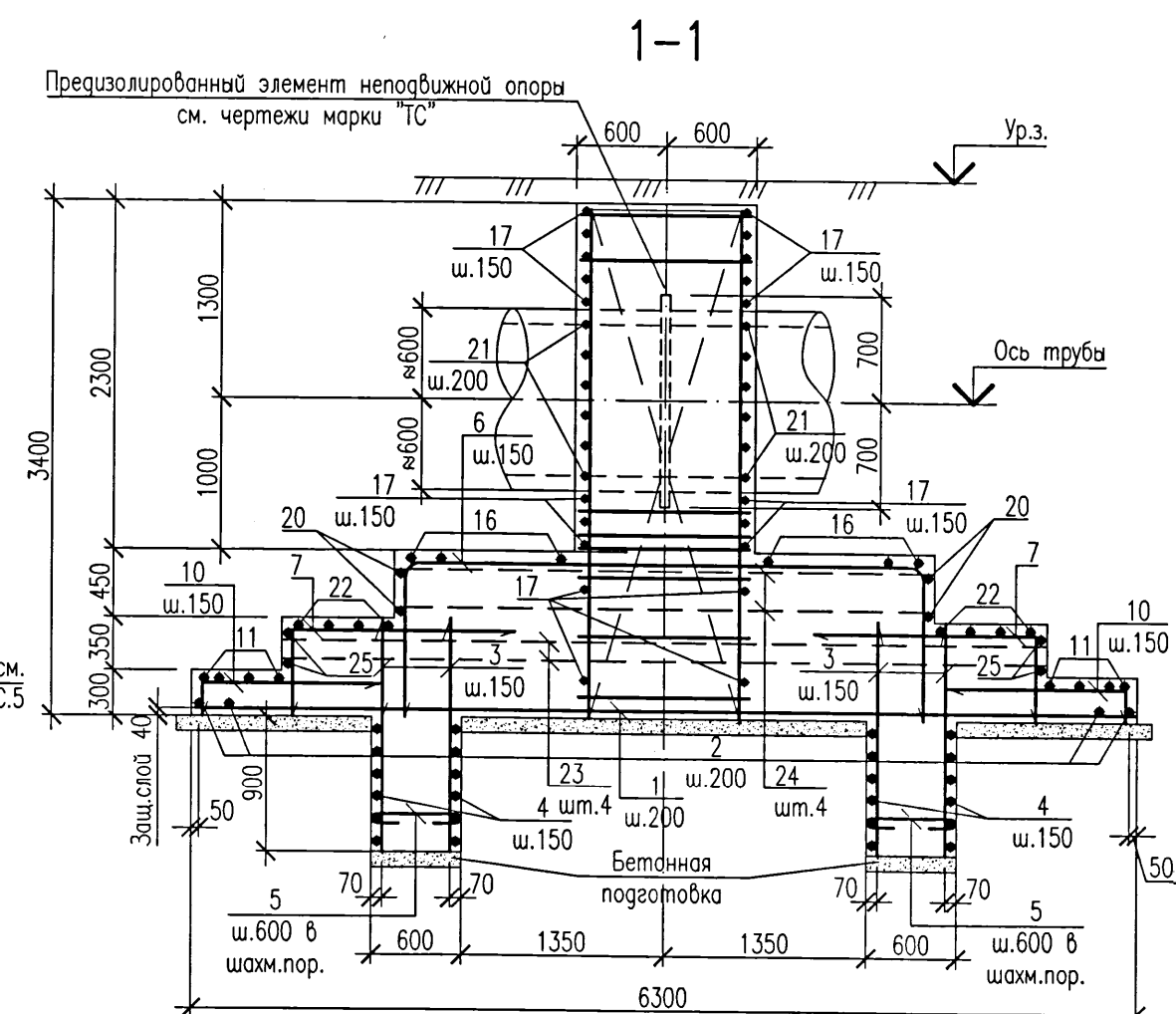
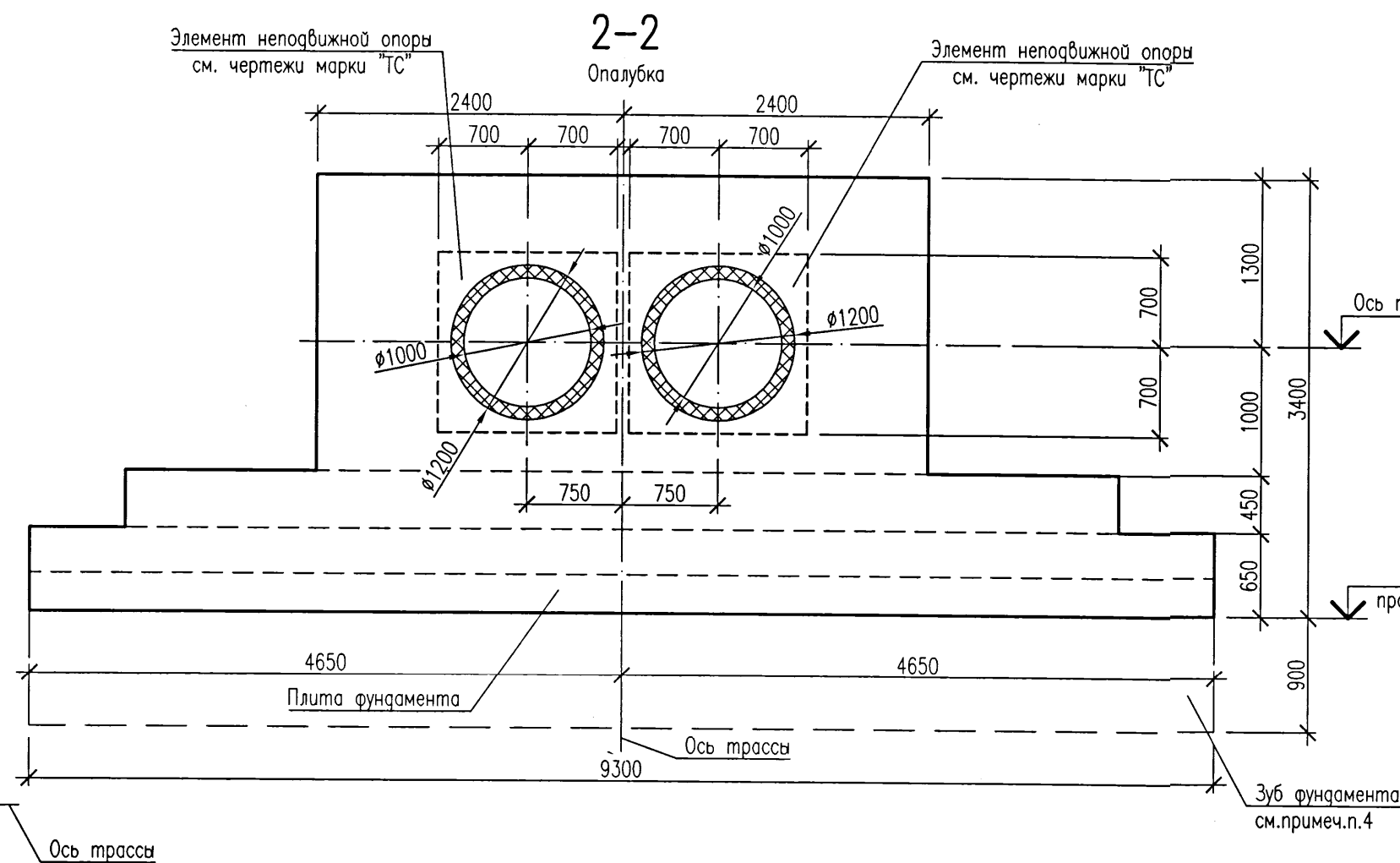
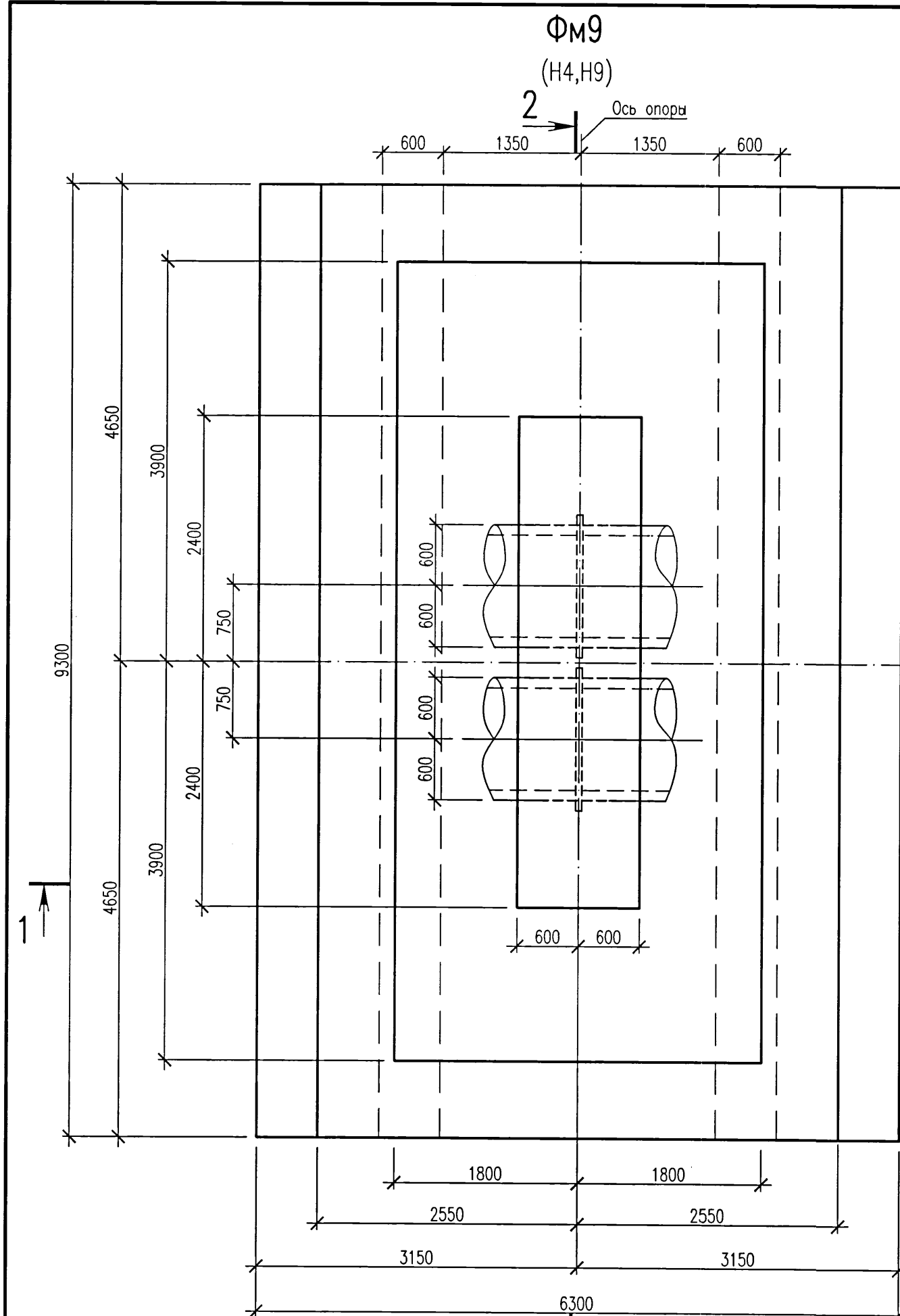


Схема расположения нижней арматуры

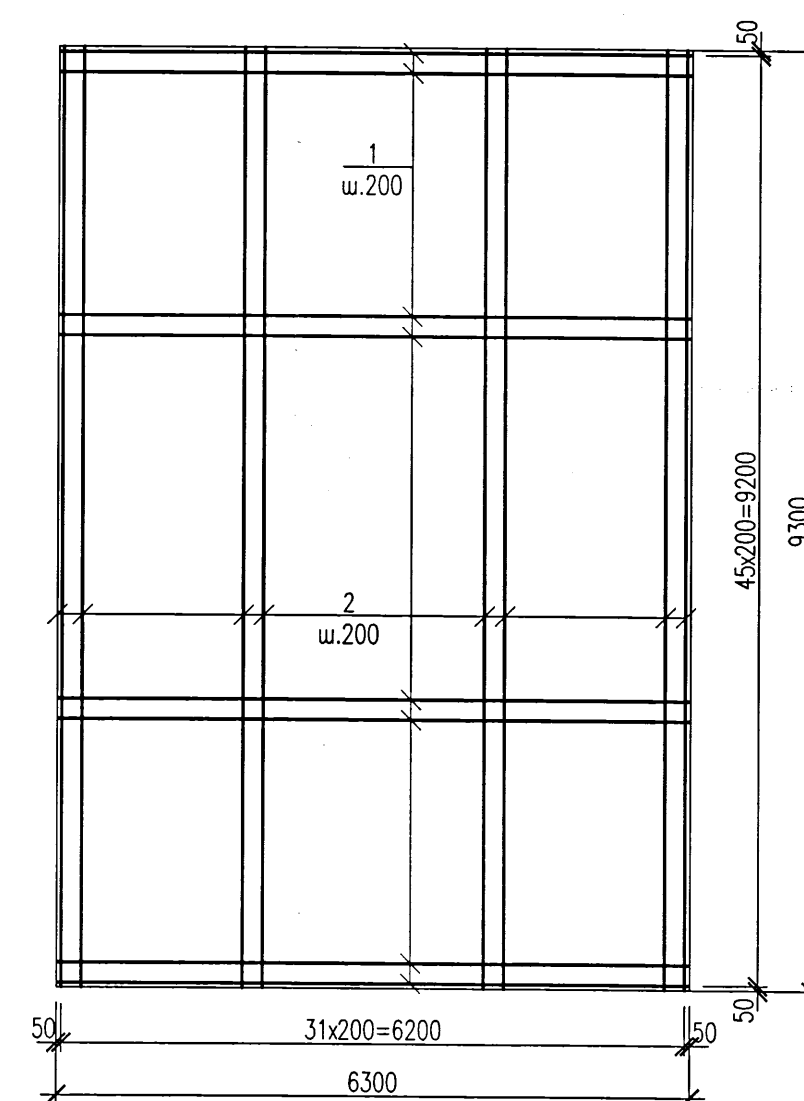
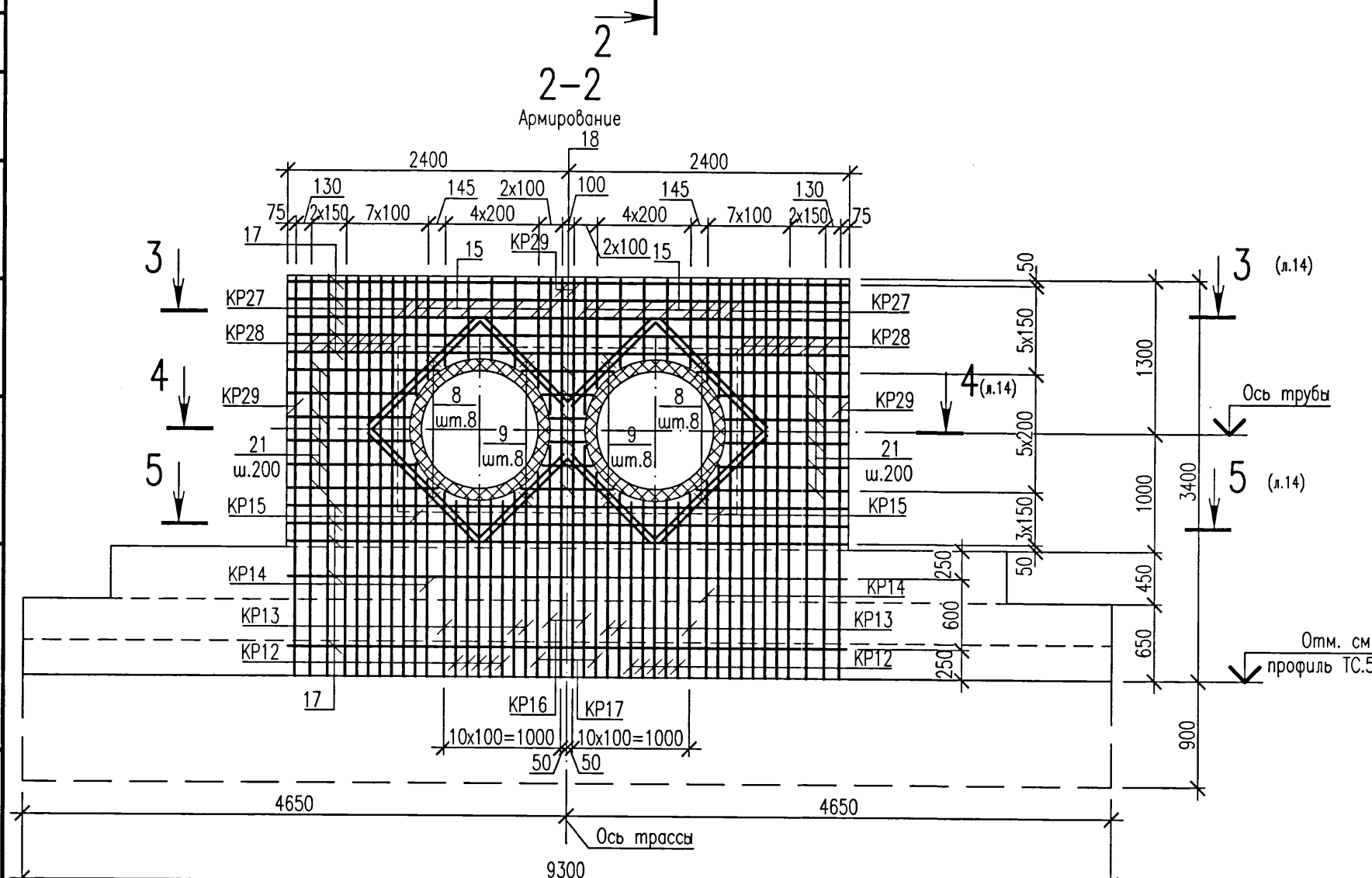
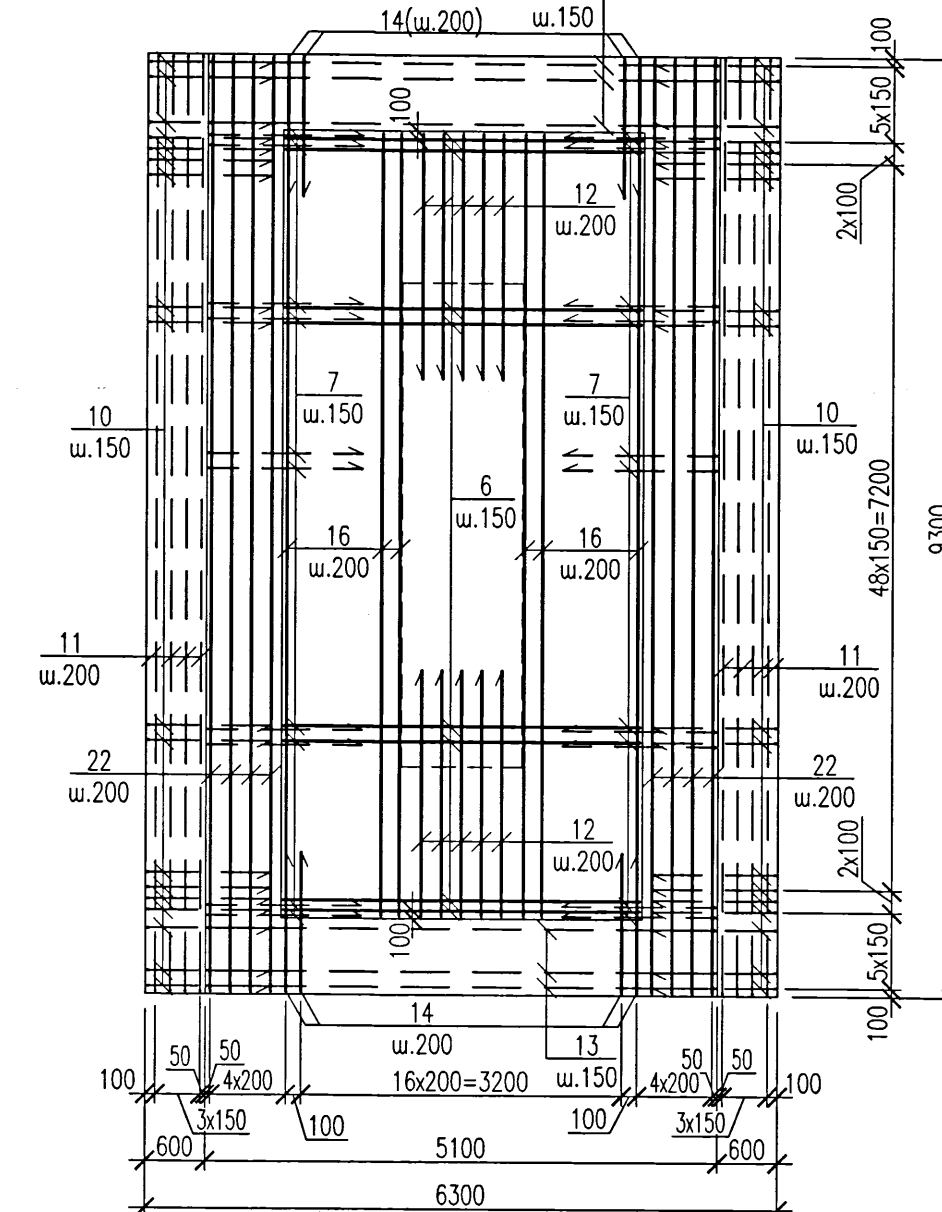


Схема расположения верхней арматуры



1. Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н4,Н9) по чертежам шифра 5214-ТС.5. Расположение фундаментов опор (Н4,Н9) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214-ТС.5.
2. Два крайних ряда пересечений арматурных стержней по периметру подошвы фундамента соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098-2014, тип соединения КЗ-Рр. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
3. Перед укладкой бетона предизолированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.
4. Для обеспечения нормальной работы зубьев на сдвигающие усилия разработку траншеи выполнить ручным способом, бетонирование зубьев произвести враспор с грунтом.
5. Данный лист см.совместно с л.14

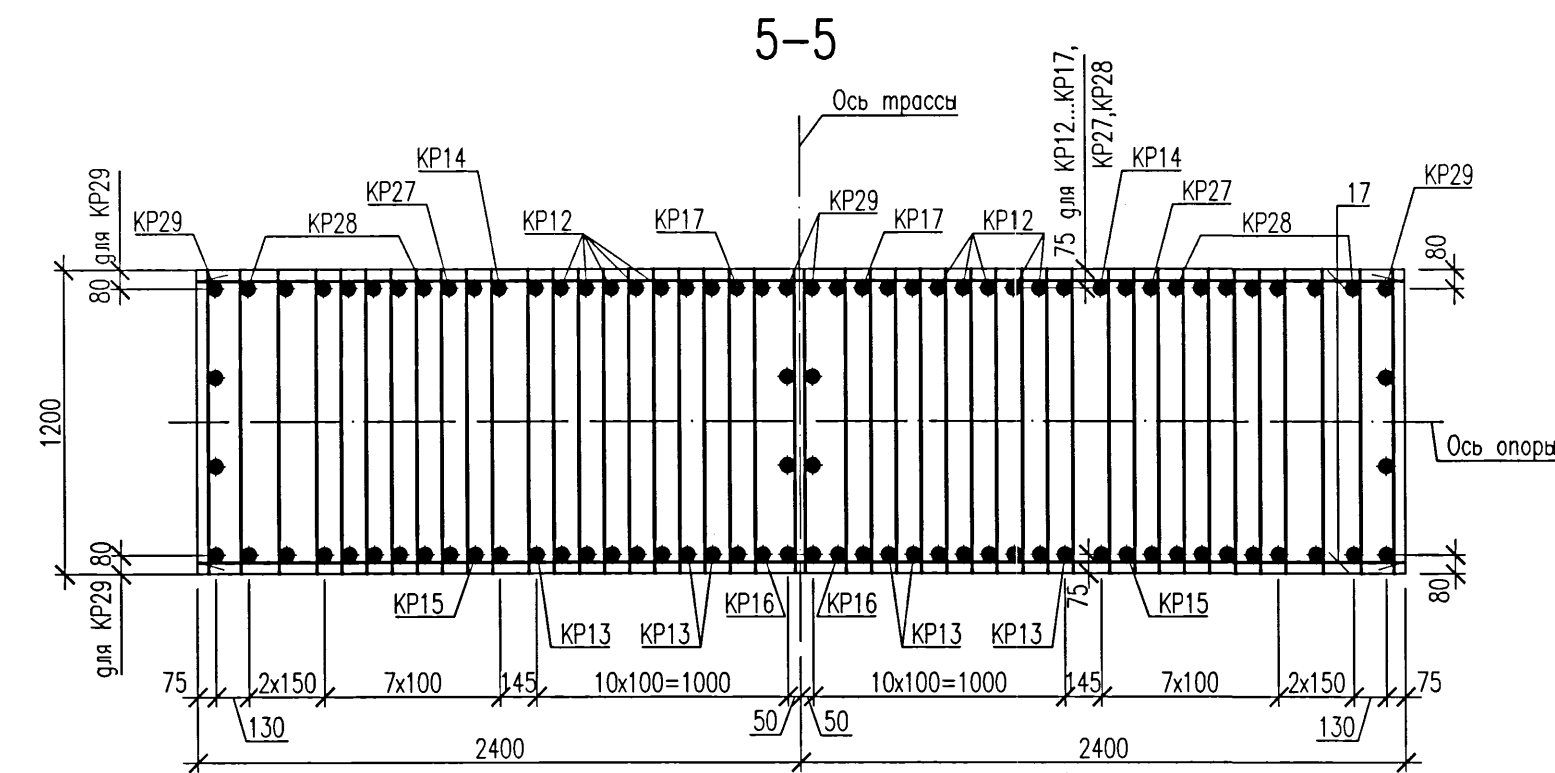
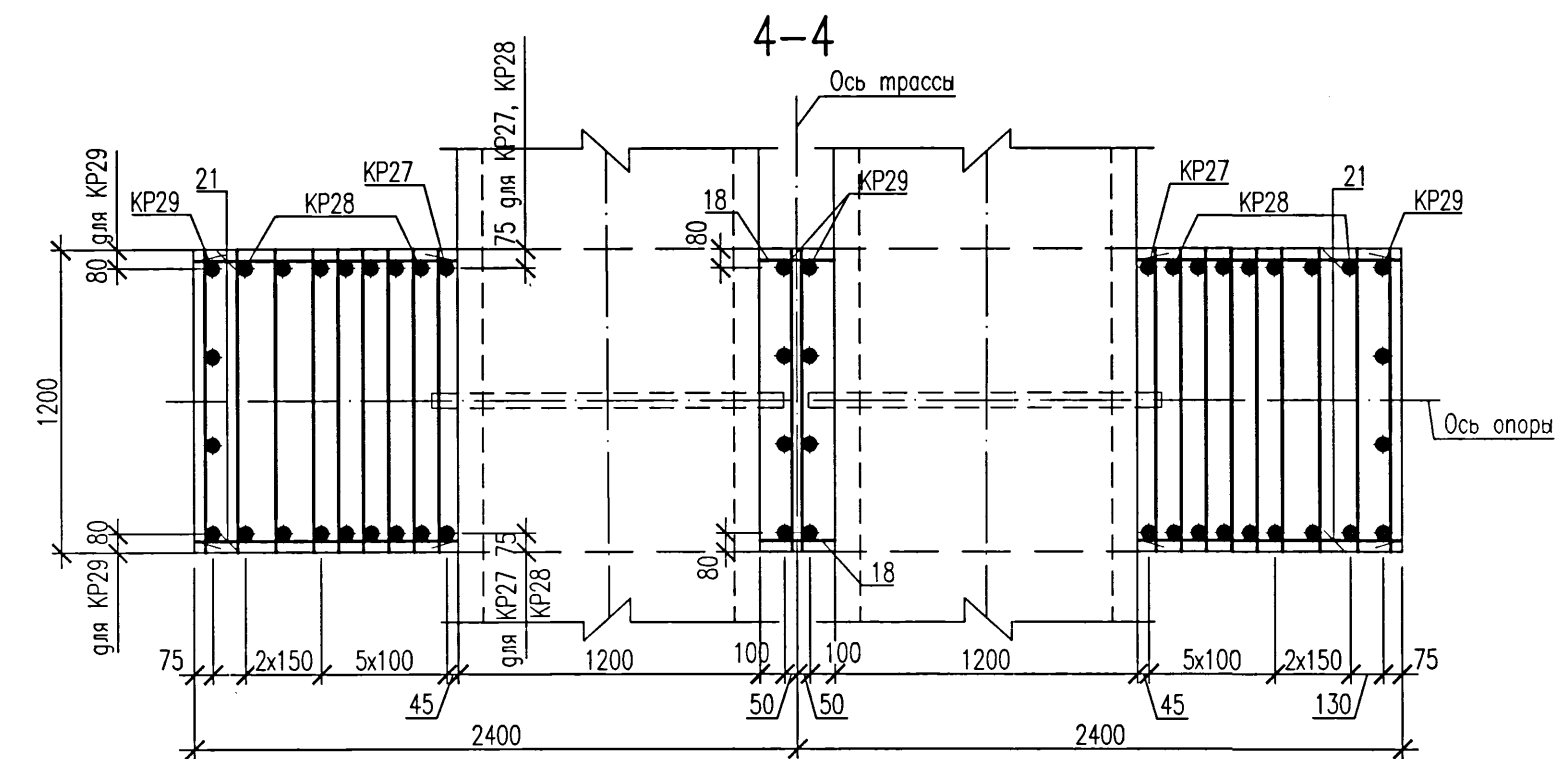
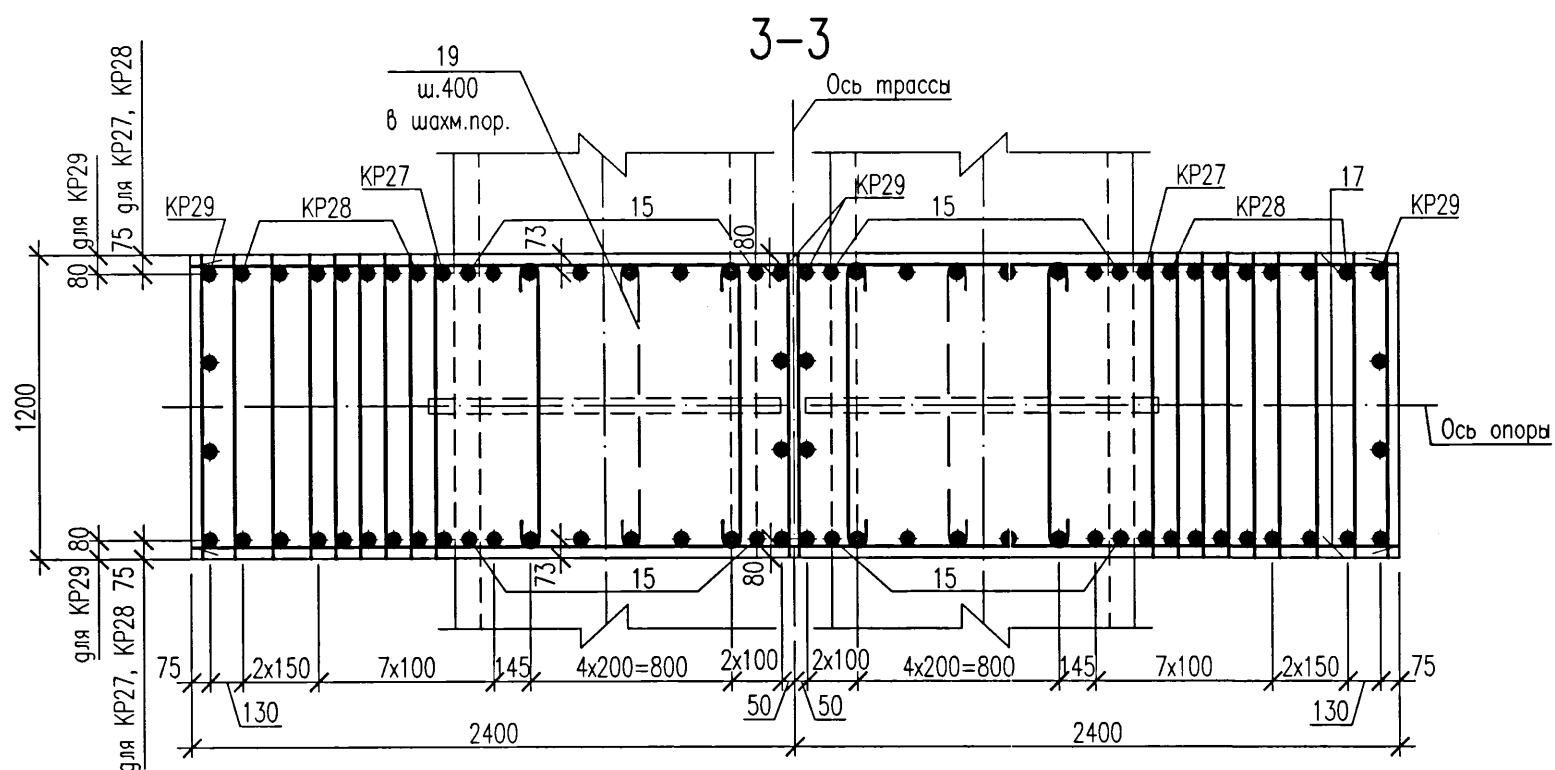
						5214-ТС.5-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"		
Изм.	Коля.уч.	Лист	№зод	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Амелин			<i>Амелин</i>	9.11.	РП	13	
Проверил	Бабенкова			<i>Бабенкова</i>				
Разработал	Безкоробаяна			<i>Безкоробаяна</i>				
						Фундамент монолитный Фм9. Опалубка. Армирование.		

Согласовано:

Изм. N подл. 840243

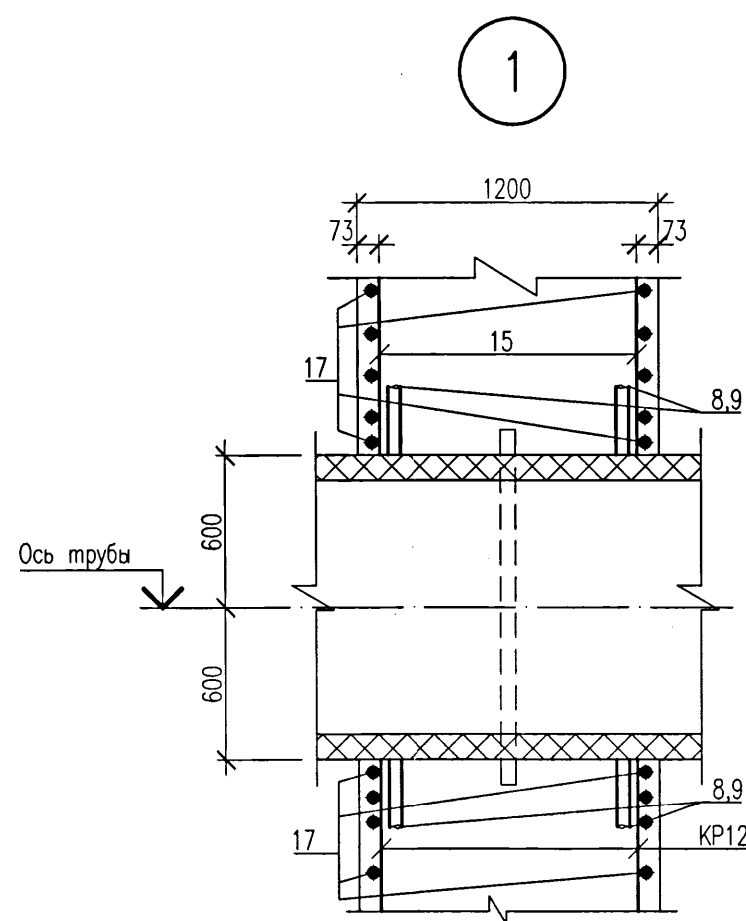
Подпись и дата

Взам. инв. N



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	A240			A400C								
	ГОСТ 34028-2016											
	Ø8		Итого	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		Итого		
Фм9	14,1		14,1	276,5	1030,6	2634,4	4856,3	341,3		9139,1	9153,2	



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5,6	5. 520 6. 3480 1035 R100 1035
7,10	7. 1490 590 10. 1210 245
11,12	11. 9220 260 12. 2390 1060 R100
13,14	13. 4980 590 14. 1350 600
16,19	16. 7680 1060 R100 19. 1115
22	22. 9180 610

- Данный лист см.совместно с л.13
- В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней – по наружным граням. Радиус гнутья дан по внутренней грани стержня.
- Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
- Поз.8,9 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1		Пруток 25х6250 –А400СГОСТ 34028-2016	46		
2		Пруток 25х9250 –А400СГОСТ 34028-2016	32		
3		Пруток 20х1530 –А400СГОСТ 34028-2016	252		
4		Пруток 20х9250 –А400СГОСТ 34028-2016	24		
5	Ведомость деталей	Пруток 8х670 –А240 ГОСТ 34028-2016	38		
6	Ведомость деталей	Пруток 25х5405 –А400СГОСТ 34028-2016	53		
7	Ведомость деталей	Пруток 20х2080 –А400СГОСТ 34028-2016	106		
8		Пруток 25х1300 –А400СГОСТ 34028-2016	16		см.примеч.п.4
9		Пруток 25х1010 –А400СГОСТ 34028-2016	16		
10	Ведомость деталей	Пруток 16х1455 –А400СГОСТ 34028-2016	126		
11	Ведомость деталей	Пруток 16х9740 –А400СГОСТ 34028-2016	8		
12	Ведомость деталей	Пруток 25х3380 –А400СГОСТ 34028-2016	10		
13	Ведомость деталей	Пруток 16х6160 –А400СГОСТ 34028-2016	10		
14	Ведомость деталей	Пруток 16х1950 –А400СГОСТ 34028-2016	38		
15		Пруток 20хL _ф =845 –А400СГОСТ 34028-2016	32		от 670 до 1140
16	Ведомость деталей	Пруток 25х9655 –А400СГОСТ 34028-2016	14		
17		Пруток 20х4750 –А400СГОСТ 34028-2016	20		
18		Пруток 20хL _ф =500 –А400СГОСТ 34028-2016	12		от 280 до 780
19	Ведомость деталей	Пруток 8х1265 –А240 ГОСТ 34028-2016	8		
20		Пруток 16х7750 –А400СГОСТ 34028-2016	4		
21		Пруток 20хL _ф =1135 –А400СГОСТ 34028-2016	24		от 1025 до 1275
22	Ведомость деталей	Пруток 20х10400 –А400СГОСТ 34028-2016	8		
23		Пруток 16х5050 –А400СГОСТ 34028-2016	4		
24		Пруток 16х3550 –А400СГОСТ 34028-2016	4		
25		Пруток 16х9250 –А400СГОСТ 34028-2016	4		
КР12	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР12	10	19,85	
КР13	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР13	6	20,39	
КР14	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР14	2	21,23	
КР15	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР15	2	22,31	
КР16	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР16	2	23,47	
КР17	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР17	2	21,69	
КР27	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР27	2	36,57	
КР28	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР28	14	40,89	
КР29	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР29	4	107,37	
Материалы					
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	67,5		м³

5214-ТС.5-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол	Подпись	Дата
Нач.отдела	Амелин				
Проверил	Бабенкова				
Разработал	Безжаровная				
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в тепломатриаль М5)				Стадия	Лист
Фундамент монолитный Фм9. Сечения 3-3...5-5. Спецификация.				РП	14
				Институт Карагандинский Промстройпроект	

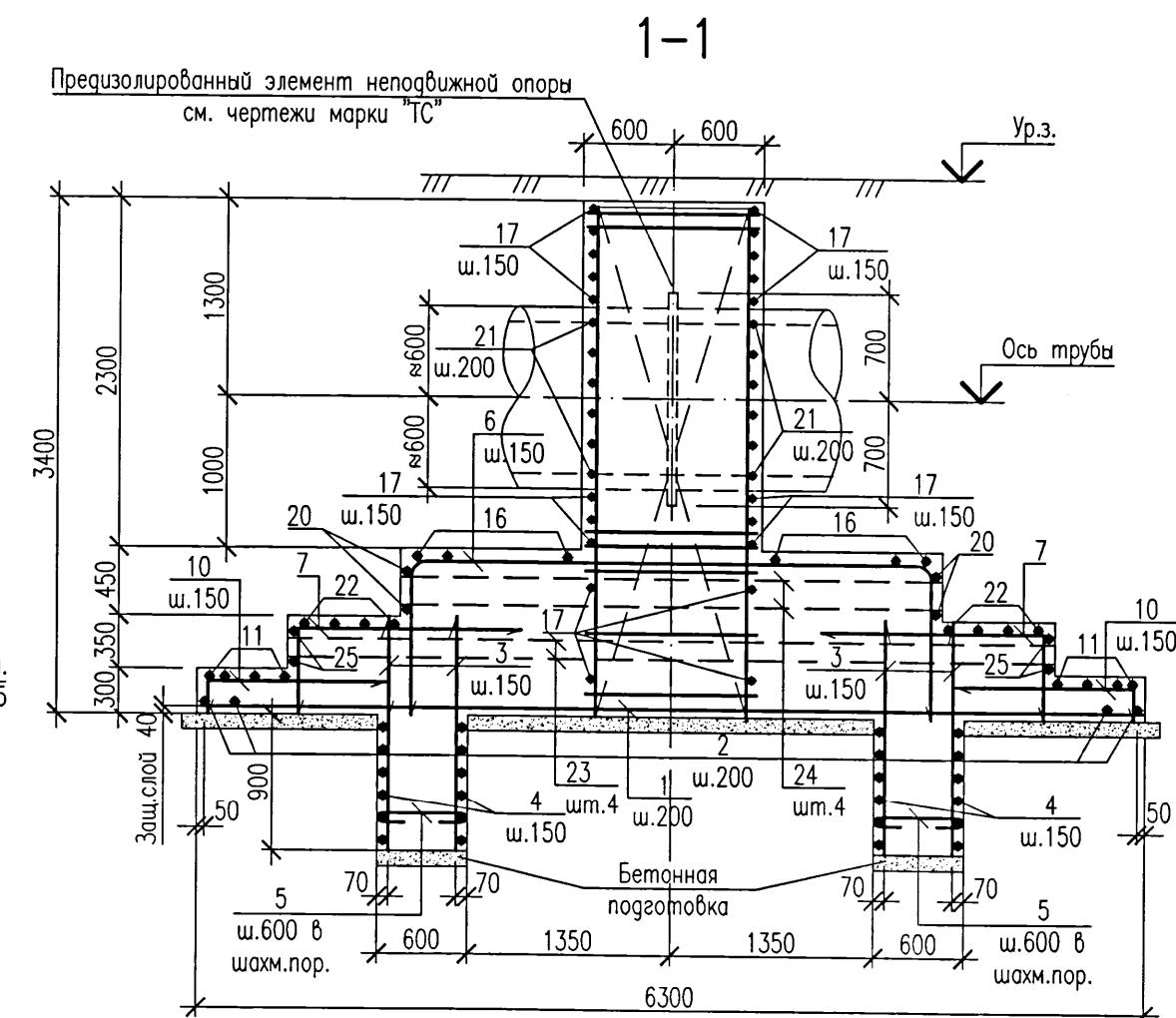
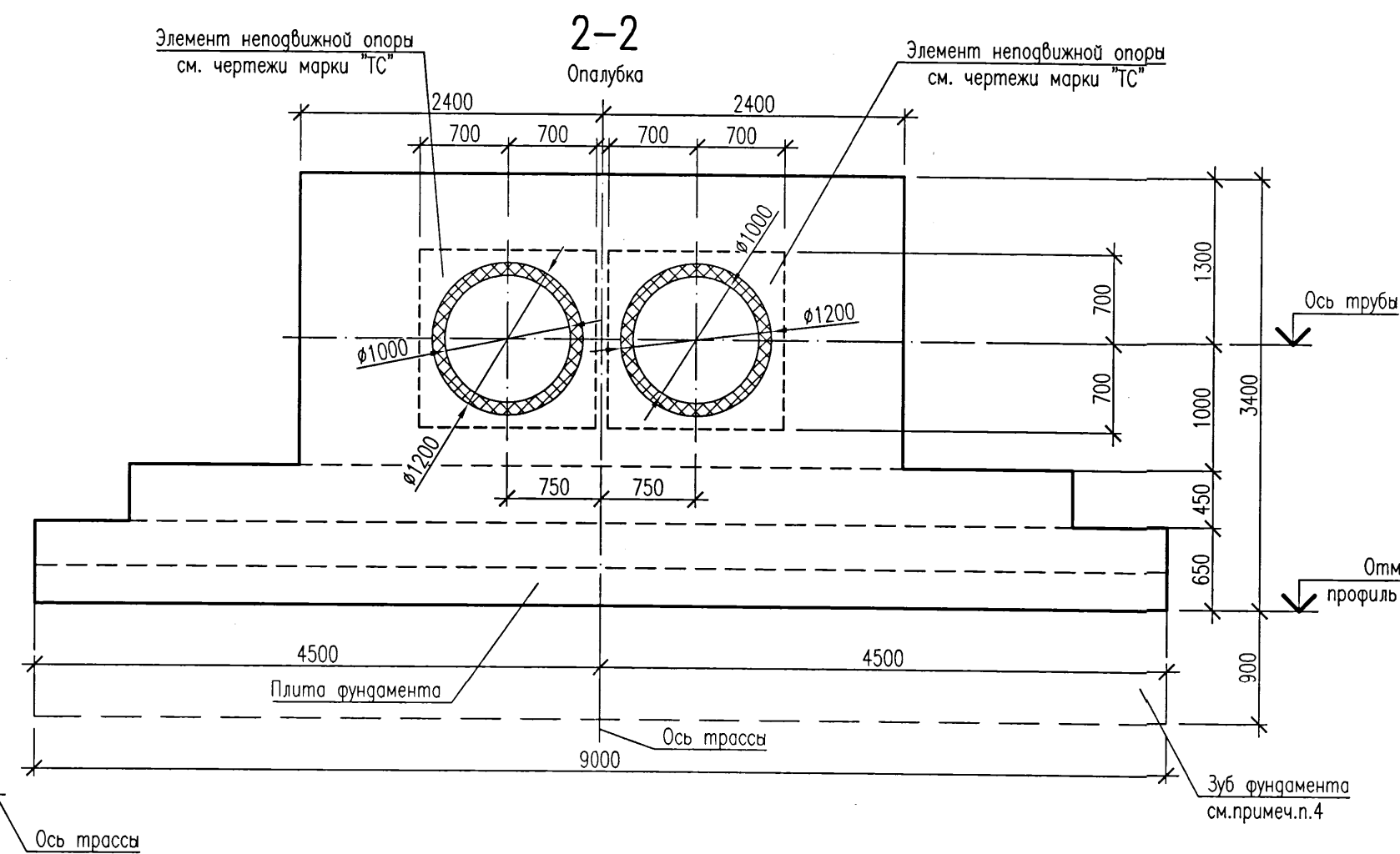
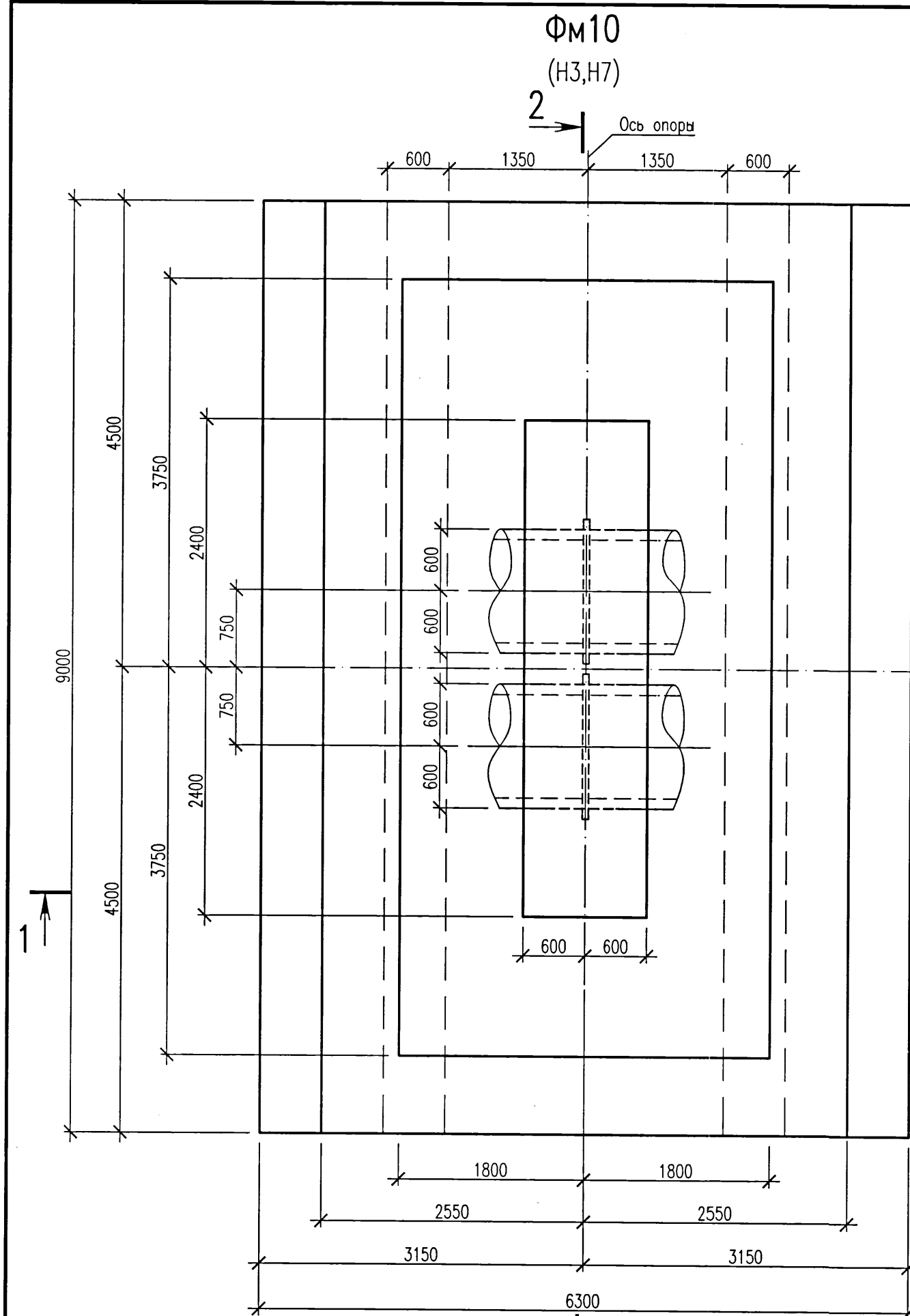


Схема расположения нижней арматуры

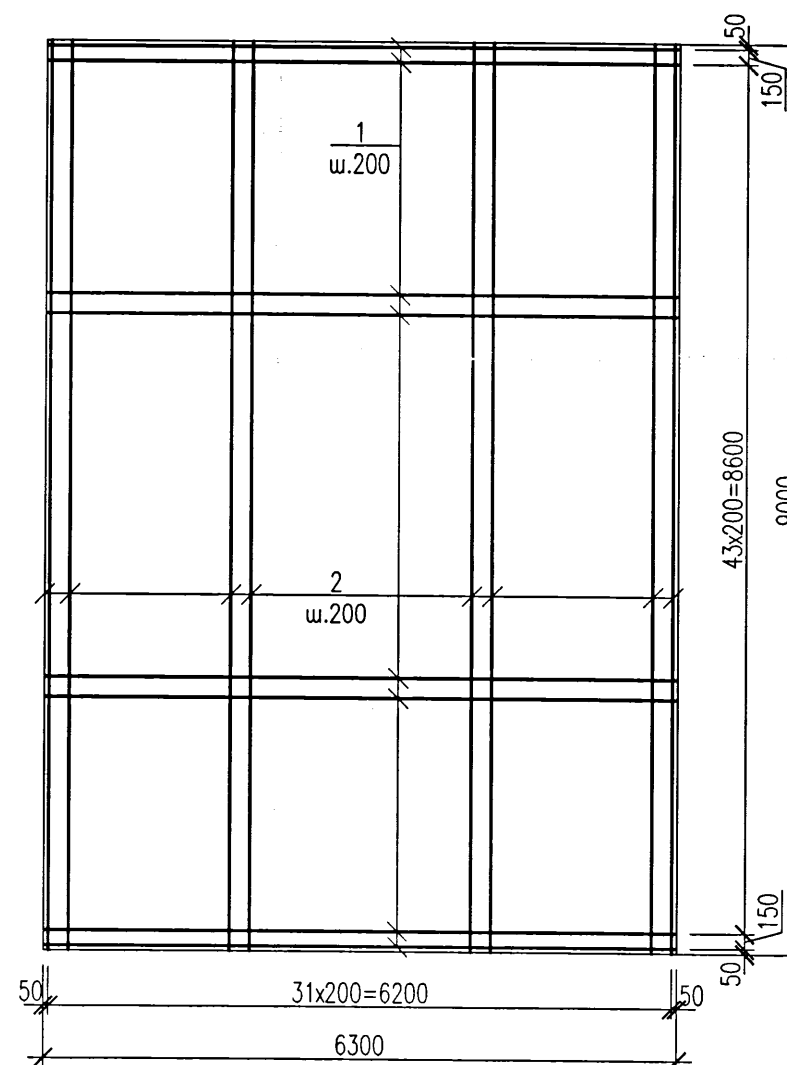
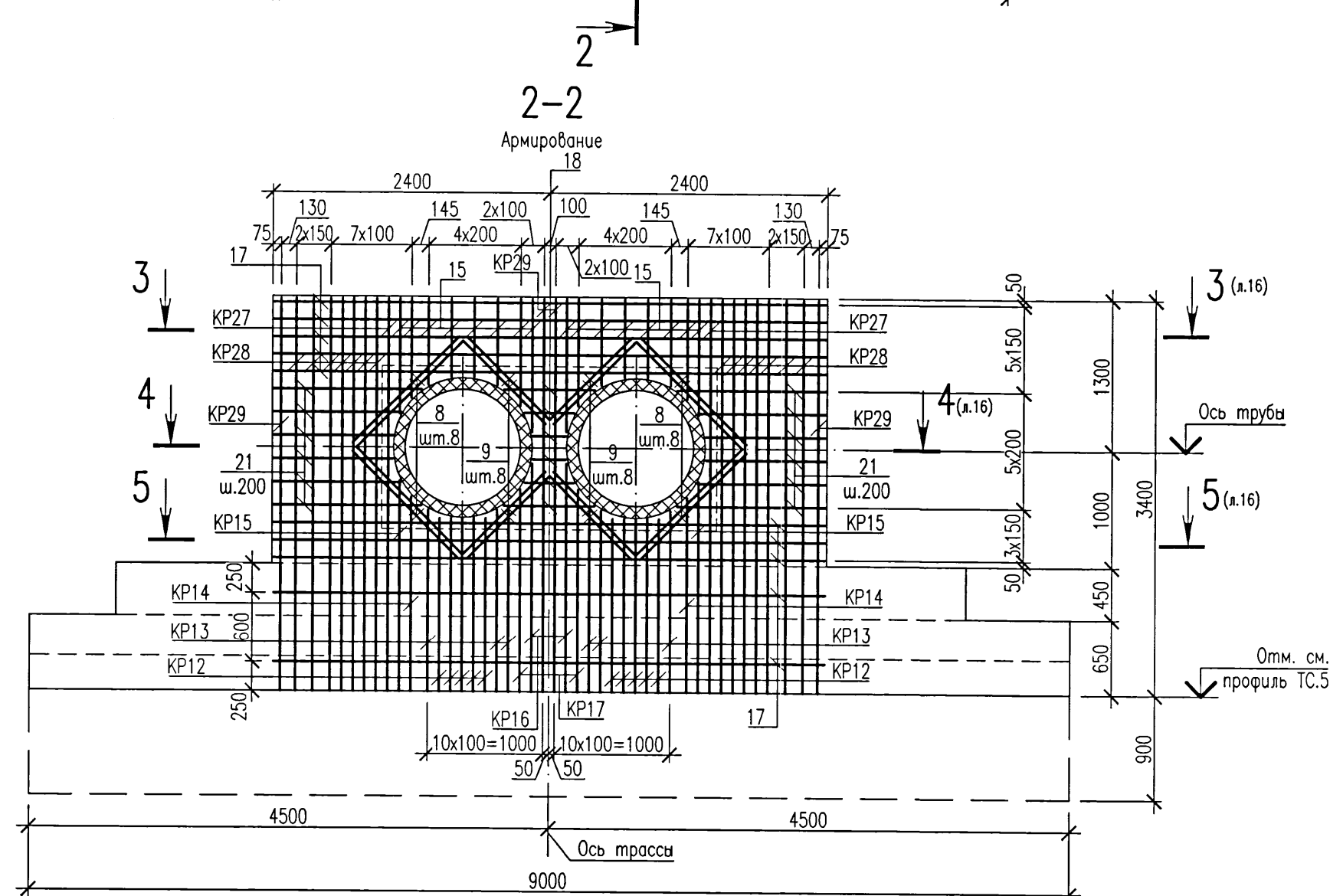
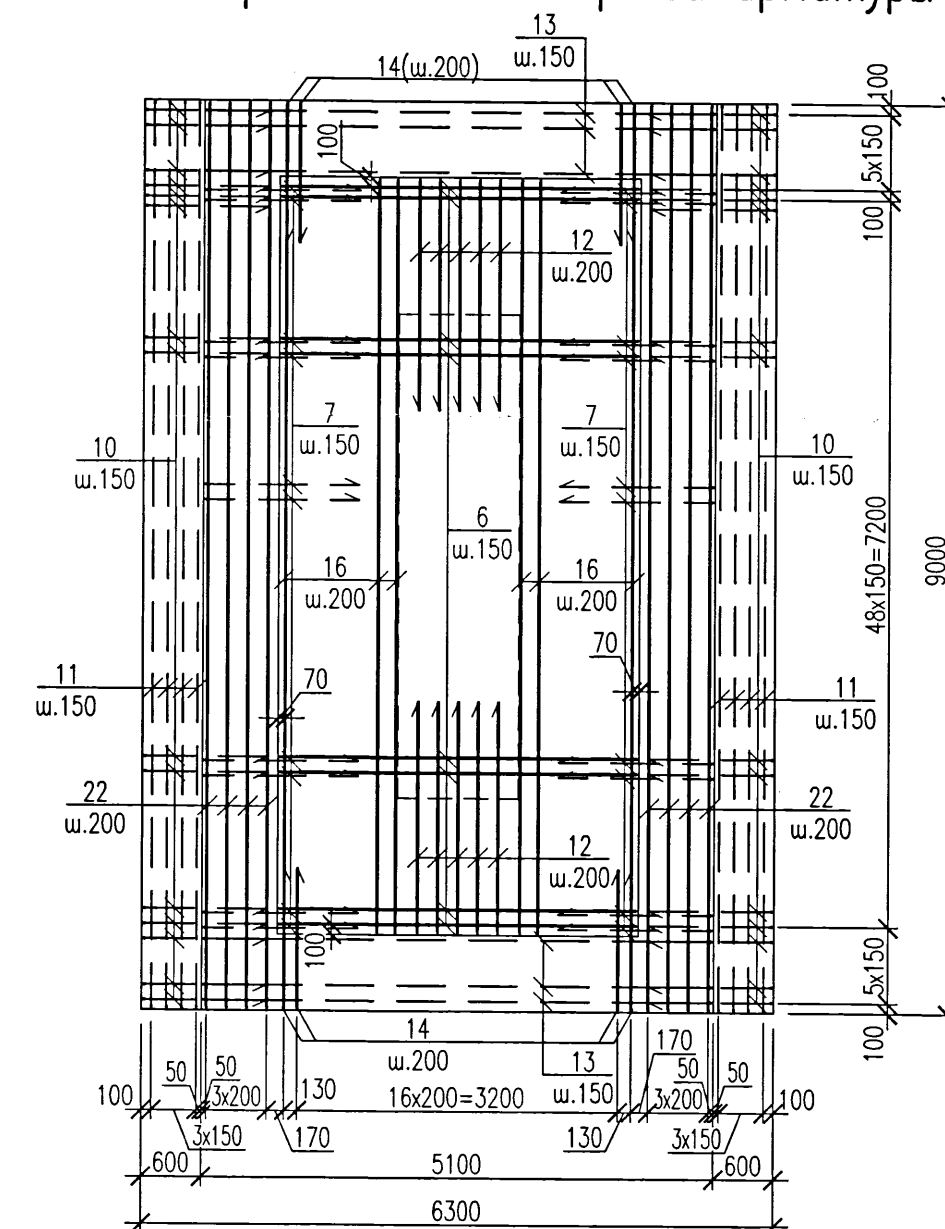


Схема расположения верхней арматуры



1. Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (НЗ,Н7) по чертежам шифра 5214–ТС.5. Расположение фундаментов опор (НЗ,Н7) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214–ТС.5.
2. Два крайних ряда пересечений арматурных стержней по периметру подошвы фундамента соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098–2014, тип соединения КЗ–Пр. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
3. Перед укладкой бетона предизолированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.
4. Для обеспечения нормальной работы зубьев на сдвигающие усилия разработку траншеи выполнить ручным способом, бетонирование зубьев произвести враспор с грунтом.
5. Данный лист см.совместно с л.16

						5214-ТС.5-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплоотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"		
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Амелин			<i>Амелин</i>	09.12.	РП	15	
Проверил	Бабенкова			<i>Бабенкова</i>				
Разработал	Безкороваяная			<i>Безкороваяная</i>				
						Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в тепломагистраль M5)		
						Фундамент монолитный Фм10. Опалубка. Армирование.		
							Институт Карагандинский Промстройпроект	

Согласовано:

Изм. № подл. 840245

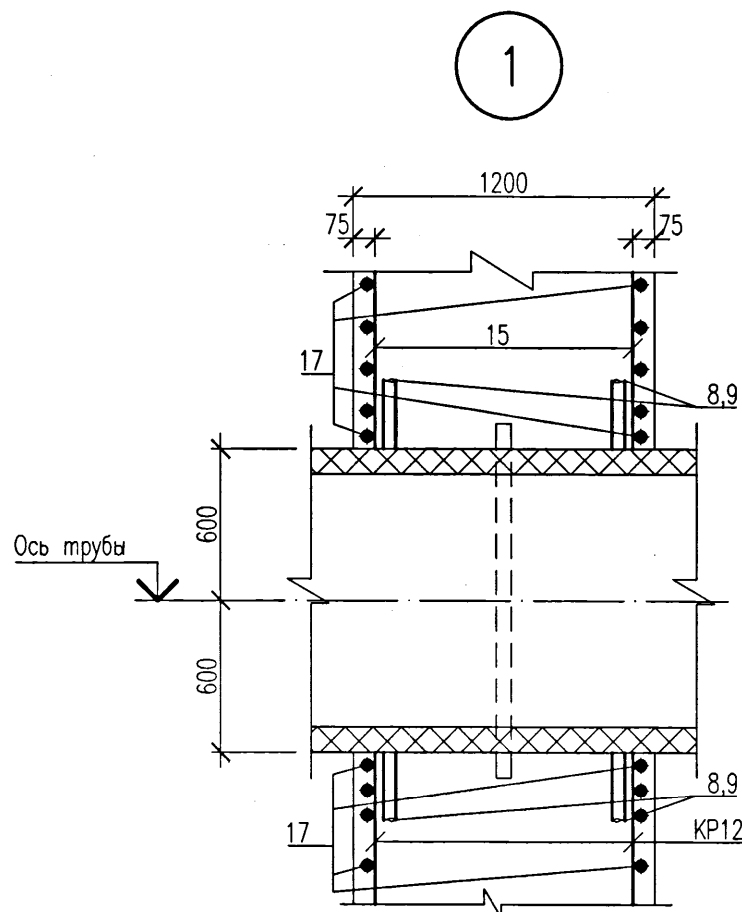
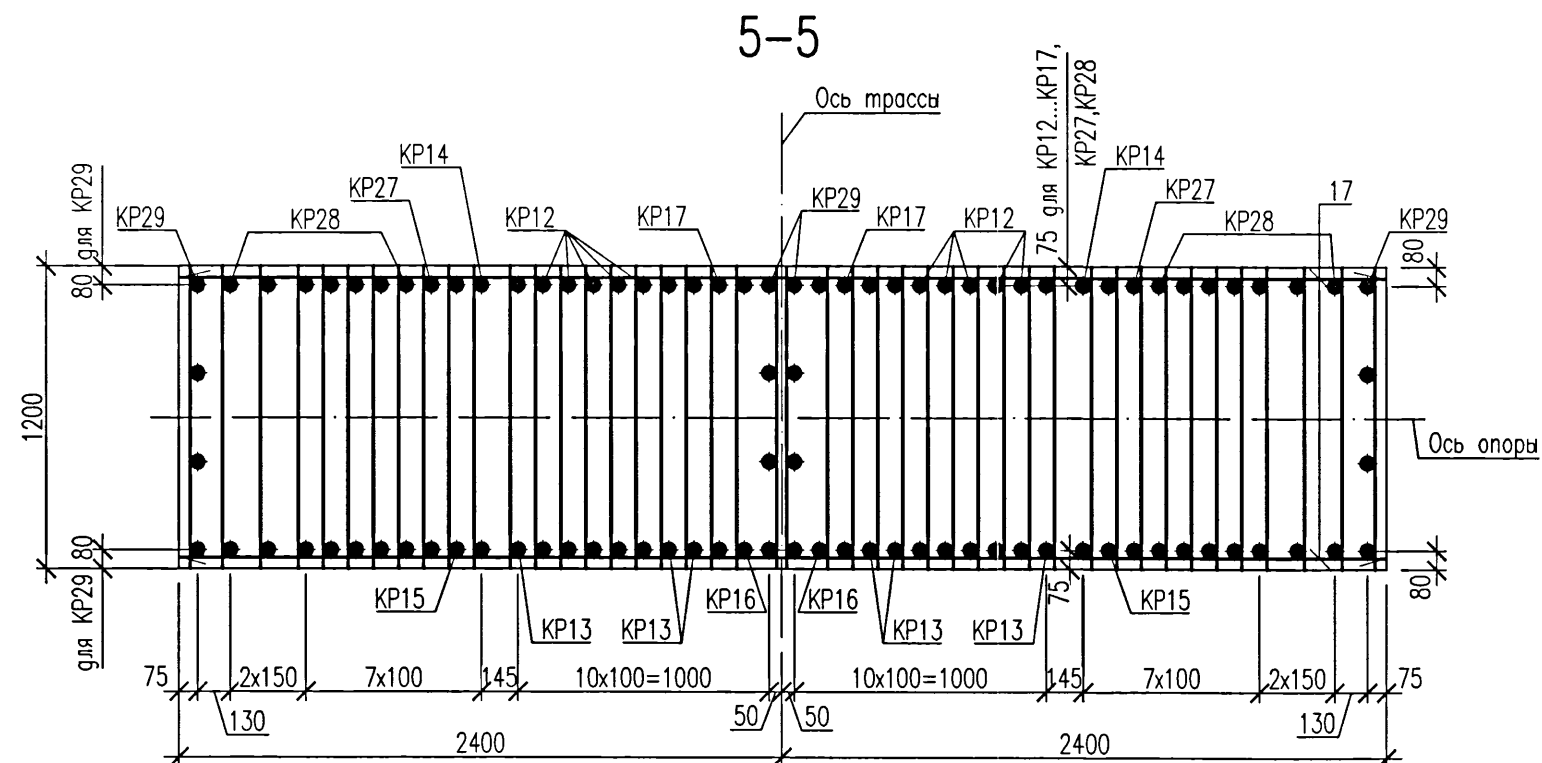
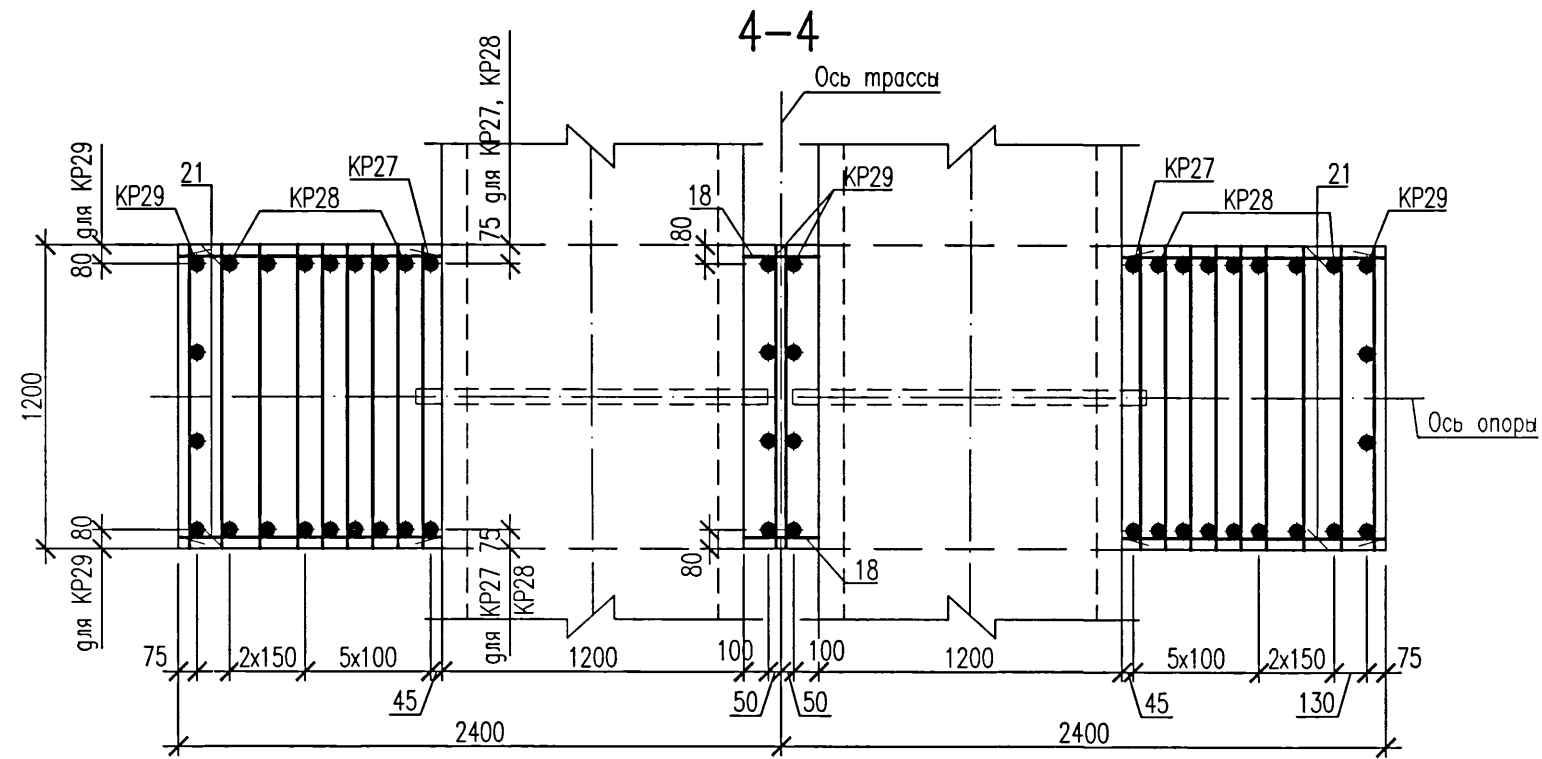
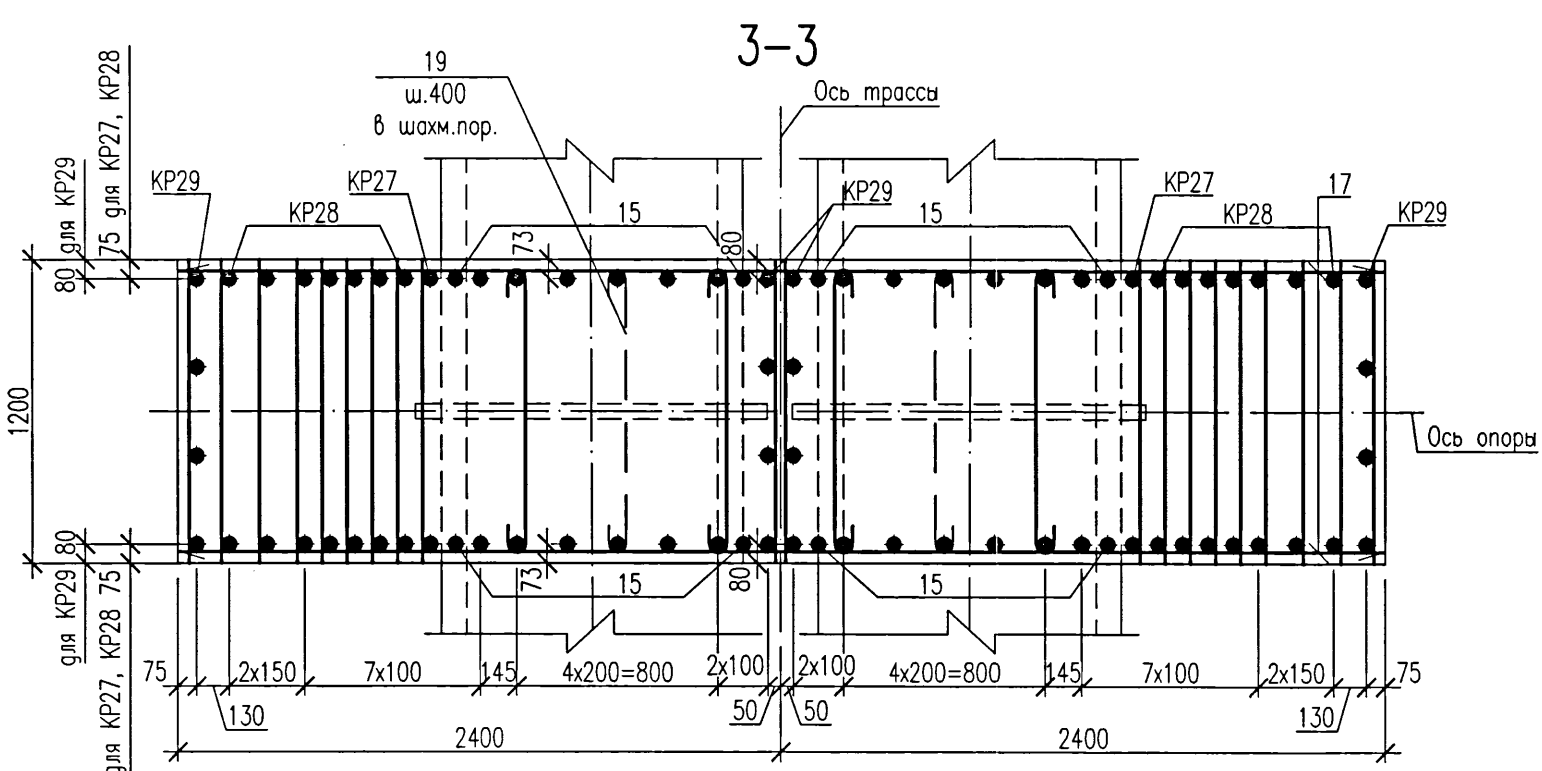
Подпись и дата

Взам. инв. №

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	A240		A400C								
	ГОСТ 34028-2016										
	Ø8		Итого	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		Итого	
Фм10	12,5		12,5	276,5	1008,6	2549,4	4736,2	341,3		8912,0	8924,5

- Данный лист см.совместно с л.15
- В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней – по наружным граням. Радиус гнутья дан по внутренней грани стержня.
- Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
- Поз.8,9 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.



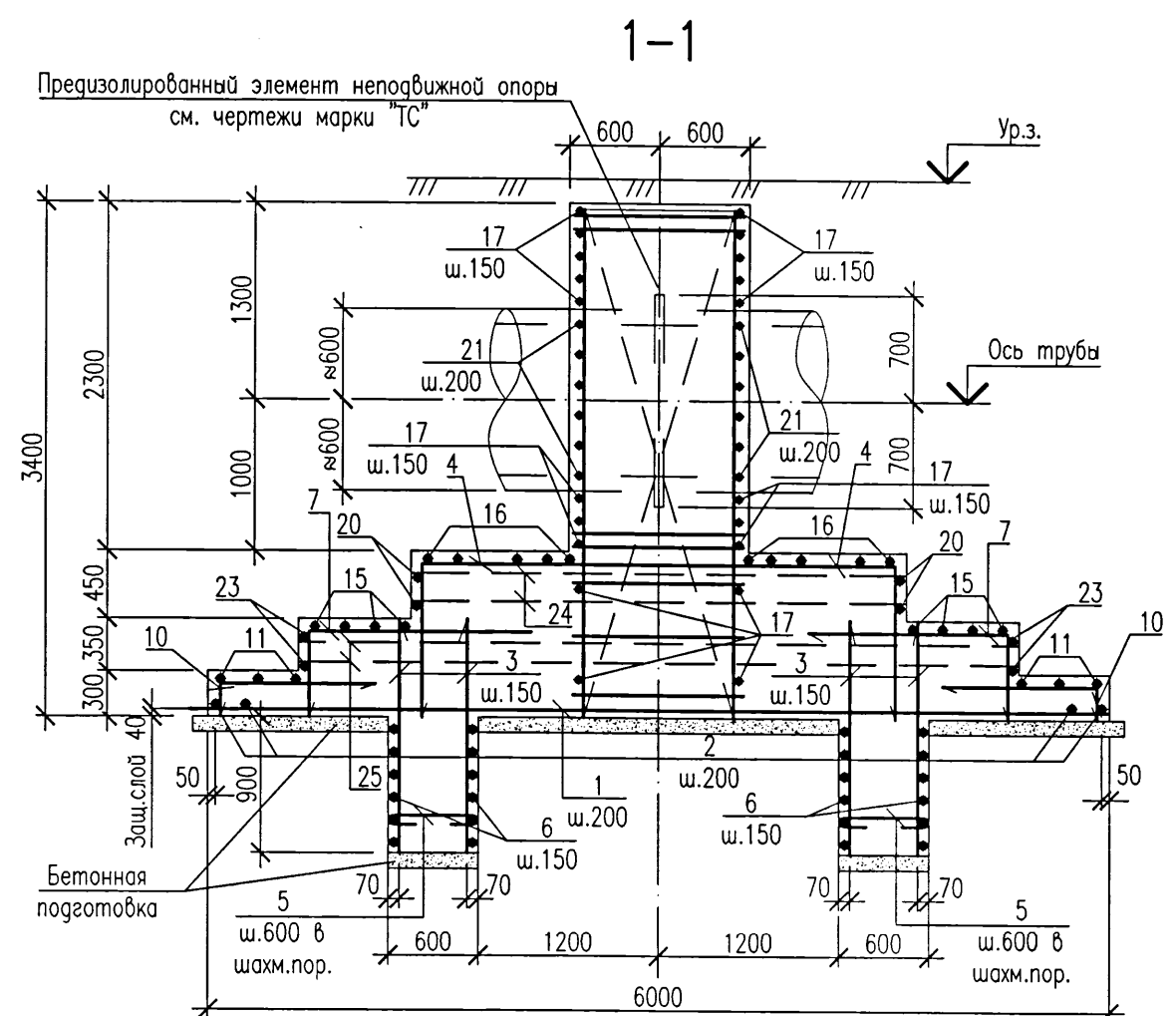
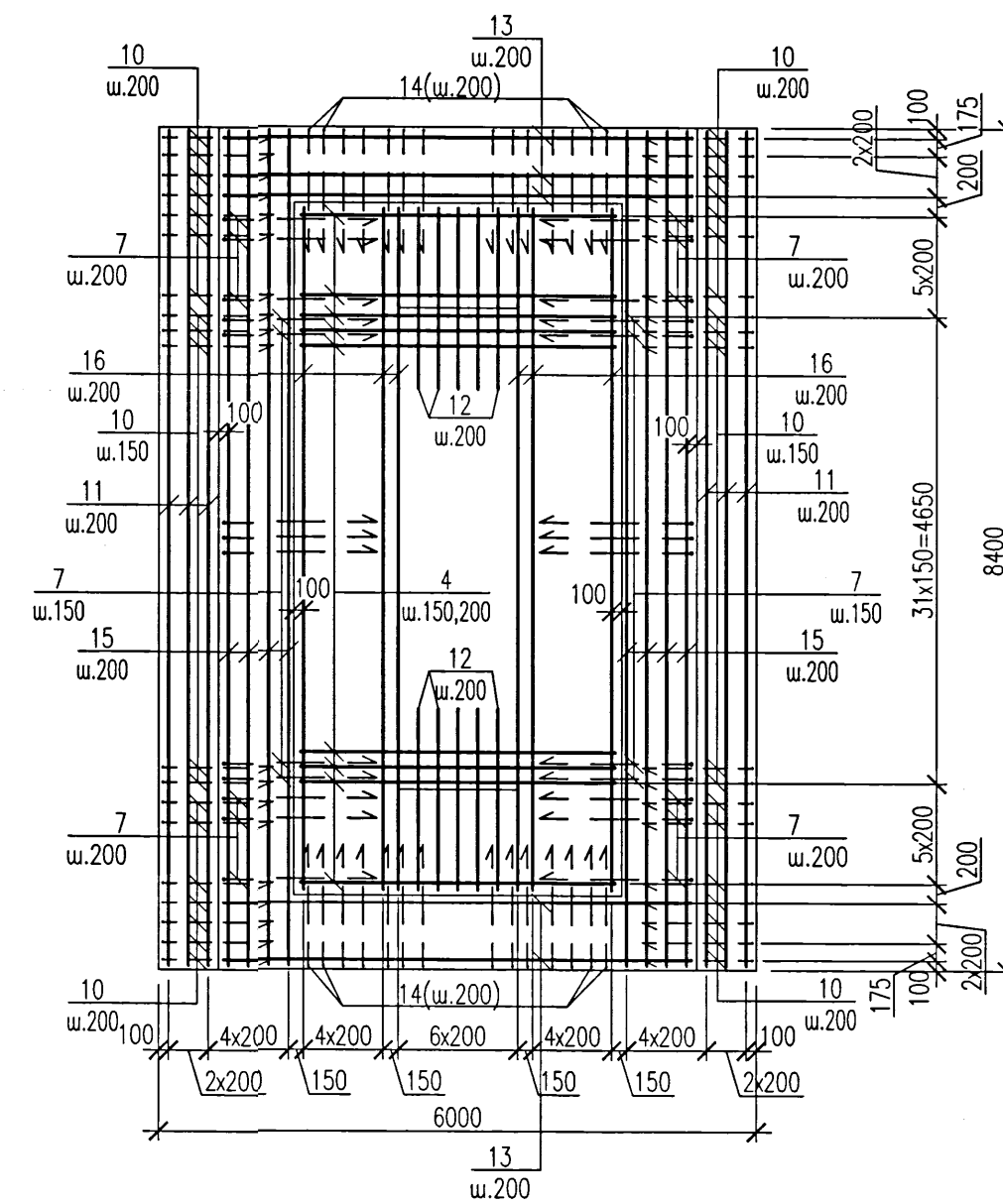
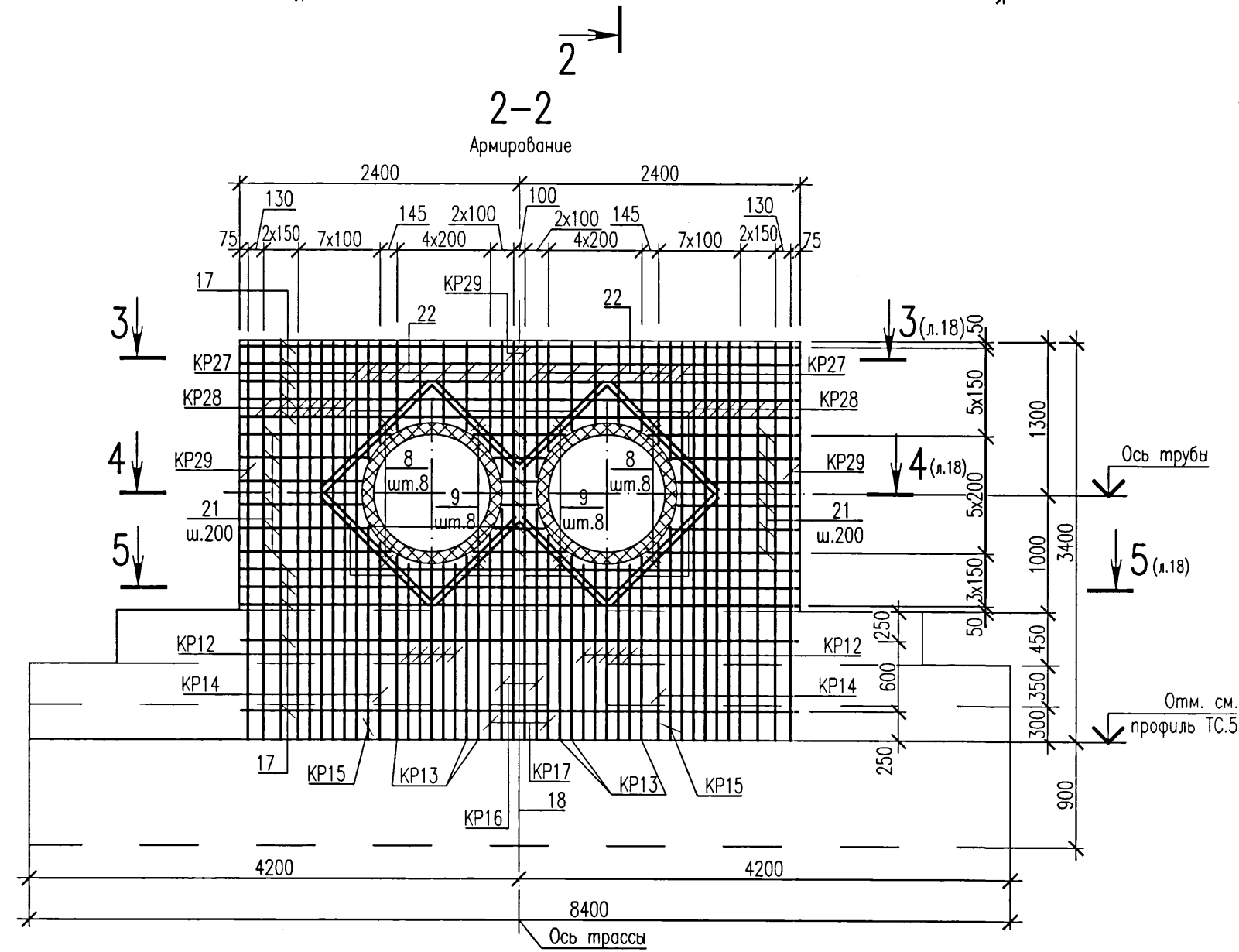
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5,6	5. 520 6. 3485 1035 R100 1035
7,10	7. 1490 10. 1210 590 245
11,12	11. 8870 12. 2240 260 1060 R100
13,14	13. 4980 14. 1350 590 600
16,19	16. 7385 19. 1115 1060 R100 1060
22	22. 8870 610 610

Спецификация элементов монолитной конструкции

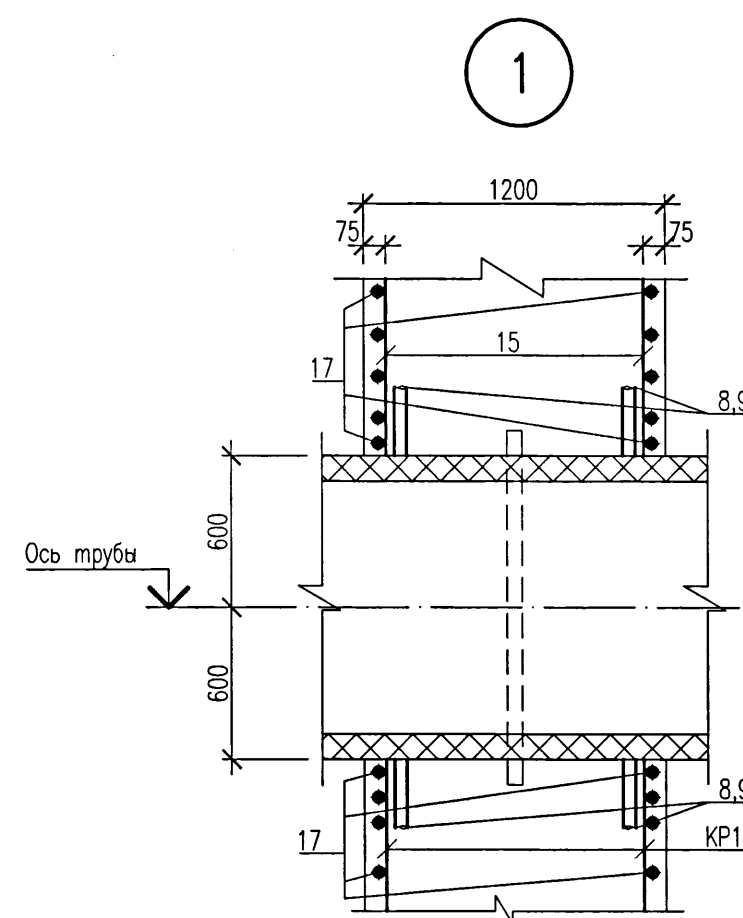
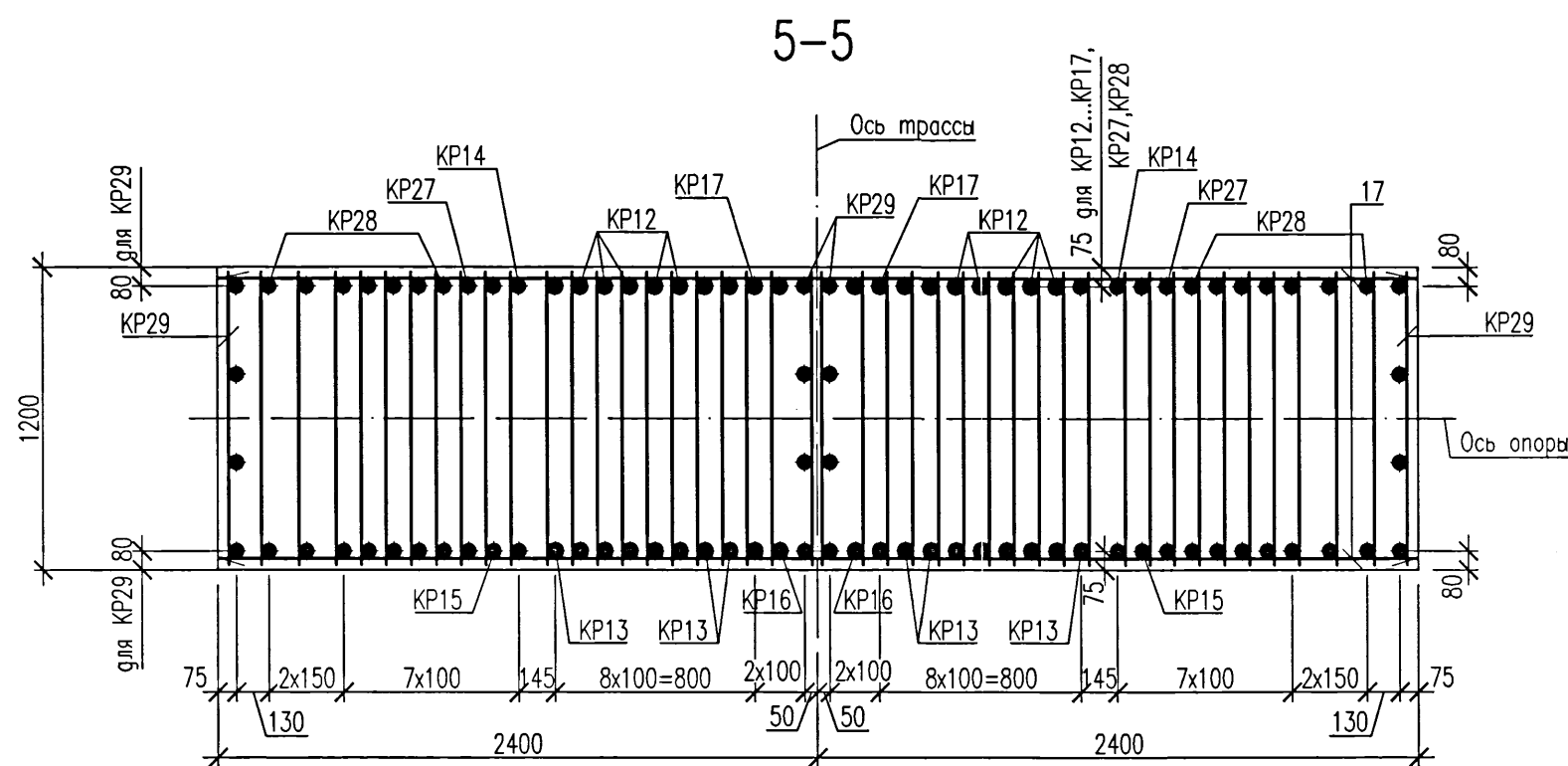
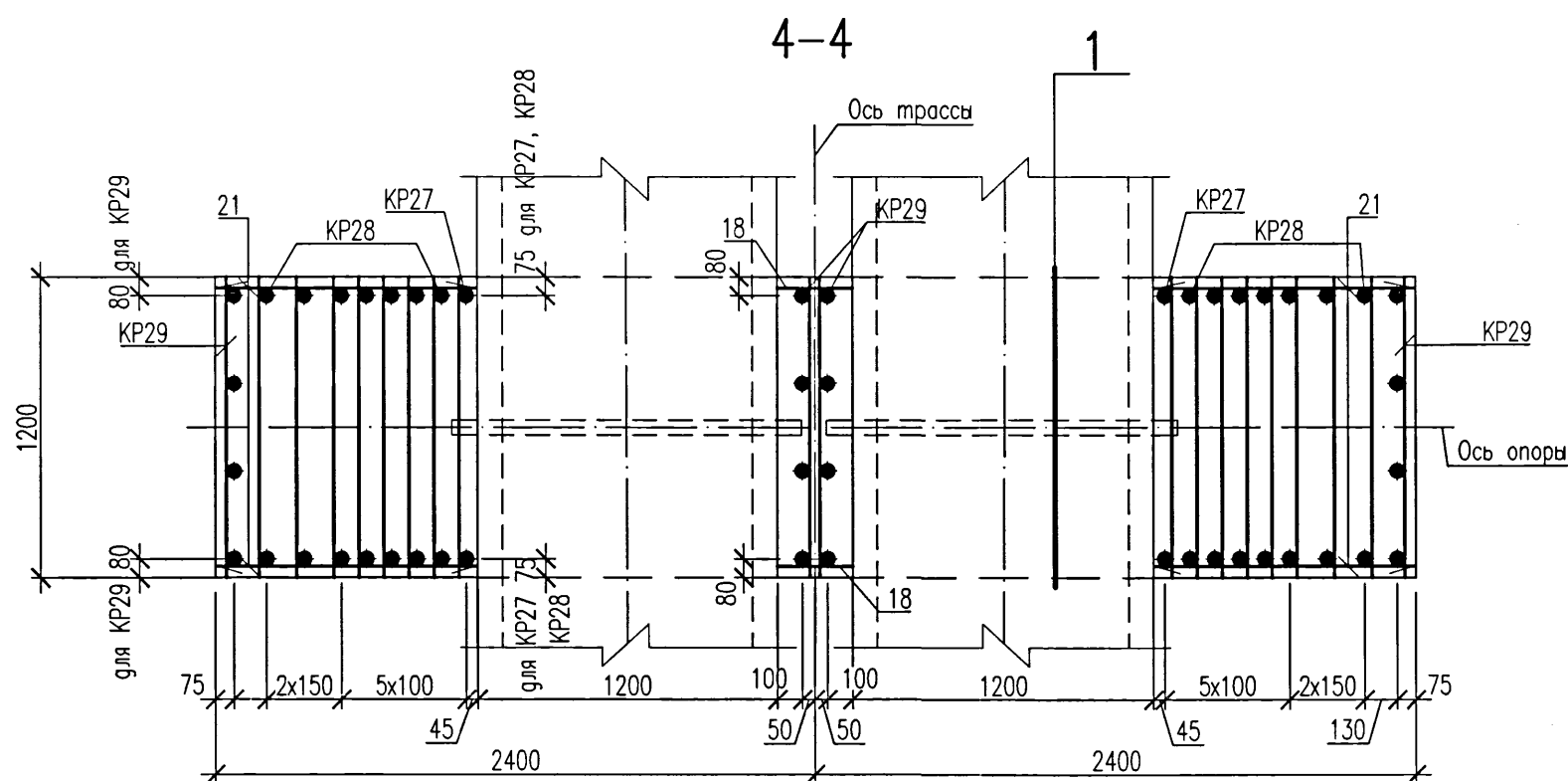
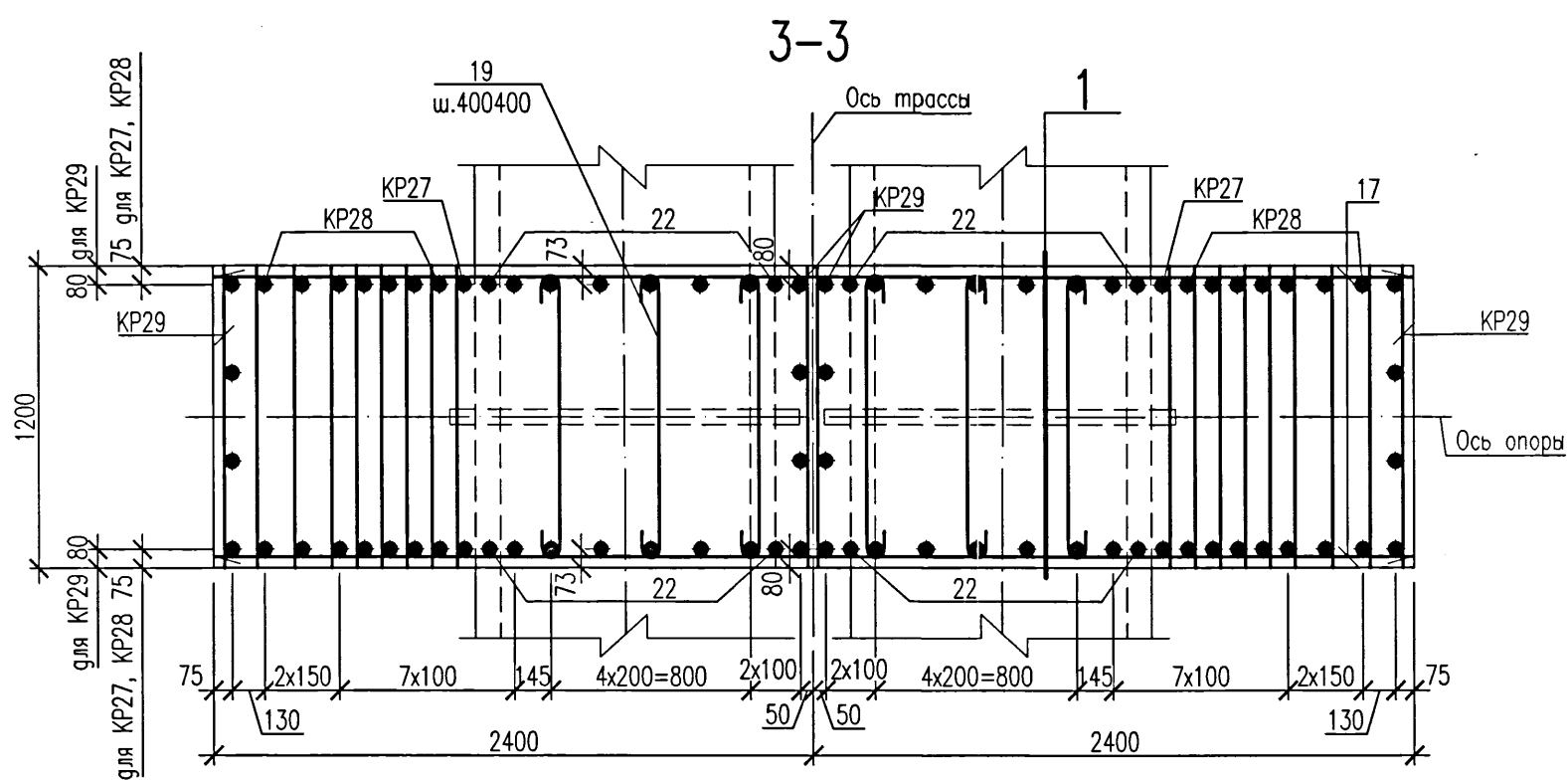
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1		Пруток 25х6250 –А400СГОСТ 34028–2016	46		
2		Пруток 25х8950 –А400СГОСТ 34028–2016	32		
3		Пруток 20х1530 –А400СГОСТ 34028–2016	244		
4		Пруток 20х8950 –А400СГОСТ 34028–2016	24		
5	Ведомость деталей	Пруток 8х670 –А240 ГОСТ 34028–2016	32		
6	Ведомость деталей	Пруток 25х5410 –А400СГОСТ 34028–2016	50		
7	Ведомость деталей	Пруток 20х2080 –А400СГОСТ 34028–2016	100		
8		Пруток 25х1300 –А400СГОСТ 34028–2016	16		см.примеч.п.4
9		Пруток 25х1010 –А400СГОСТ 34028–2016	16		
10	Ведомость деталей	Пруток 16х1455 –А400СГОСТ 34028–2016	120		
11	Ведомость деталей	Пруток 16х9390 –А400СГОСТ 34028–2016	8		
12	Ведомость деталей	Пруток 25х3230 –А400СГОСТ 34028–2016	10		
13	Ведомость деталей	Пруток 16х6160 –А400СГОСТ 34028–2016	10		
14	Ведомость деталей	Пруток 16х1950 –А400СГОСТ 34028–2016	38		
15		Пруток 20хL _ф =845 –А400СГОСТ 34028–2016	32		от 670 до 1140
16	Ведомость деталей	Пруток 25х9360 –А400СГОСТ 34028–2016	14		
17		Пруток 20х4750 –А400СГОСТ 34028–2016	20		
18		Пруток 20хL _ф =500 –А400СГОСТ 34028–2016	12		от 280 до 780
19	Ведомость деталей	Пруток 8х1265 –А240 ГОСТ 34028–2016	8		
20		Пруток 16х7450 –А400СГОСТ 34028–2016	4		
21		Пруток 20хL _ф =1135 –А400СГОСТ 34028–2016	24		от 1025 до 1275
22	Ведомость деталей	Пруток 20х10090 –А400СГОСТ 34028–2016	8		
23		Пруток 16х5050 –А400СГОСТ 34028–2016	4		
24		Пруток 16х3550 –А400СГОСТ 34028–2016	4		
25		Пруток 16х8950 –А400СГОСТ 34028–2016	4		
КР12	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР12	10	19,85	
КР13	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР13	6	20,39	
КР14	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР14	2	21,23	
КР15	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР15	2	22,31	
КР16	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР16	2	23,47	
КР17	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР17	2	21,69	
КР27	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР27	2	36,57	
КР28	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР28	14	40,89	
КР29	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР29	4	107,37	
Материалы					
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	65,5		м³

5214–ТС.5–КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Игол	Подпись	Дата
Нач.отдела	Амелин			Бабенкова	20.10.2016
Проверил	Бабенкова			Бабенкова	
Разработал	Безжаровская			Безжаровская	
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в тепломатриаль М5)				Стация	Лист
Фундамент монолитный Фм10. Сечения 3-3...5-5. Спецификация.				РП	16
Институт Карагандинский Промстройпроект				Формат А2	



1. Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н6,Н8,Н10,Н16) по чертежам шифра 5214–ТС.5. Расположение фундаментов опор (Н6,Н8,Н10,Н16) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214–ТС.5.
2. Два крайних ряда пересечений арматурных стержней по периметру подошвы фундамента соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098–2014, тип соединения КЗ–Рр. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
3. Перед укладкой бетона предизолированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.
4. Для обеспечения нормальной работы зубьев на сдвигающие усилия разработку траншеи выполнить ручным способом, бетонирование зубьев произвести враспор с грунтом.
5. Данный лист см.совместно с л.18

							5214-ТС.5-КЖ		
							Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№гэкз.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Амелин				2021.	Тепловые сети. Участок №5(от насосной станции №4 до врезки в теплотрассу М5)	РП	17	
Проверил	Бабенкова								
Разработал	Хайдарова								
						Фундамент монолитный Фм11. Опалубка. Армирование.	Институт Карагандинский Промстройпроект		



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	
7	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
19	

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пруток 20x5950 - А400С ГОСТ 34028-2016	43		
2		Пруток 20x8350 - А400С ГОСТ 34028-2016	31		
3		Пруток 16x1530 - А400С ГОСТ 34028-2016	228		
4		Ведомость деталей	Пруток 20x5270 - А400С ГОСТ 34028-2016	42	
5		Ведомость деталей	Пруток 8x670 - А240 ГОСТ 34028-2016	30	
6		Пруток 16x8350 - А400С ГОСТ 34028-2016	24		
7		Ведомость деталей	Пруток 16x2000 - А400С ГОСТ 34028-2016	84	
8		Пруток 25x1300 - А400С ГОСТ 34028-2016	16		см. примеч. п. 4
9		Пруток 25x1010 - А400С ГОСТ 34028-2016	16		
10		Ведомость деталей	Пруток 12x1350 - А400С ГОСТ 34028-2016	100	
11		Ведомость деталей	Пруток 12x8790 - А400С ГОСТ 34028-2016	6	
12		Ведомость деталей	Пруток 20x2860 - А400С ГОСТ 34028-2016	10	
13		Ведомость деталей	Пруток 12x5870 - А400С ГОСТ 34028-2016	8	
14		Ведомость деталей	Пруток 12x1810 - А400С ГОСТ 34028-2016	34	
15		Ведомость деталей	Пруток 16x9490 - А400С ГОСТ 34028-2016	8	
16		Ведомость деталей	Пруток 20x8910 - А400С ГОСТ 34028-2016	12	
17		Пруток 20x4750 - А400С ГОСТ 34028-2016	20		
18		Пруток 20xL _ф =500 - А400С ГОСТ 34028-2016	12		от 280 до 780
19		Ведомость деталей	Пруток 8x1260 - А240 ГОСТ 34028-2016	14	
20		Пруток 12x6850 - А400С ГОСТ 34028-2016	4		
21		Пруток 20xL _ф =1135 - А400С ГОСТ 34028-2016	24		от 1025 до 1275
22		Пруток 20xL _ф =845 - А400С ГОСТ 34028-2016	32		от 670 до 1140
23		Пруток 12x8350 - А400С ГОСТ 34028-2016	4		
24		Пруток 12x3250 - А400С ГОСТ 34028-2016	4		
25		Пруток 12x4750 - А400С ГОСТ 34028-2016	4		
КР12	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР12	10	19,85	
КР13	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР13	6	20,39	
КР14	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР14	2	21,23	
КР15	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР15	2	22,31	
КР16	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР16	2	23,47	
КР17	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР17	2	21,69	
КР27	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР27	2	36,57	
КР28	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР28	14	40,89	
КР29	5214-ТС.5-КЖ.И	Каркас плоский КР29	4	107,37	
				Материалы	
				Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	50,0 м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	A240			A400C								
	ГОСТ 34028-2016											
	ø8		Итого	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32		Итого	
Фм11	14,9		14,9	276,5	346,3	1494,8	2536,3	856,5	341,3		5851,7	5866,6

- Данный лист см. совместно с л.17
- В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней – по наружным граням. Радиус гнутья дан по внутренней грани стержня.
- Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
- Поз.8,9 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.

5214-ТС.5-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин				
Проверил	Бабенкова				
Разработал	Хайдарова				
Тепловые сети. Участок N5 (от насосной станции N4 до врезки в теплотрассу M5)					Лист 18
Фундамент монолитный Фм11. Опалубка. Армирование.					Институт Карагандинский Промстройпроект

Согласовано:

Инв. № подл. 8400049

Получил и дата

Взам. инв. №

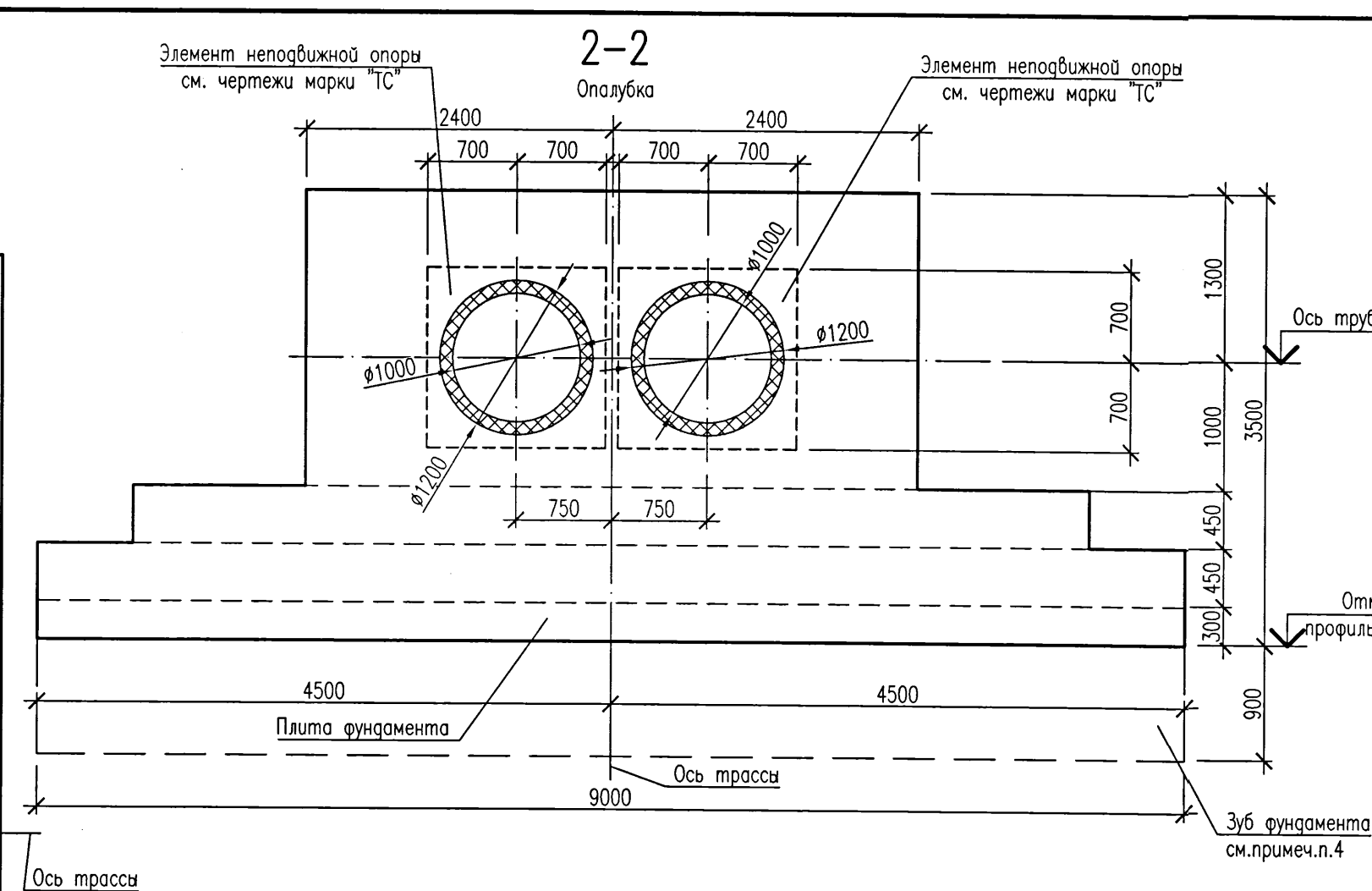
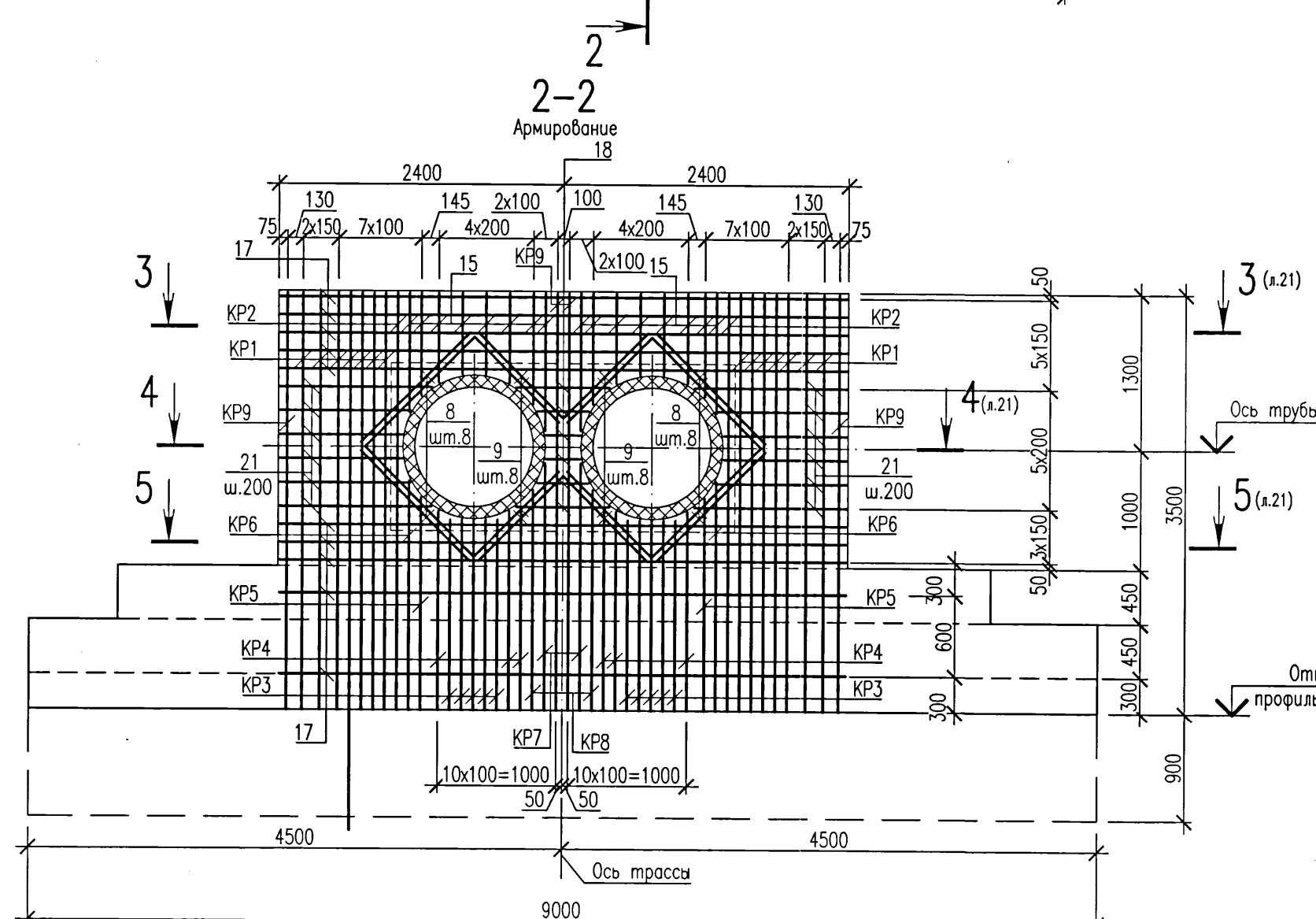
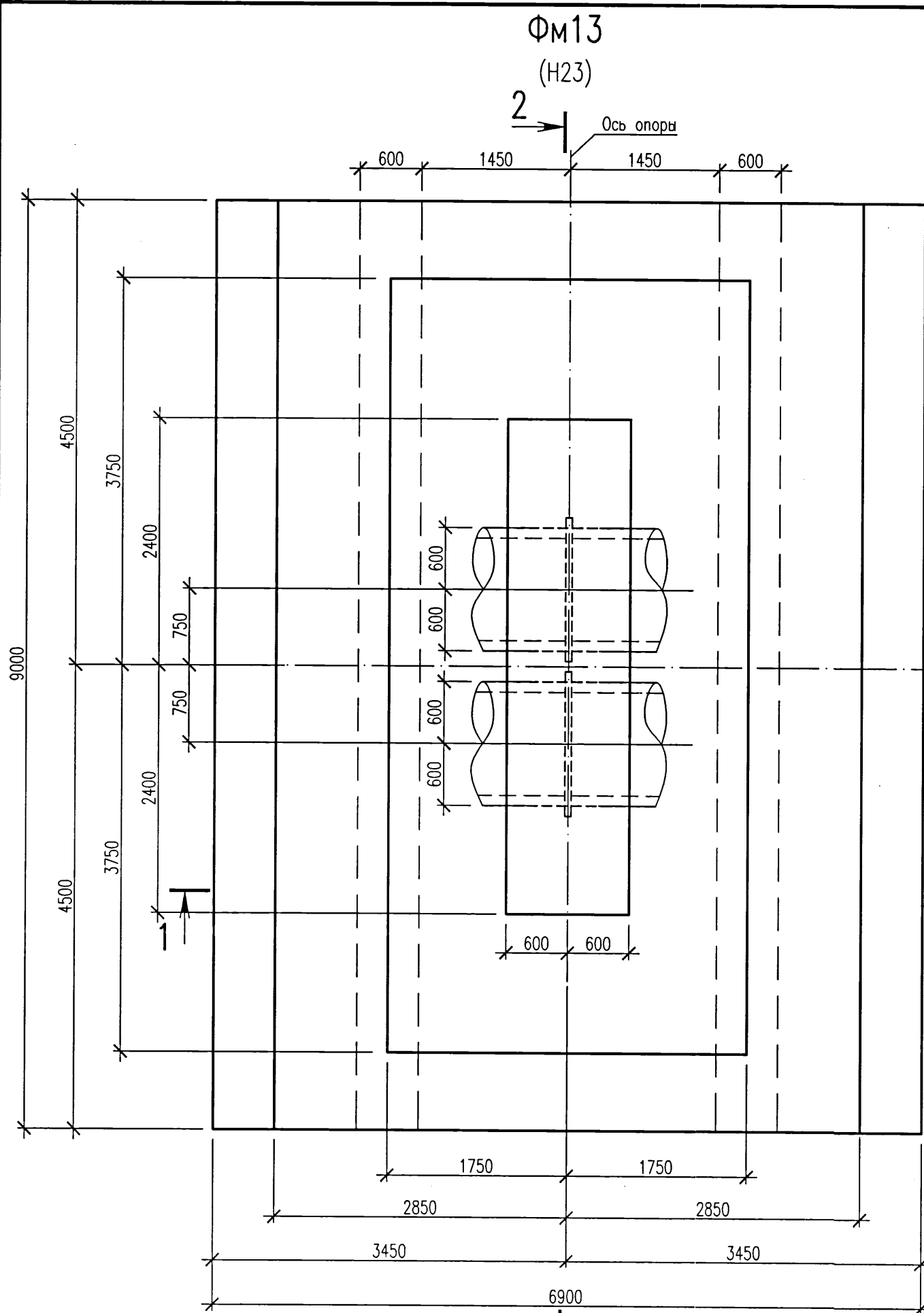


Схема расположения нижней арматуры

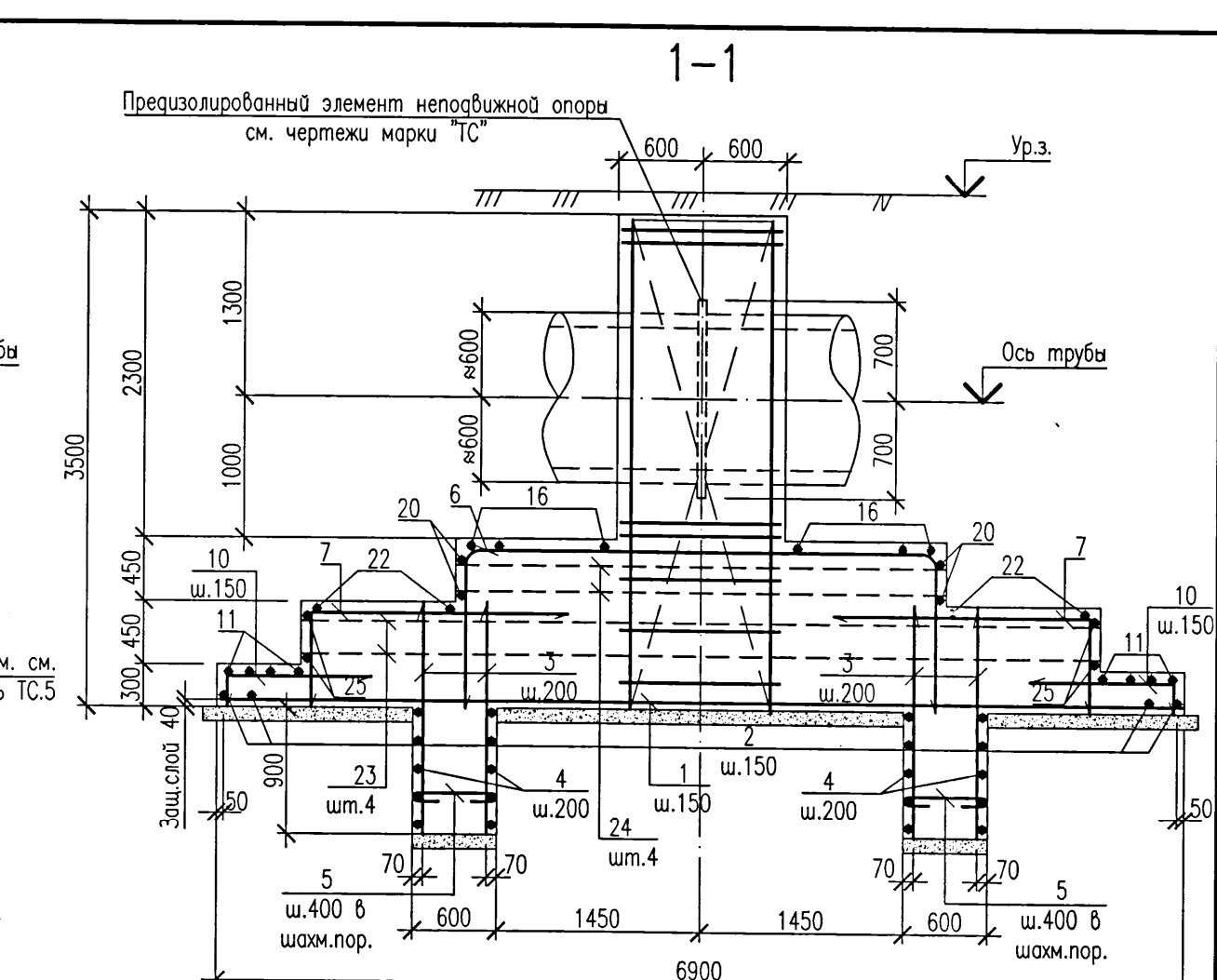
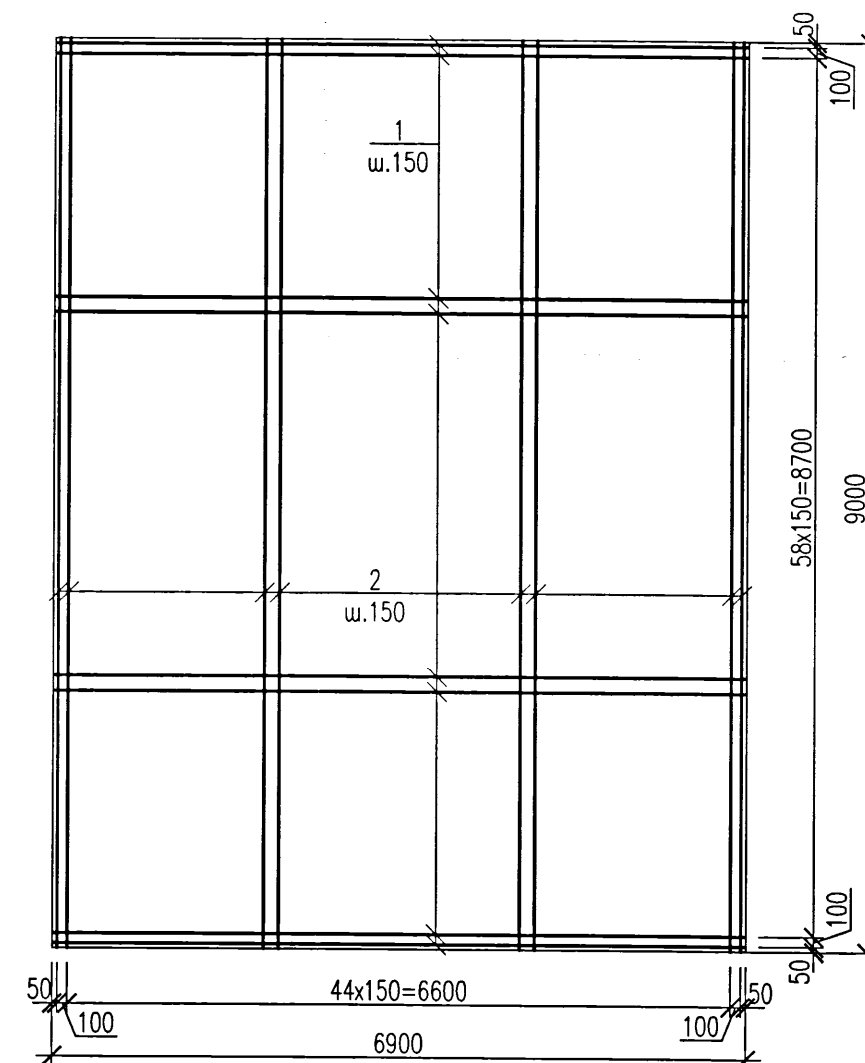
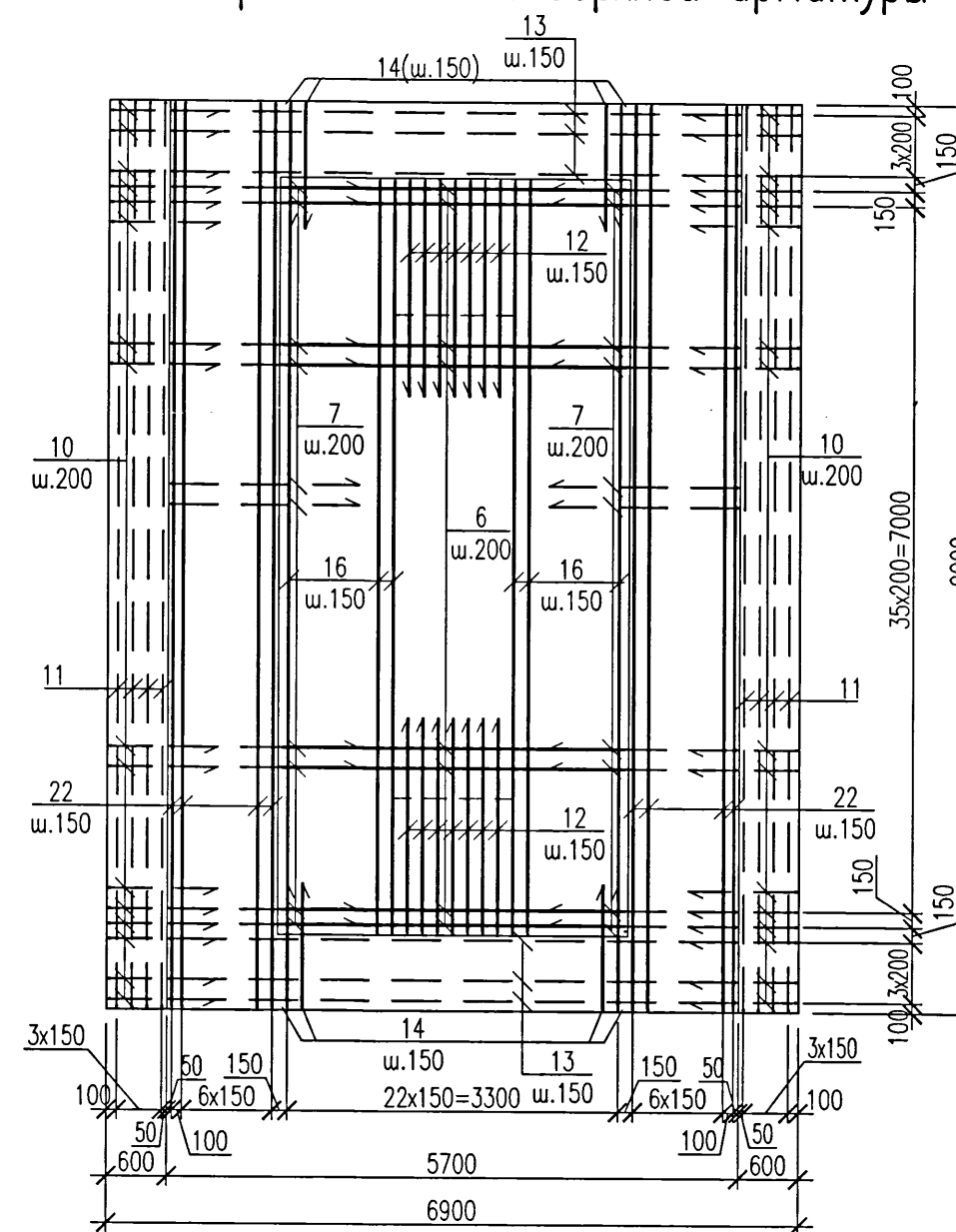


Схема расположения верхней арматуры



1. Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н23) по чертежам шифра 5214-ТС.5. Расположение фундамента опоры (Н23) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214-ТС.5.
2. Два крайних ряда пересечений арматурных стержней по периметру подошвы фундамента соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098-2014, тип соединения КЗ-Рр. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
3. Перед укладкой бетона предизолированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.
4. Для обеспечения нормальной работы зубьев на сдвигающие усилия разработку траншеи выполнить ручным способом, бетонирование зубьев произвести враспор с грунтом.
5. Данный лист см.совместно с л.21

5214-ТС.5-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Тепловые сети. Участок №5 (от насосной №4 до врезки в тепломатриаль №5)					
Фундамент монолитный Фм13. Опалубка. Армирование.					
Изм.	Колуч.	Лист	Нгол	Подпись	Дата
Нач.отдела	Амелин				21.
Проверил	Герлиц				
Разработал	Безжаровная				
				Стадия	Лист
				РП	20
				Институт Карагандинский Промстройпроект	
				КРСП	
				1959	
				Проектный институт	

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1		Пруток 20х6850 –А400СГОСТ 34028–2016	61		
2		Пруток 20х8950 –А400СГОСТ 34028–2016	47		
3		Пруток 20х1630 –А400СГОСТ 34028–2016	184		
4		Пруток 20х8950 –А400СГОСТ 34028–2016	20		
5	Ведомость деталей	Пруток 8х670 –А240 ГОСТ 34028–2016	70		
6	Ведомость деталей	Пруток 25х5655 –А400СГОСТ 34028–2016	38		
7	Ведомость деталей	Пруток 20х2530 –А400СГОСТ 34028–2016	76		
8		Пруток 25х1300 –А400СГОСТ 34028–2016	16		см.примеч.п.4
9		Пруток 25х1010 –А400СГОСТ 34028–2016	16		
10	Ведомость деталей	Пруток 16х1310 –А400СГОСТ 34028–2016	92		
11	Ведомость деталей	Пруток 12х9440 –А400СГОСТ 34028–2016	8		
12	Ведомость деталей	Пруток 20х3250 –А400СГОСТ 34028–2016	14		
13	Ведомость деталей	Пруток 12х6980 –А400СГОСТ 34028–2016	8		
14	Ведомость деталей	Пруток 12х1900 –А400СГОСТ 34028–2016	46		
15		Пруток 20хL _д =845 –А400СГОСТ 34028–2016	32		от 670 до 1140
16	Ведомость деталей	Пруток 20х9700 –А400СГОСТ 34028–2016	16		
17		Пруток 20х4750 –А400СГОСТ 34028–2016	20		
18		Пруток 20хL _д =500 –А400СГОСТ 34028–2016	12		от 280 до 780
19	Ведомость деталей	Пруток 8х1260 –А240 ГОСТ 34028–2016	8		
20		Пруток 16х7450 –А400СГОСТ 34028–2016	4		
21		Пруток 20хL _д =1135 –А400СГОСТ 34028–2016	24		от 1025 до 1275
22	Ведомость деталей	Пруток 16х10300 –А400СГОСТ 34028–2016	16		
23		Пруток 20х5650 –А400СГОСТ 34028–2016	4		
24		Пруток 20х3450 –А400СГОСТ 34028–2016	4		
25		Пруток 16х8950 –А400СГОСТ 34028–2016	4		
КР1	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР1	14	41,65	
КР2	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР2	2	37,33	
КР3	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР3	10	20,61	
КР4	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР4	6	21,15	
КР5	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР5	2	22,01	
КР6	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР6	2	23,09	
КР7	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР7	2	24,23	
КР8	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР8	2	22,47	
КР9	5214–ТС.5–КЖ.И	Каркас плоский КР9	4	109,89	
				Материалы	
				Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	73,8 м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5,6	5. 520 6. 3380 1140 R100 1140
7,10	7. 1840 10. 1060 690 250
11,12	11. 8920 12. 2090 260 1160
13,14	13. 5580 14. 1190 700 710
16,19	16. 7380 19. 1110 1160 1160
22	22. 8880 710 710

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	A240		A400C									
	ГОСТ 34028–2016											
	Ø8		Итого	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		Итого	
Фм13	22,8		22,8	276,5	194,7	796,0	4698,1	1715,0	351,4		8031,7	8054,5

- Данный лист см.совместно с л.20
- В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней – по наружным граням. Радиус гнутья дан по внутренней грани стержня.
- Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467–75.
- Поз.8,9 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.

5214–ТС.5–КЖ						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол	Подпись	Дата	Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в тепломагистраль М5)			Статус	Лист	Листов
Нач.отдела	Амелин			2021					РП	21	
Проверил	Терлиц										
Разработал	Безжоробая										
						Фундамент монолитный Фм13. Сечения 3–3...5–5. Спецификация.			Институт Карагандинский Промстройпроект		

ИНСТИТУТ КАРАГАНДИНСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Комплекс: Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"

Объект: Тепловые сети. Участок N5 (от насосной N4 до врезки в теплотрассу M5).

Арматурные и закладные изделия

5214-ТС.5-КЖ.И

Альбом

Начальник отдела



Амелин А.В.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
8402881/	03.09.21	

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
5214-ТС.5-КЖ.ИС	Содержание альбома	2
5214-ТС.5-КЖ.И-ТТ	Технические требования	3
5214-ТС.5-КЖ.И-КР1	Каркас КР1	4
5214-ТС.5-КЖ.И-КР2	Каркас КР2	5
5214-ТС.5-КЖ.И-КР3...КР5	Каркас КР3...КР5	6
5214-ТС.5-КЖ.И-КР6...КР8	Каркас КР6...КР8	7
5214-ТС.5-КЖ.И-КР9	Каркас КР9	8
5214-ТС.5-КЖ.И-КР10	Каркас КР10	9
5214-ТС.5-КЖ.И-КР11	Каркас КР11	10
5214-ТС.5-КЖ.И-КР12...КР14	Каркас КР12...КР14	11
5214-ТС.5-КЖ.И-КР15...КР17	Каркас КР15...КР17	12
5214-ТС.5-КЖ.И-КР18	Каркас КР18	13
5214-ТС.5-КЖ.И-КР19	Каркас КР19	14
5214-ТС.5-КЖ.И-КР20...КР22	Каркас КР20...КР22	15
5214-ТС.5-КЖ.И-КР23...КР25	Каркас КР23...КР25	16
5214-ТС.5-КЖ.И-КР26	Каркас КР26	17
5214-ТС.5-КЖ.И-КР27	Каркас КР27	18
5214-ТС.5-КЖ.И-КР28	Каркас КР28	19
5214-ТС.5-КЖ.И-КР29	Каркас КР29	20
5214-ТС.5-КЖ.И-КР30...КР32	Каркас КР30...КР32	21
5214-ТС.5-КЖ.И-КР33...КР35	Каркас КР33...КР35	22
5214-ТС.5-КЖ.И-КР36	Каркас КР36	23
5214-ТС.5-КЖ.И-КР37	Каркас КР37	24
5214-ТС.5-КЖ.И-КР38	Каркас КР38	25
5214-ТС.5-КЖ.И-КР39	Каркас КР39	26
5214-ТС.5-КЖ.И-МН1	Изделие закладное МН1	27

Инф. N подл.	Взам. инф. N	Подпись и дата	5214-ТС.5-КЖ.ИС					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
840281/2								
Н.контр.	Амелин		Содержание альбома					
Разработал	Безкороваяная							
			Стадия	Лист	Листов			
			РП	1	2			
					Институт Карагандинский Промстройпроект			

2. При изготовлении изделий необходимо выполнять требования следующих нормативных документов:

2.1. ГОСТ 10922–2012 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."

2.2. Главы СНиП 3.04.03–85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

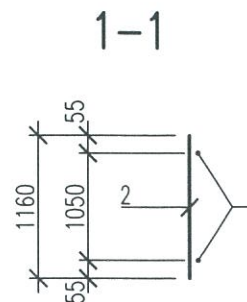
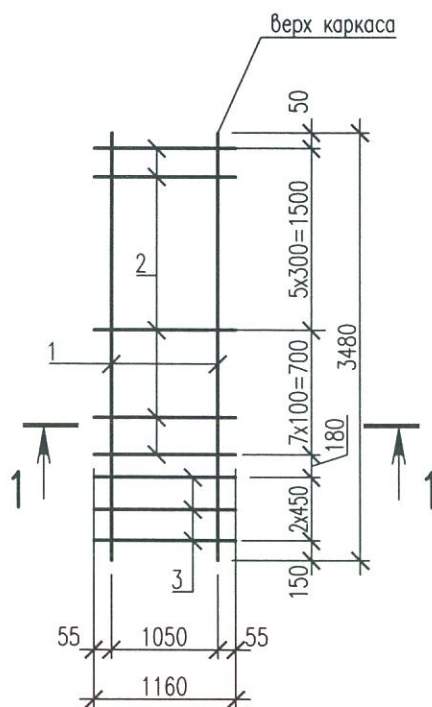
3. Арматурные изделия изготавливать при помощи контактной точечной электросварки. Сварку производить во всех точках пересечения стержней в соответствии с ГОСТ 14098–2014.

4. Сварку закладных изделий производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014, ГОСТ 5264-80.

5. Сварку ручную электроугловую выполнять электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

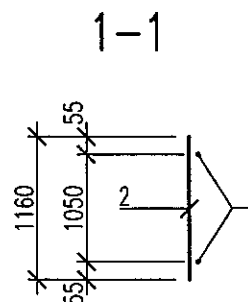
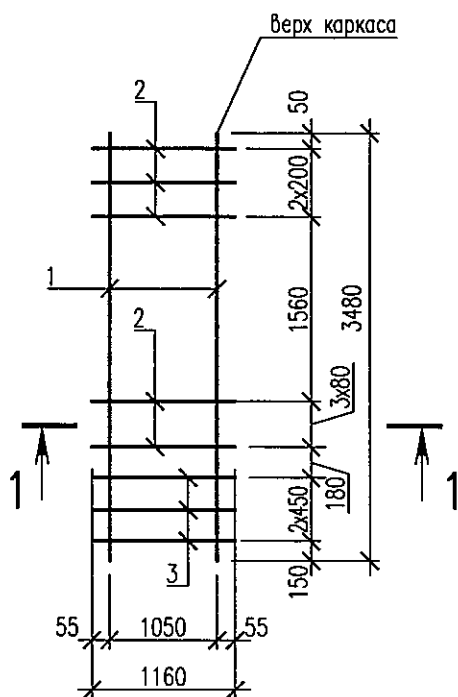
6. Окраску производить эмалью ПФ 115 (два слоя) ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (один слой) общей толщиной окраски 55мм.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата						
840281/4			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин							
Разработал	Безкоровайная							
			5214-ТС.5-КЖ.И-ТТ Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий. Стадия РП Лист 1 Листов 1 KPSP 1959 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ Институт Карагандинский Промстройпроект					



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР1	1	Пруток 25x3480-A400С ГОСТ 34028-2016	2	13,40	41,65
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	13	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	840281/5	Взам. инв. N	
Подпись и дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок
Подпись	Дата		
5214-ТС.5-КЖ.И-КР1			
Каркас КР1		Стадия	Масса
		РП	См. табл.
		Лист	Листов 1
Н.контр.		Институт	
Разработал		Карагандинский	
Амелин		Промстройпроект	
Безкоровайная		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	



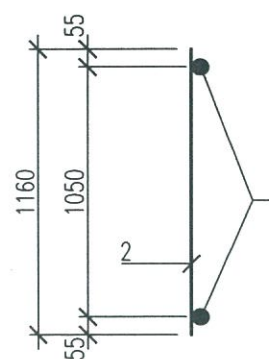
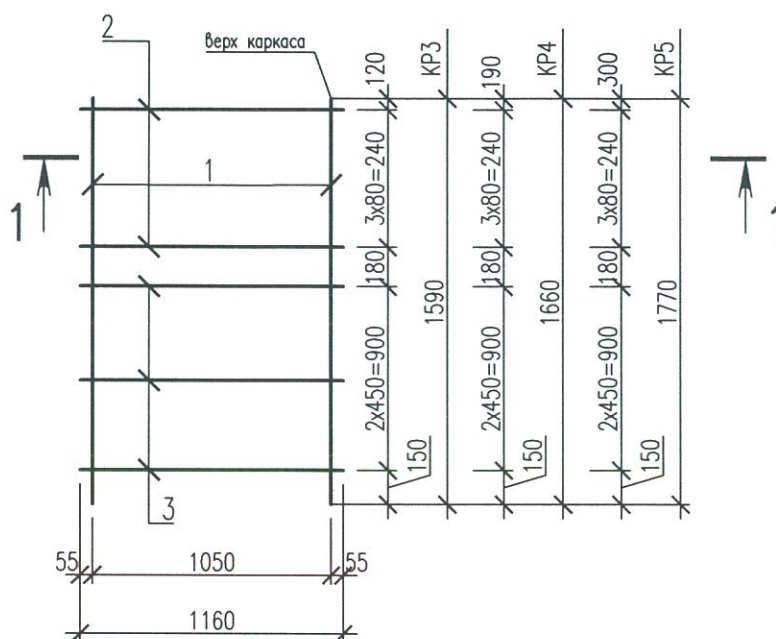
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР2	1	Пруток 25x3480-A400С ГОСТ 34028-2016	2	13,40	37,33
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	7	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N									
840289/6												
5214-ТС.5-КЖ.И-КР2												
Каркас КР2			<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>См. табл.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td colspan="2">Листов 1</td> </tr> </table>	Стадия	Масса	Масштаб	РП	См. табл.		Лист	Листов 1	
Стадия	Масса	Масштаб										
РП	См. табл.											
Лист	Листов 1											
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок									
Н.контр. Амелин			29.21.									
Разработал Безкоровайная			Без									



Институт
Карагандинский
Промстройпроект

КР3, КР4, КР5



Марка изделия	Поз. гет.	Наименование	Кол.	Масса 1 гет., кг	Масса изделия, кг
КР3	1	Пруток 25x1590-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,12	20,61
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР4	1	Пруток 25x1660-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,39	21,15
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР5	1	Пруток 25x1770-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,82	22,01
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N			
840281/7					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин				09.21.
Разработал	Безкоровайная				

5214-ТС.5-КЖ.И-КР3...КР5

Каркасы КР3...КР5

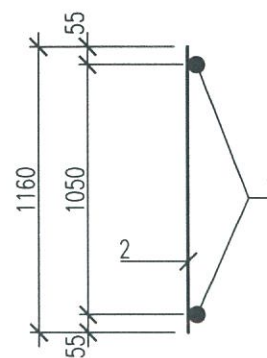
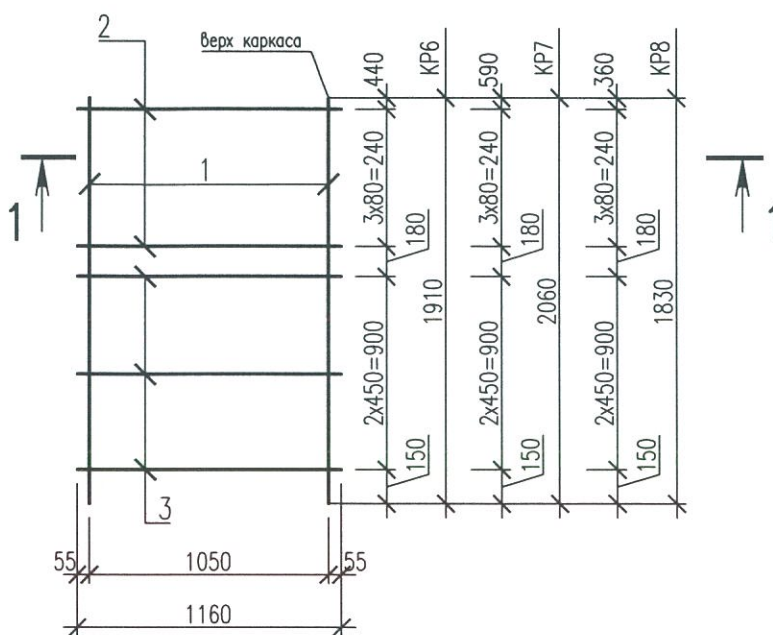
Стадия	Масса	Масштаб
РП	См. табл.	
Лист	Листов 1	

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Институт
Карагандинский
Промстройпроект

KP6, KP7, KP8

1-1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
KP6	1	Пруток 25x1910-A400C ГОСТ 34028-2016	2	7,36	23,09
	2	Пруток 10x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
KP7	1	Пруток 25x2060-A400C ГОСТ 34028-2016	2	7,93	24,23
	2	Пруток 10x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
KP8	1	Пруток 25x1830-A400C ГОСТ 34028-2016	2	7,05	22,47
	2	Пруток 10x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			
8402818					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин				
Разработал	Безкоробайная				

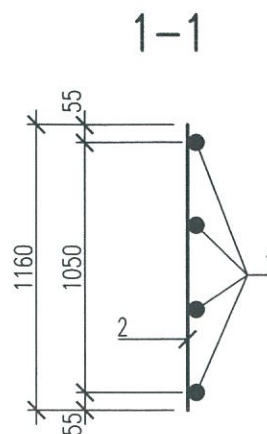
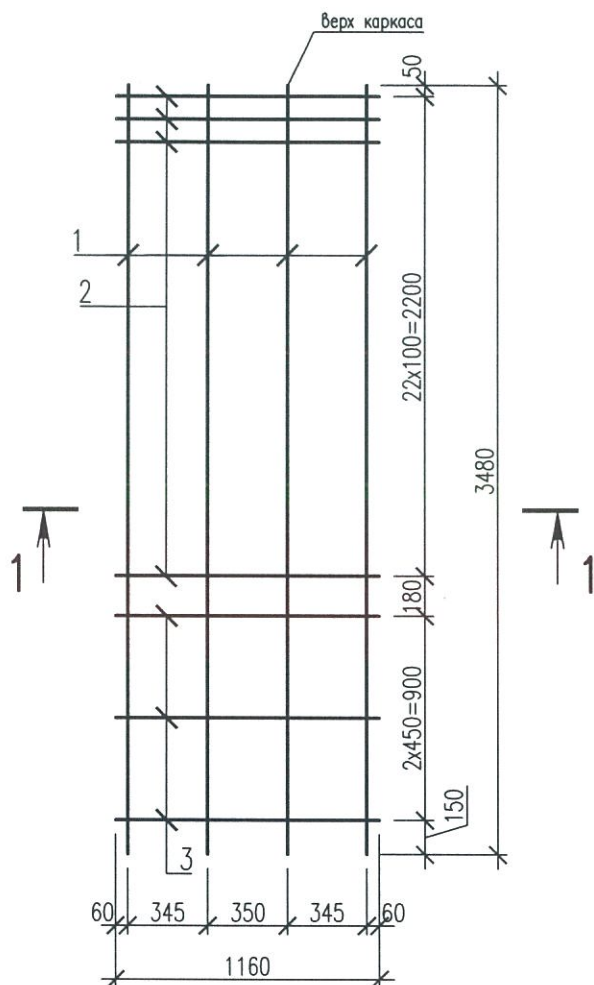
5214-ТС.5-КЖ.И-KP6...KP8

Каркасы KP6...KP8

Стадия	Масса	Масштаб
РП	См. табл.	
Лист	Листов 1	

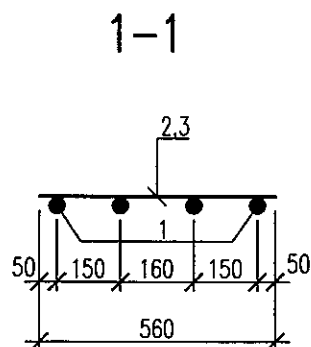
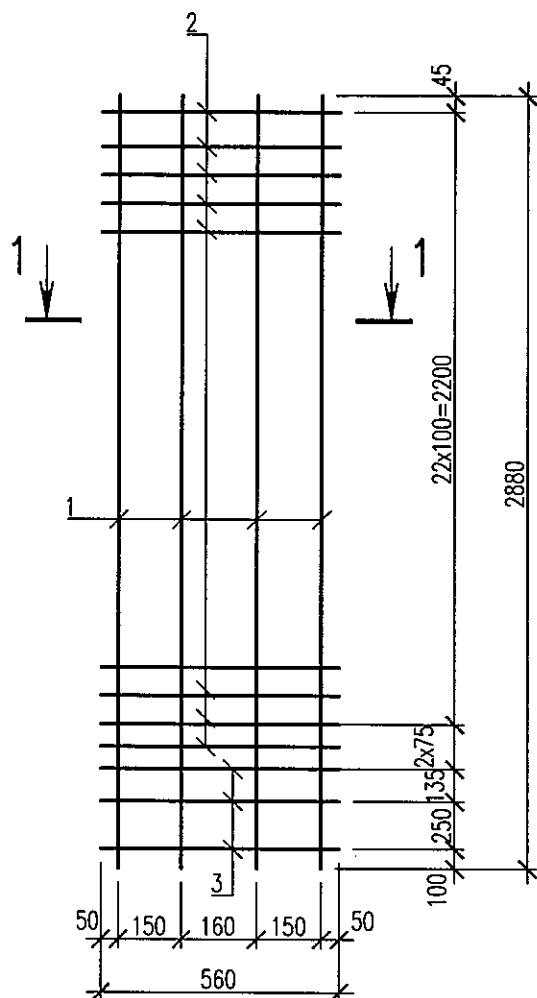
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Институт
Карагандинский
Промстройпроект



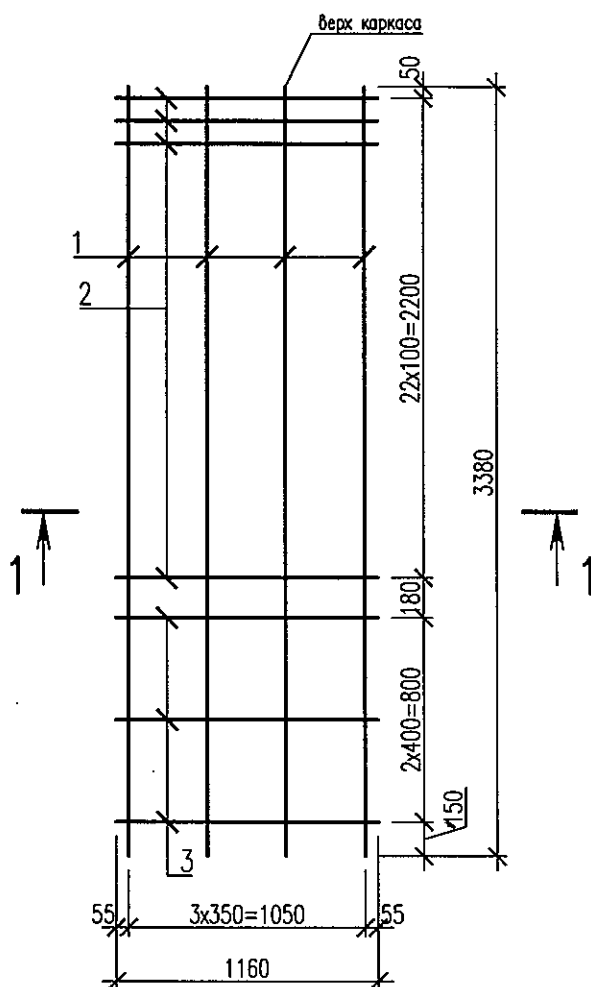
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР9	1	Пруток 32x3480-A400С ГОСТ 34028-2016	4	21,96	109,89
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	23	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
880281/9		
5214-ТС.5-КЖ.И-КР9		
Каркас КР9		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.	Амелин	09.01.
Разработал	Безкоровайная	
КРСП 1959 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		Стадия РП Лист Масса См. табл. Листов 1 Масштаб
Институт Карагандинский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР10	1	Пруток 20x2880-A400С ГОСТ 34028-2016	4	7,12	35,26
	2	Пруток 8x560-A400С ГОСТ 34028-2016	24	0,22	
	3	Пруток 12x560-A400С ГОСТ 34028-2016	3	0,5	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N												
840081/10														
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок	Подпись	Дата									
Н.контр.	Амелин	5214-ТС.5-КЖ.И-КР10												
Разработал	Бабенкова													
<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>См. табл.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td colspan="2">Листов 1</td> </tr> </table>						Стадия	Масса	Масштаб	РП	См. табл.		Лист	Листов 1	
Стадия	Масса	Масштаб												
РП	См. табл.													
Лист	Листов 1													
<table border="1"> <tr> <td> </td> <td colspan="5"> Институт Карагандинский Промстройпроект </td> </tr> </table>							Институт Карагандинский Промстройпроект							
	Институт Карагандинский Промстройпроект													



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР11	1	Пруток 25x3380-A400С ГОСТ 34028-2016	4	13,02	74,13
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	23	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

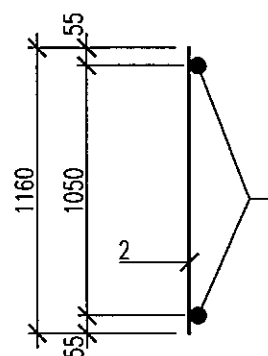
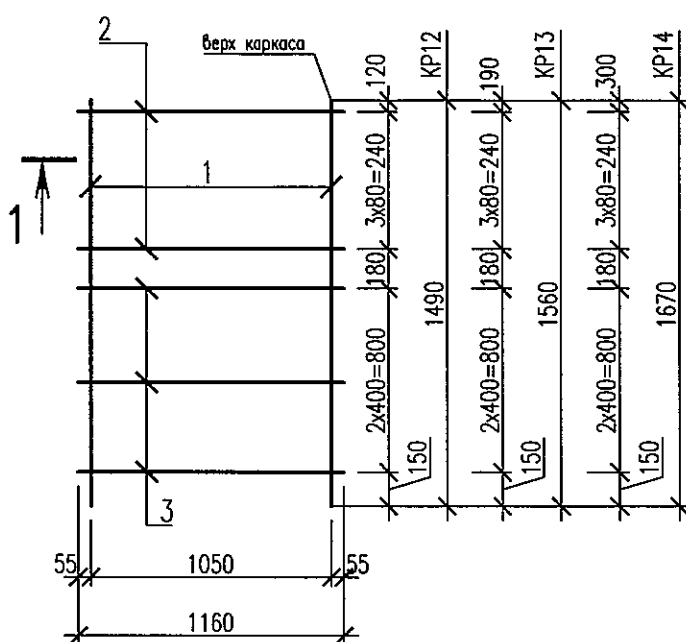
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
8400881	1/11	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин				21.
Разработал	Красикова				

5214-ТС.5-КЖ.И-КР11		
Каркас КР11	Стадия	Масса
	РП	См. табл.
	Лист	Листов 1
		Институт Карагандинский Промстройпроект

КР12, КР13, КР14

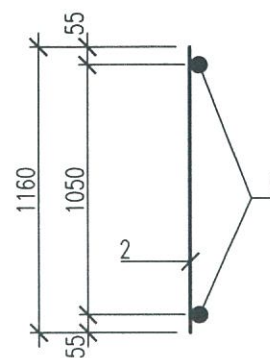
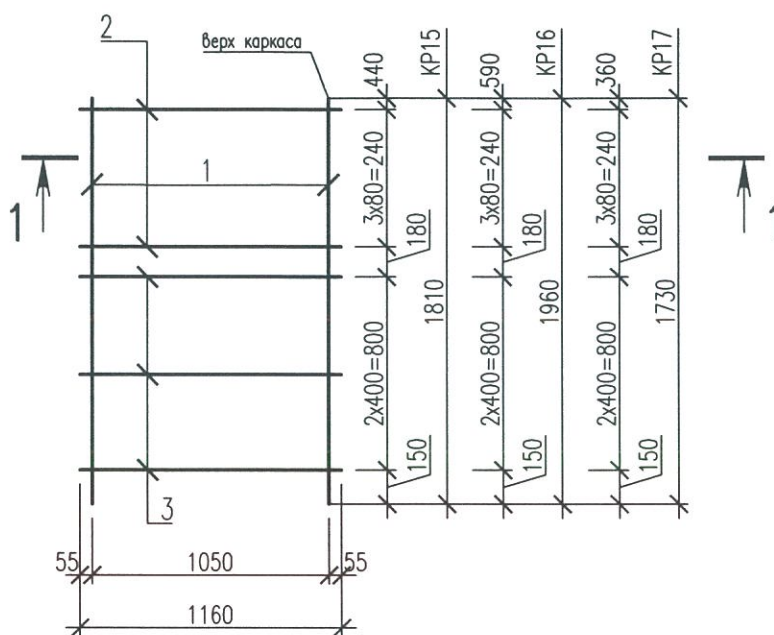
1-1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР12	1	Пруток 25x1490-A400С ГОСТ 34028-2016	2	5,74	19,85
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР13	1	Пруток 25x1560-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,01	20,39
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР14	1	Пруток 25x1670-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,43	21,23
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840281/12		
5214-ТС.5-КЖ.И-КР12...КР14		
Каркасы КР12...КР14		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.	Амелин	26.
Разработал	Красикова	
Стадия		Масса
РП		См. табл.
Лист		Листов 1
		Институт Карагандинский Промстройпроект

КР15, КР16, КР17



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР15	1	Пруток 25x1810-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,97	22,31
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР16	1	Пруток 25x1960-A400С ГОСТ 34028-2016	2	7,55	23,47
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР17	1	Пруток 25x1730-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,66	21,69
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N
840081	143	
Инв. N подл.	Подпись	Дата
840081		
Н.контр.	Амелин	21.
Разработал	Красикова	

5214-ТС.5-КЖ.И-КР15...КР17

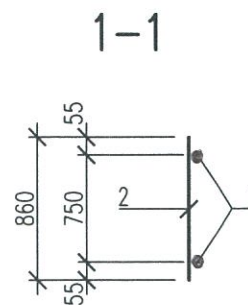
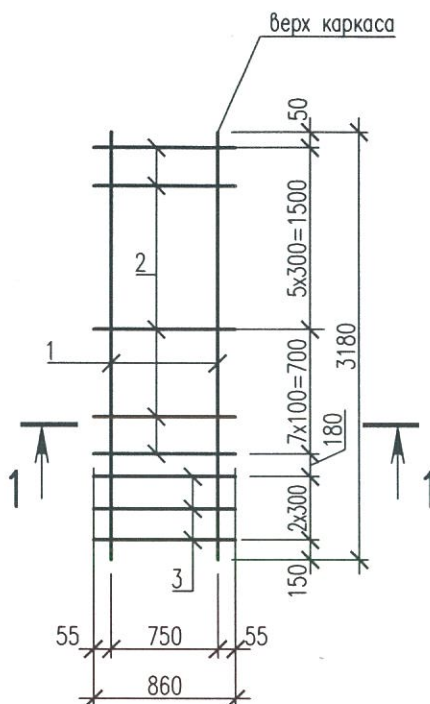
Каркасы КР15...КР17

Стадия	Масса	Масштаб
РП	См. табл.	
Лист	Листов	1



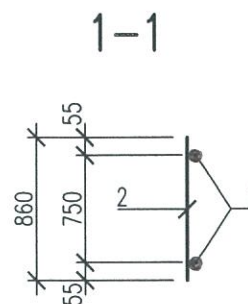
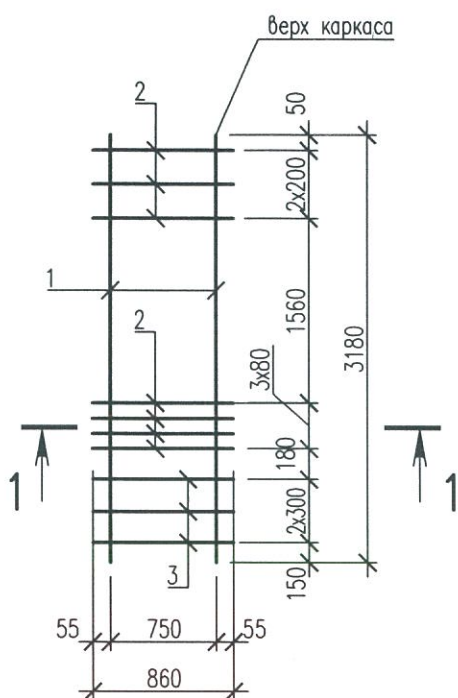
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Институт
Карагандинский
Промстройпроект



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР18	1	Пруток 25x3180-A400С ГОСТ 34028-2016	2	12,25	35,47
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	13	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

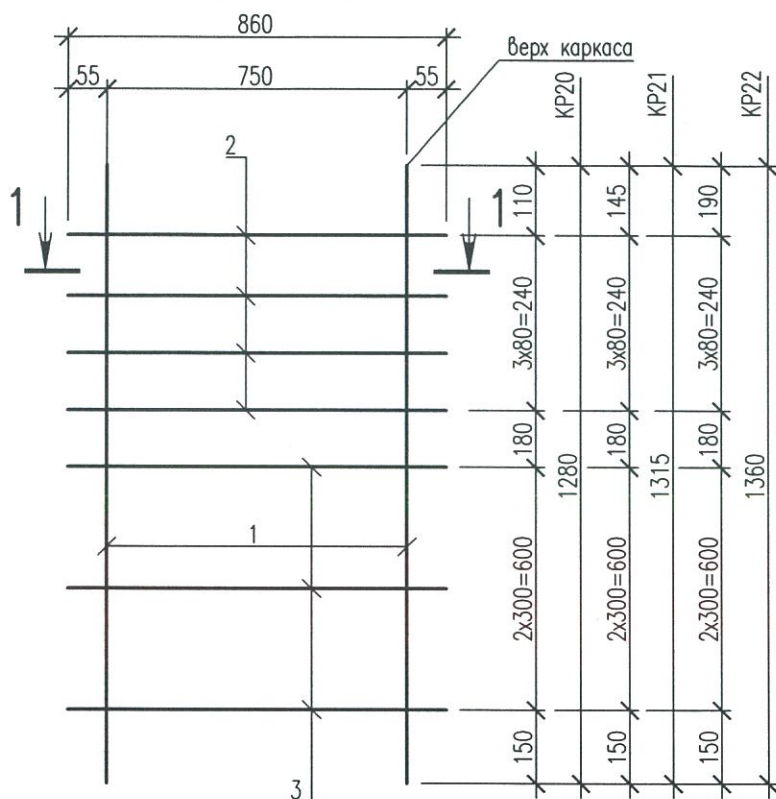
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
8400891/14		
5214-ТС.5-КЖ.И-КР18		
Каркас КР18		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.	Амелин	Дата
Разработал	Безкоробайная	29.21.
Стадия		Масса
РП		См. табл.
Лист		Листов 1
		Институт Карагандинский Промстройпроект



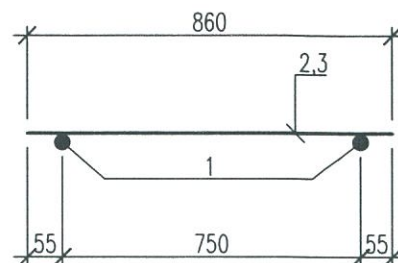
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
KP19	1	Пруток 25x3180-A400C ГОСТ 34028-2016	2	12,25	32,29
	2	Пруток 10x860-A400C ГОСТ 34028-2016	7	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	840087	Погл. и дата	Взам. инв. N
5214-ТС.5-КЖ.И-KP19			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок
Подпись		Дата	
Каркас KP19		Стадия	Масса
		РП	См. табл.
		Лист	Листов 1
Н.контр. Амелин		Институт Карагандинский Промстройпроект	
Разработал Безкоровая		1959	

КР20, КР21, КР22



1-1



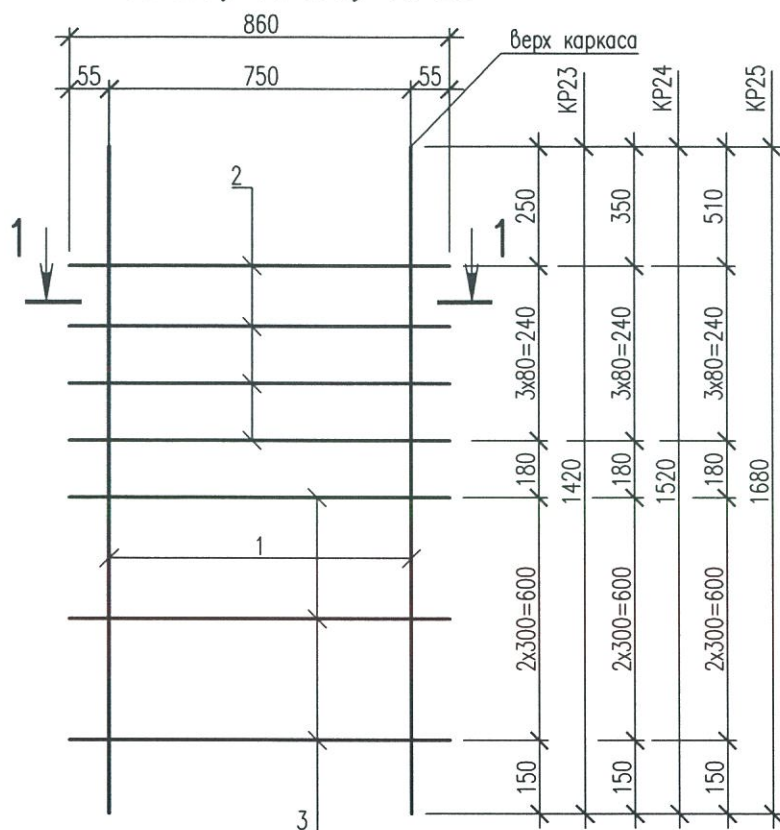
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР20	1	Пруток 25x1280-A400С ГОСТ 34028-2016	2	4,93	16,06
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	
КР21	1	Пруток 25x1315-A400С ГОСТ 34028-2016	2	5,06	16,32
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	
КР22	1	Пруток 25x1360-A400С ГОСТ 34028-2016	2	5,24	16,68
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840221/16		

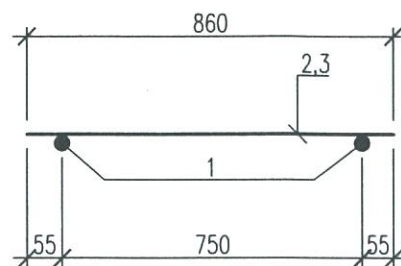
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин				
Разработал	Безкоробайная				

5214-ТС.5-КЖ.И-КР20...КР22		
Каркас КР20...КР22	Стадия	Масса
	РП	См. табл.
	Лист	Листов 1
 Институт Карагандинский Промстройпроект		

КР23, КР24, КР25



1-1



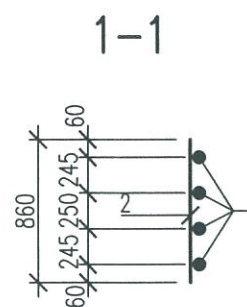
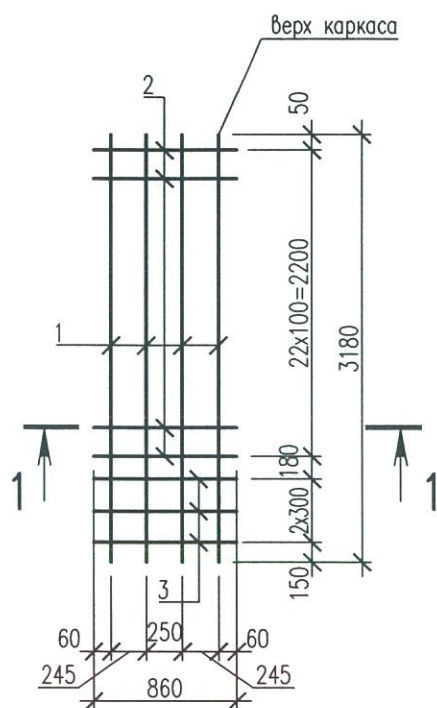
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР23	1	Пруток 25x1420-A400С ГОСТ 34028-2016	2	5,47	17,14
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	
КР24	1	Пруток 25x1520-A400С ГОСТ 34028-2016	2	5,85	17,9
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	
КР25	1	Пруток 25x1680-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,47	19,14
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840281/17		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.	Амелин	21.
Разработал	Безкороваяная	

5214-ТС.5-КЖ.И-КР23...КР25

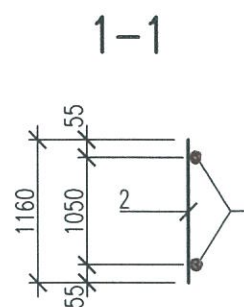
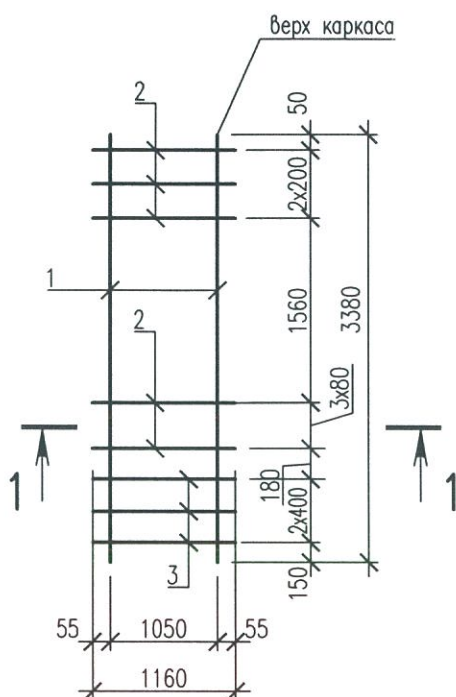
Каркас КР23...КР25

Стадия	Масса	Масштаб
РП	См. табл.	
Лист	Листов 1	
 Институт Карагандинский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
KP26	1	Пруток 32x3180-A400C ГОСТ 34028-2016	4	20,07	96,55
	2	Пруток 10x860-A400C ГОСТ 34028-2016	23	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

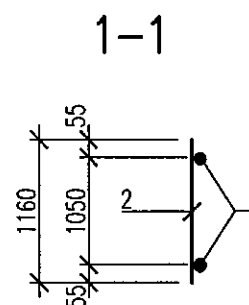
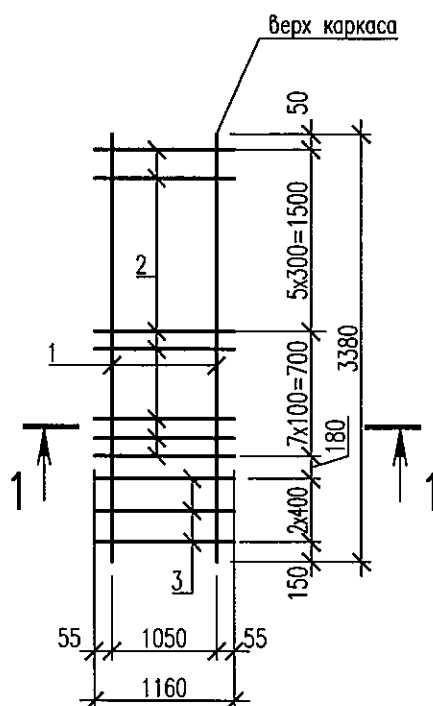
Инв. N подл.	840281	Подпись и дата	Взам. инв. N
5214-ТС.5-КЖ.И-KP26			
Каркас KP26		Стадия	Масса
		РП	См. табл.
		Лист	Листов 1
Н.контр. Амелин		Институт Карагандинский Промстройпроект	
Разработал Безкороваяная		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР27	1	Пруток 25x3380-A400С ГОСТ 34028-2016	2	13,02	36,57
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	7	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840289/19		

5214-ТС.5-КЖ.И-КР27					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Каркас КР27			Стадия	Масса	Масштаб
			РП	См. табл.	
			Лист	Листов	1
Н.контр.		Амелин	Институт Карагандинский Промстройпроект		
Разработал		Безкороваяная			

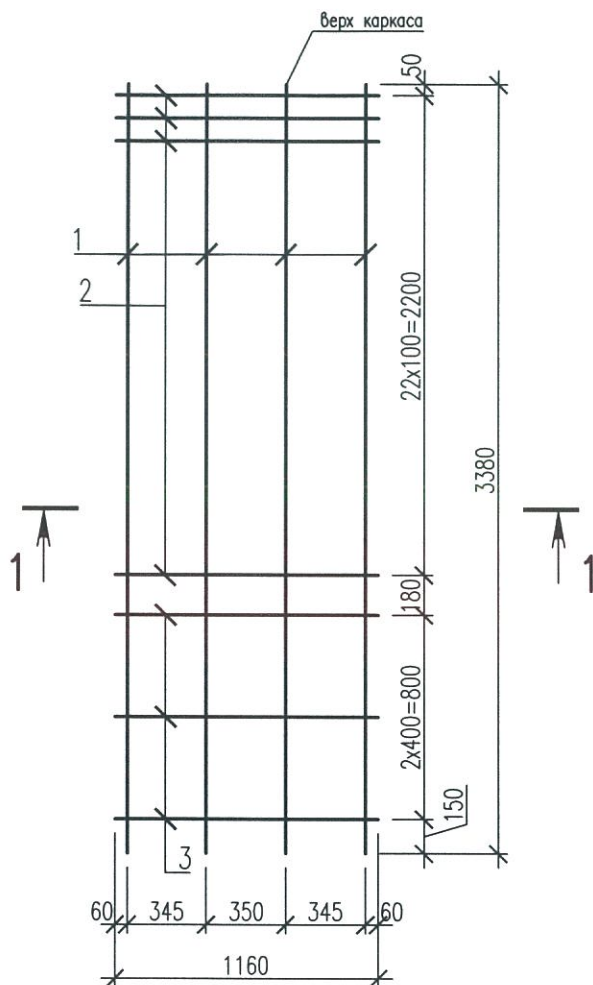


Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР28	1	Пруток 25x3380-A400С ГОСТ 34028-2016	2	13,02	40,89
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	13	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N									
840281/20											
5214-ТС.5-КЖ.И-КР28											
Каркас КР28		<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>См. табл.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td colspan="2">Листов 1</td> </tr> </table>	Стадия	Масса	Масштаб	РП	См. табл.		Лист	Листов 1	
Стадия	Масса	Масштаб									
РП	См. табл.										
Лист	Листов 1										
Н.контр.	Амелин	821.									
Разработал	Безкоробайная										



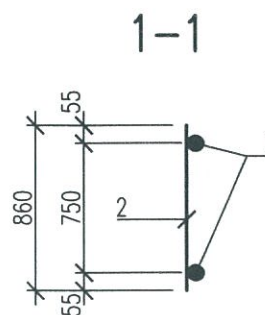
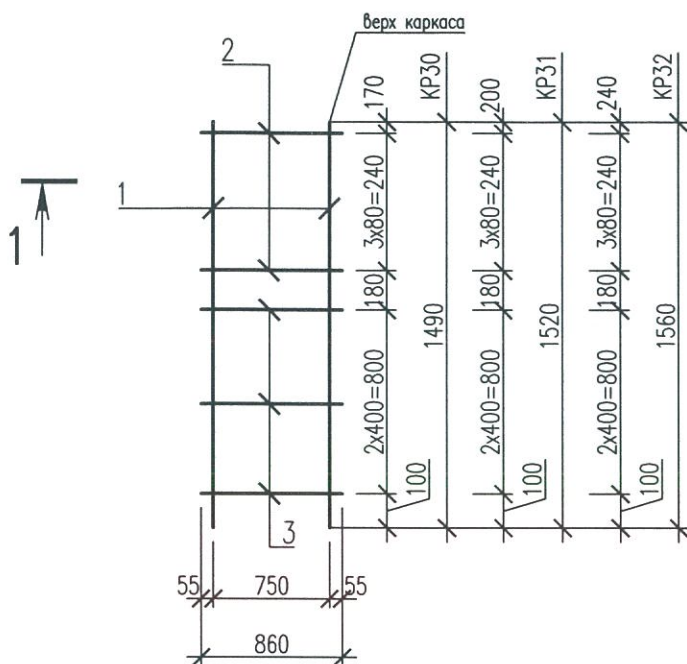
Институт
Карагандинский
Промстройпроект



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР29	1	Пруток 32x3380-A400С ГОСТ 34028-2016	4	21,33	107,37
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	23	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	840281/24	Погнись и дата	Взам. инв. N							
Изм.		Кол.уч.	Лист	Нгок	Погнись	Дата	5214-ТС.5-КЖ.И-КР29			
Н.контр.		Амелин		Безкороваяная		29.21	Каркас КР29	Стадия	Масса	Масштаб
Разработал		Безкороваяная		Без		РП		См. табл.		
							Лист	Листов	1	
							Институт Карагандинский Промстройпроект			

KP30, KP31, KP32

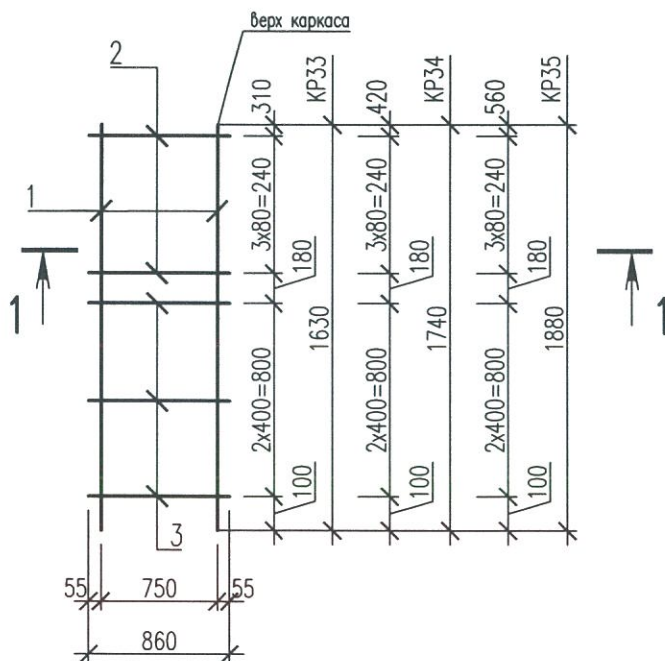


Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР30	1	Пруток 25х1490—А400С ГОСТ 34028—2016	2	5,74	17,68
	2	Пруток 10х860—А400С ГОСТ 34028—2016	4	0,53	
	3	Пруток 16х860—А400С ГОСТ 34028—2016	3	1,36	
КР31	1	Пруток 25х1520—А400С ГОСТ 34028—2016	2	5,85	17,9
	2	Пруток 10х860—А400С ГОСТ 34028—2016	4	0,53	
	3	Пруток 16х860—А400С ГОСТ 34028—2016	3	1,36	
КР32	1	Пруток 25х1560—А400С ГОСТ 34028—2016	2	6,01	18,22
	2	Пруток 10х860—А400С ГОСТ 34028—2016	4	0,53	
	3	Пруток 16х860—А400С ГОСТ 34028—2016	3	1,36	

Инв. N подл.	Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	КР 32	2	Пруток 16х860-А400С ГОСТ 34028-2016	4	0,33	10,22
				3	Пруток 16х860-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36		

						5214-ТС.5-КЖ.И-КР30...КР32			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Каркасы КР30...КР32	Стадия	Масса	Масштаб
							РП	См. табл.	
							Лист	Листов 1	
Н.контр.	Амелин							Институт Карагандинский Промстройпроект	
Разработал	Безкоровайная								

КР33, КР34, КР35



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР33	1	Пруток 25x1630-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,28	18,76
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	
КР34	1	Пруток 25x1740-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,70	19,6
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	
КР35	1	Пруток 25x1880-A400С ГОСТ 34028-2016	2	7,24	20,68
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	84028/2	3	Взам. инв. N	
Подпись и дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись
Н.контр.	Амелин	Безкоробайная		
Разработал	Безкоробайная	Без		

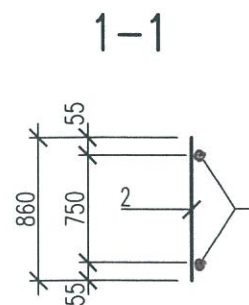
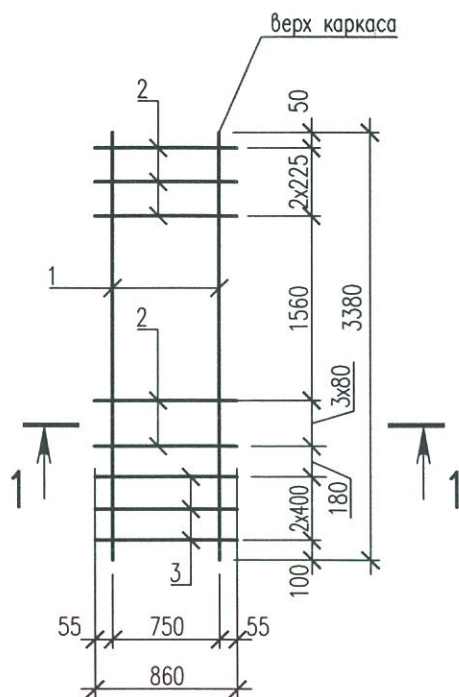
5214-ТС.5-КЖ.И-КР33...КР35

Каркасы КР33...КР35

Стадия	Масса	Масштаб
РП	См. табл.	
Лист	Листов 1	

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Институт
Карагандинский
Промстройпроект

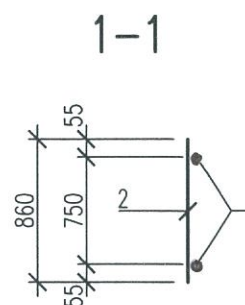
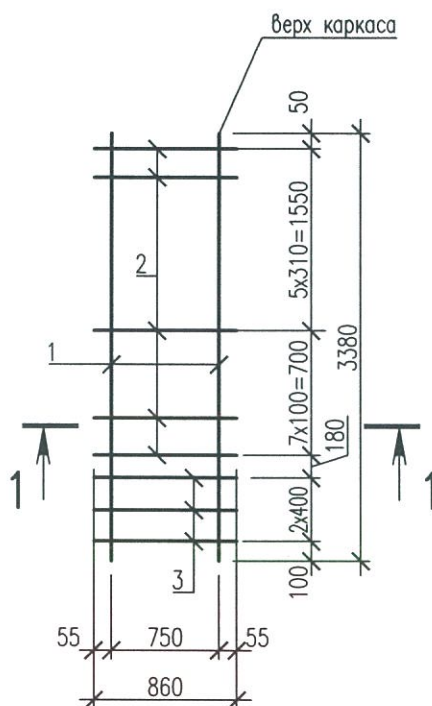


Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР36	1	Пруток 25x3380-А400С ГОСТ 34028-2016	2	13,02	33,83
	2	Пруток 10x860-А400С ГОСТ 34028-2016	7	0,53	
	3	Пруток 16x860-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N									
840281/24											
5214-ТС.5-КЖ.И-КР36											
Каркас КР36		<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>См. табл.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td colspan="2">Листов 1</td> </tr> </table>	Стадия	Масса	Масштаб	РП	См. табл.		Лист	Листов 1	
Стадия	Масса	Масштаб									
РП	См. табл.										
Лист	Листов 1										
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата						
Н.контр.	Амелин		19.11.								
Разработал	Безкоробайная		Без								

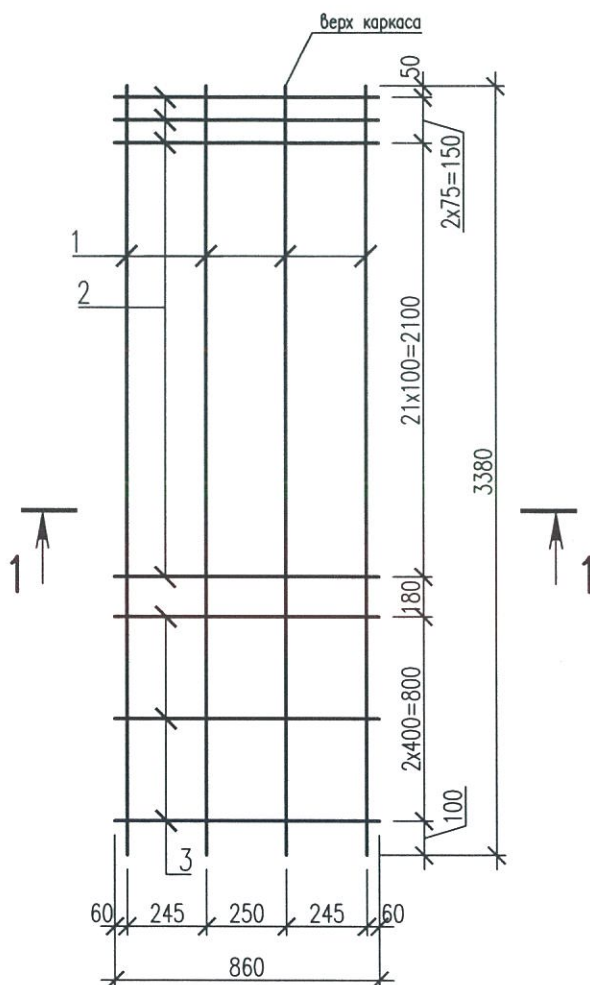


Институт
Карагандинский
Промстройпроект



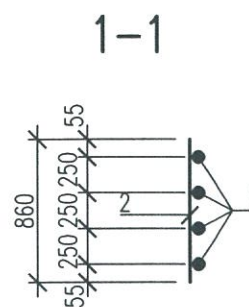
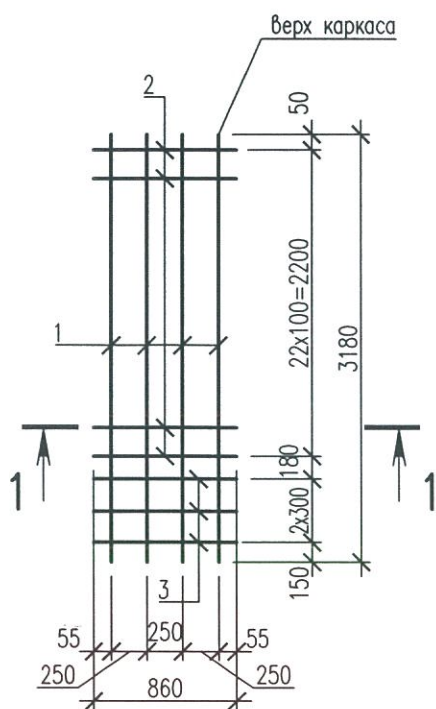
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР37	1	Пруток 25x3380-A400С ГОСТ 34028-2016	2	13,02	37,01
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	13	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840289/25		
5214-ТС.5-КЖ.И-КР37		
Каркас КР37		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.	Амелин	Дата 9.21
Разработал	Безкоробайная	Вен
Стадия	Масса	Масштаб
РП	См. табл.	
Лист	Листов	1
		Институт Карагандинский Промстройпроект



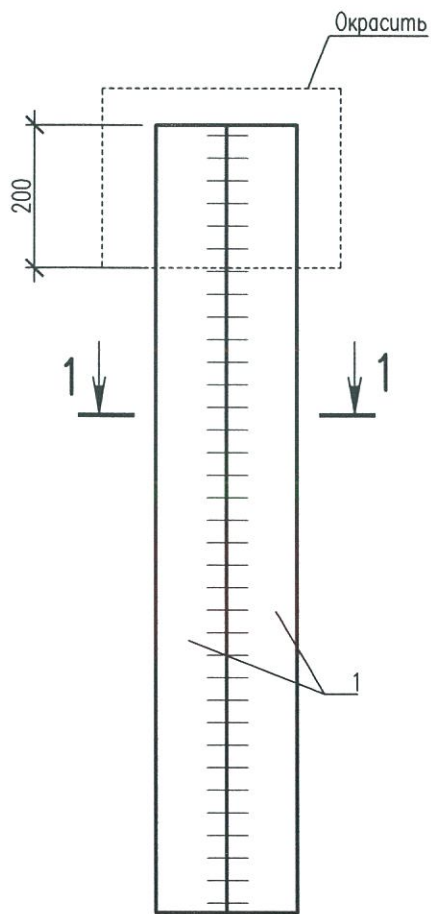
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР38	1	Пруток 32x3380-A400С ГОСТ 34028-2016	4	21,33	102,12
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	24	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	840289	Подпись и дата	Взам. инв. N
Изм.		Кол.уч.	Лист
Н.контр.		Амелин	Безкорвайная
Разработал		Безкорвайная	9.21.
5214-ТС.5-КЖ.И-КР38			
Каркас КР38		Стадия	Масса
		РП	См. табл.
		Лист	Листов 1
		Институт Карагандинский Промстройпроект	

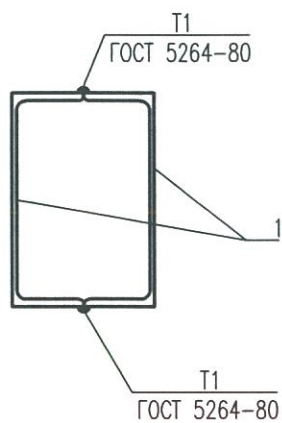


Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР39	1	Пруток 25x3180-A400С ГОСТ 34028-2016	4	12,25	65,27
	2	Пруток 10x860-A400С ГОСТ 34028-2016	23	0,53	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	840281	Подпись и дата	Взам. инв. N
Изм.		Кол.уч.	Лист
Н.контр.		Амелин	19. 21.
Разработал		Красикова	
5214-ТС.5-КЖ.И-КР39			
Каркас КР39		Стадия	Масса
		РП	См. табл.
		Лист	Листов 1
		 Институт Карагандинский Промстройпроект	

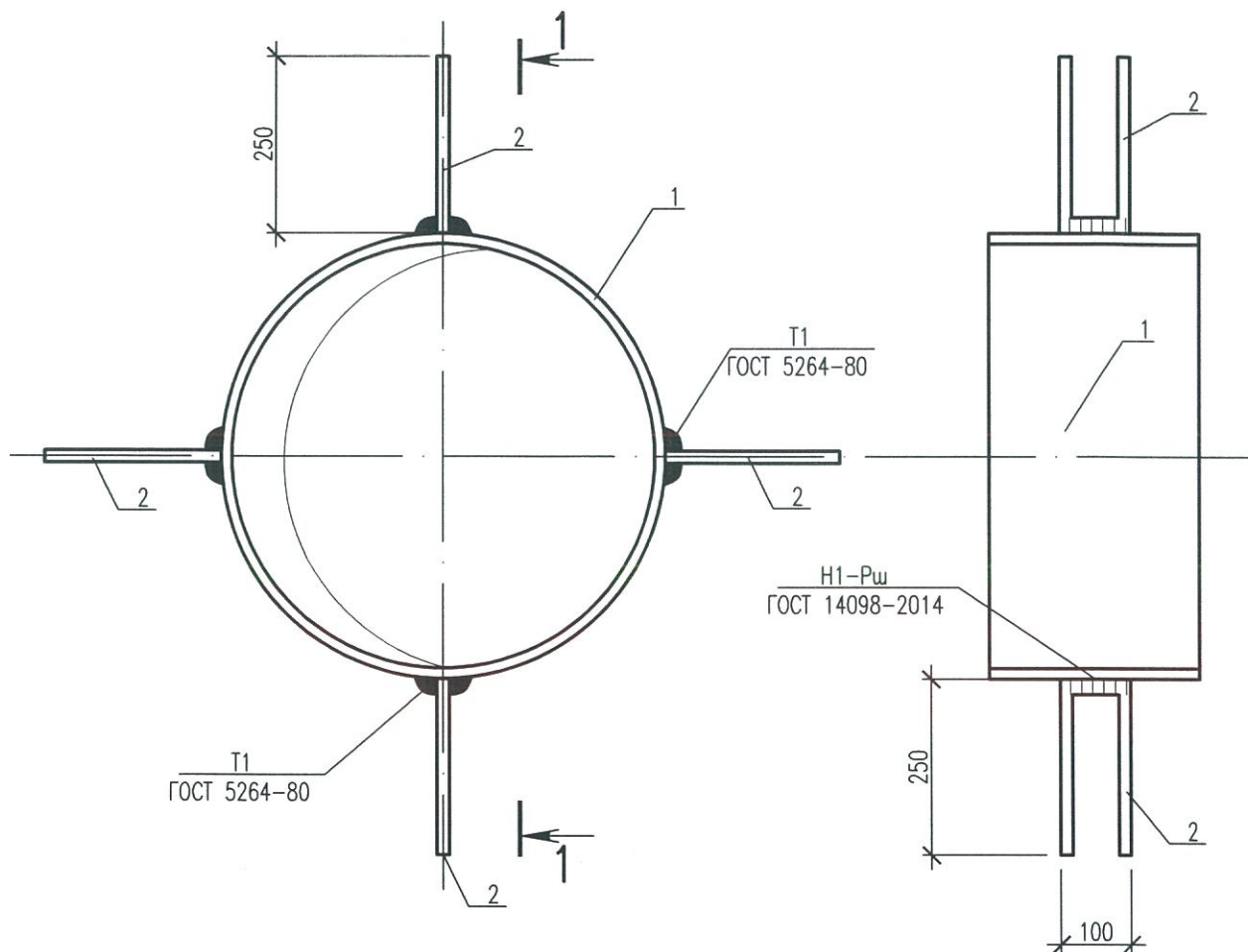


1-1



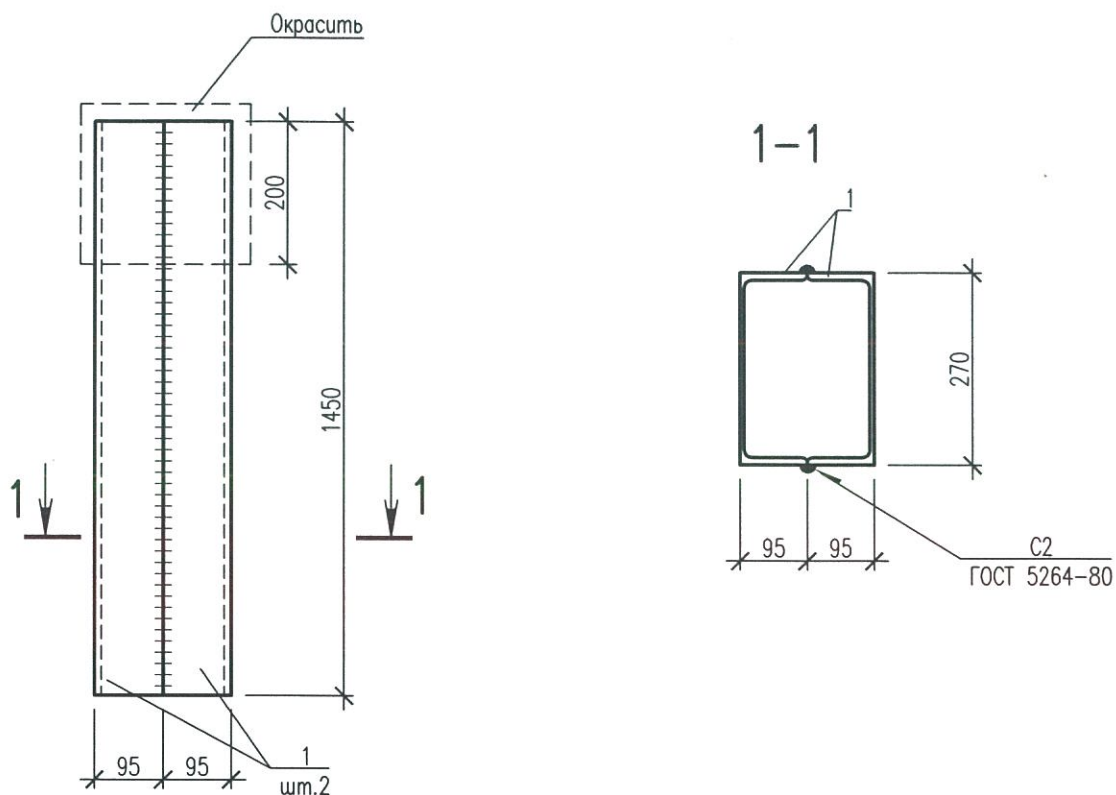
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
МН1	1	Швеллер 30П ГОСТ 8240-97 Ст3пс ГОСТ 535-2005 L=1650	2	52,5	105,0

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N				
840089/28						
5214-ТС.5-КЖ.И-МН1						
Изм.		Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Н.контр.		Амелин		20.01.21.		
Разработал		Хайдарова		[Signature]		
Изделие закладное МН1						
Окрасить		Стадия		Масса		Масштаб
		РП		См. табл.		
		Лист		Листов 1		
				Институт Карагандинский Промстройпроект		



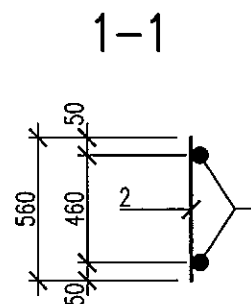
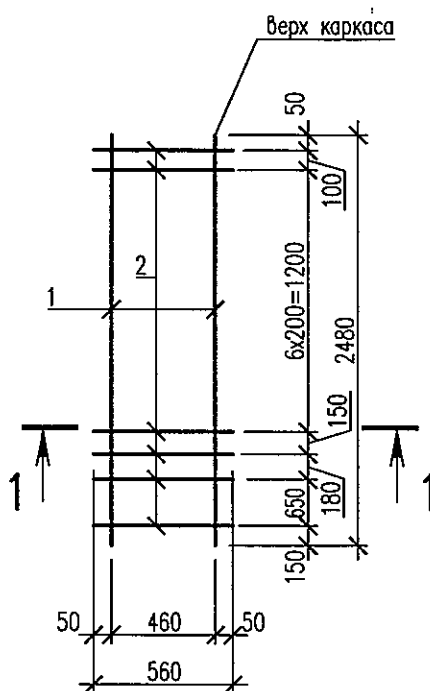
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
МН2	1	Труба 630X8 ГОСТ 10704-91 Ст.3пс ГОСТ 10705-80 L= 300	1	36,82	37,78
	2	Пруток 8x600-A400C ГОСТ 34028-2016	4	0,24	

Инв. N подл.	840284/29	Подпись и дата	Взам. инв. N
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок
Подпись	Дата	5214-ТС.5-КЖ.И-МН2	
Н.контр.	Амелин	Изделие закладное МН2	Стадия
Разработал	Хайдарова		РП
		Окрасить	Масса
			Масштаб
			Лист
			Листов 1
			Институт Карагандинский Промстройпроект
			КПСР 1959 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
МНЗ	1	Швеллер 27П ГОСТ 8240-97 См3ис ГОСТ 535-2005 L=1450	2	40,17	80,34

Инв. N подл.	840289/30	Подпись и дата	Взам. инв. N
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок
Подпись	Дата	5214-ТС.5-КЖ.И-МНЗ	
Н.контр.	Амелин	Изделие закладное МНЗ	
Разработал	Безкоробайная	окрасить	
		Стадия	Масса
		РП	См. табл.
		Лист	Листов 1
		Институт Карагандинский Промстройпроект	
		КРСП 1959 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	

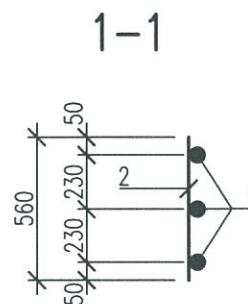
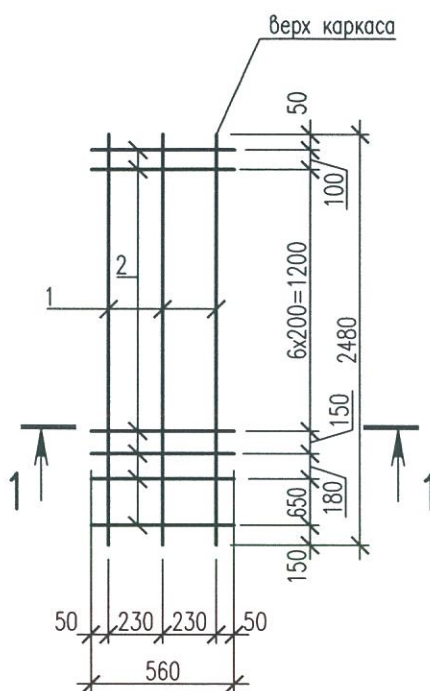


Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР40	1	Пруток 25x2480-A400С ГОСТ 34028-2016	2	9,55	22,95
	2	Пруток 10x560-A400С ГОСТ 34028-2016	11	0,35	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840289/31		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин				21.02.21.
Разработал	Безжорвайная				

5214-ТС.5-КЖ.И-КР40		
Каркас КР40	Стадия	Масса
	РП	См. табл.
	Лист	Листов 1
	Институт Карагандинский Промстройпроект	



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР41	1	Пруток 25x2480-A400С ГОСТ 34028-2016	3	9,55	32,5
	2	Пруток 10x560-A400С ГОСТ 34028-2016	11	0,35	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840281/32		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин				
Разработал	Безкорвайная				

5214-ТС.5-КЖ.И-КР41		
Каркас КР41	Стадия	Масса
	РП	См. табл.
	Лист	Листов 1
	 Институт Карагандинский Промстройпроект	