



«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 №2
(от насосной №2 до насосной №3)**

ш.5214-ТС.3-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 №2
(от насосной №2 до насосной №3)**

ш.5214-ТС.3-КЖ

Главный инженер

Главный инженер проекта

Ю.Л.Дунаев

М.В.Липовка

Согласовано: 12.12.2021
Гор. Разр. 12.12.2021
Нач. ОУБ Т.А. Спец. КМ
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл. 440454

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расчетный геологический разрез. Спецификация	
3	Схемы расположения конструкций узла трубопровода УТ1, дренажных узлов Д1...Д8,Д10	
4	Смотровые колодцы СК1,СК2. Плиты монолитные Пм1,Пм2. Дренажный колодец ДК1. Прямоук монолитный ПРм1	
5	Фундамент монолитный Фм1. Опалубка. Армирование.	
6	Фундамент монолитный Фм2. Опалубка. Армирование.	
7	Фундамент монолитный Фм3. Опалубка. Армирование.	
8	Фундамент монолитный Фм4. Опалубка. Армирование.	
9	Фундамент монолитный Фм4. Армирование. Разрезы 3-3...5-5.	
10	Фундамент монолитный Фм5. Опалубка. Армирование.	
11	Фундамент монолитный Фм5. Армирование. Разрезы 4-4...6-6.	
12	Фундамент монолитный Фм6. Опалубка. Армирование.	
13	Фундамент монолитный Фм6. Армирование. Разрезы 3-3...5-5.	
14	Фундамент монолитный Фм7. Опалубка. Армирование.	
15	Фундамент монолитный Фм7. Армирование. Разрезы 3-3...5-5.	
16	Фундамент монолитный Фм8. Опалубка. Армирование.	
17	Фундамент монолитный Фм8. Армирование. Сечения 5-5,7-7,8-8. Спецификация.	
18	Фундаменты монолитные Фм9,Фм10. Опалубка. Армирование.	
19	Ростбэрк монолитный РСм1. Опалубка. Армирование.	

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения теплотрассы	
4,5...7,9,11,13,15,17...19	Спецификация элементов монолитной конструкции	
3,4	Спецификация к схемам, расположенным на данном листе	
5,19	Спецификация сборных элементов монолитной конструкции	
19	Спецификация к схеме расположения свай	

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.

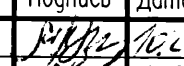
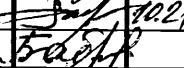
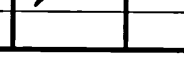
Перечень актов освидетельствования скрытых работ			
Наименование актов	Обоснование	Необходим.(+) Нет (-)	Примечание
Геодезические работы в строительстве по СН РК 1.03-03-2013 и СП РК 1.03-103-2013			
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства		+	С исполнительной-ной схемой
Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий, сооружений		+	С исполнительной-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 поля	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 д.р.), 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 исполнительной-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.

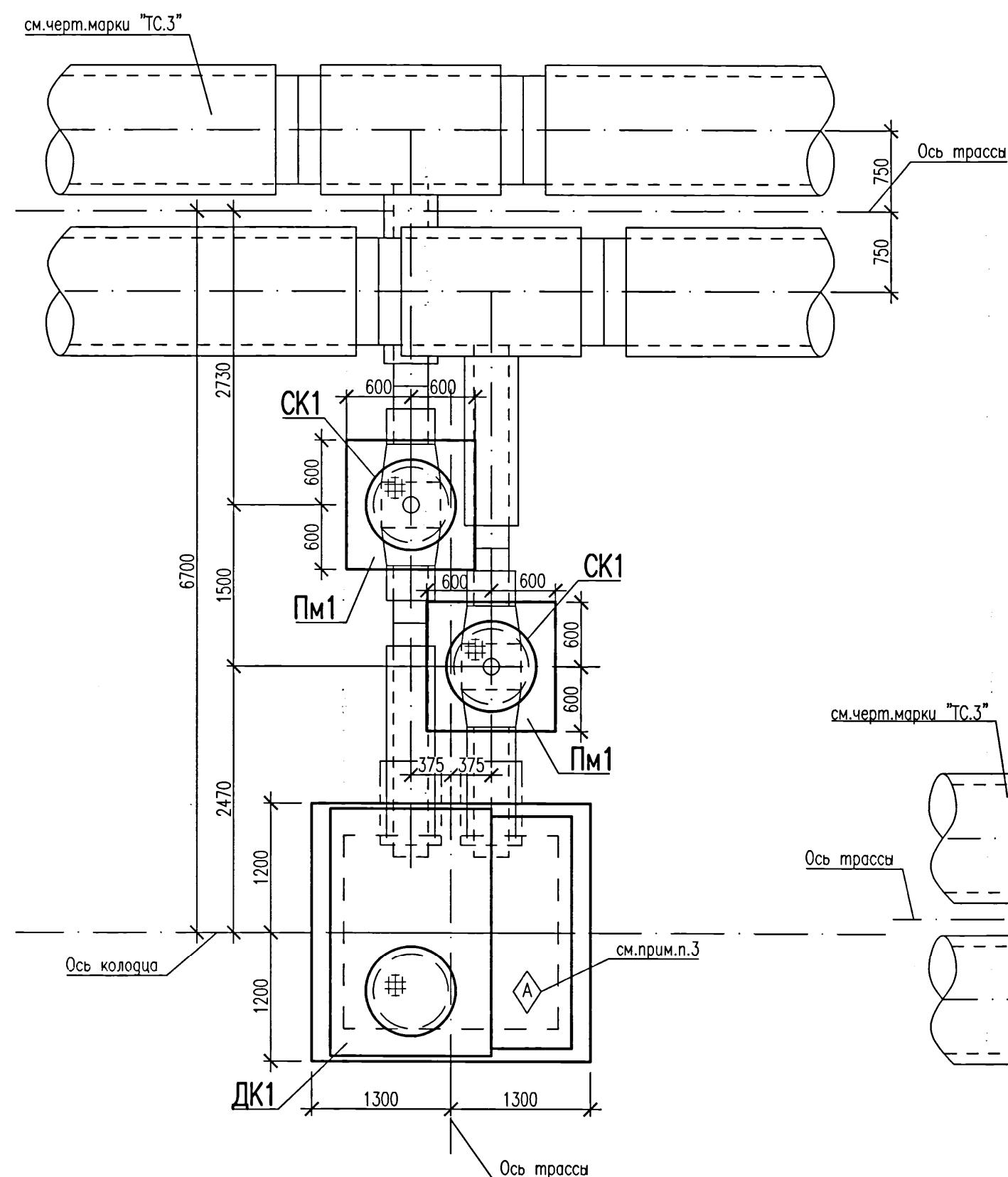
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы:		
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
3.006.1-2.87 вып.1,2,6	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3.900.1-14 вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневочных колодцев	
1.011-1-10 вып.1	Сваи забивные железобетонные	
Прилагаемые документы:		
5214-ТС.3-КЖ.И	Сборные конструкции и арматурные 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.

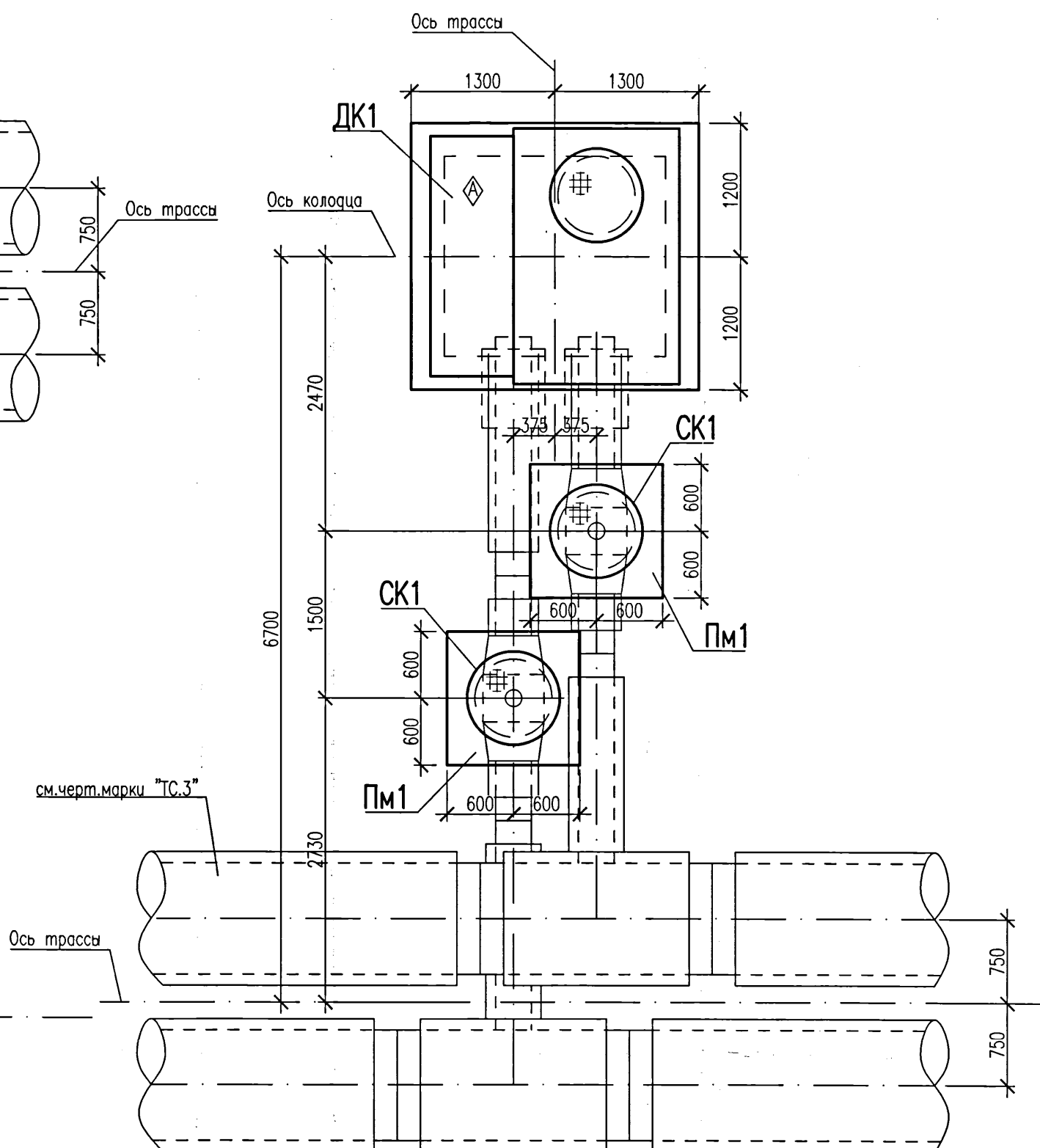
- Указания по защите конструкций от коррозии
- Антикоррозионная защита стальных изделий разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
 - Все металлические изделия и выступающие из бетона части закладных изделий, доступные 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.3-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол	Подпись	Дата
ГИП	Липовка				12.12.2021
Нач.отдела	Амелин				12.12.2021
Проверил	Бабенкова				
Разработал	Волошина				
Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3).				Стация	Лист
				РП	1
Общие данные				Листов	19
				 Институт Карагандинский Промстройпроект	

Дренажный узел Д1,Д3,Д7



Дренажные узлы Д5,Д8,Д10

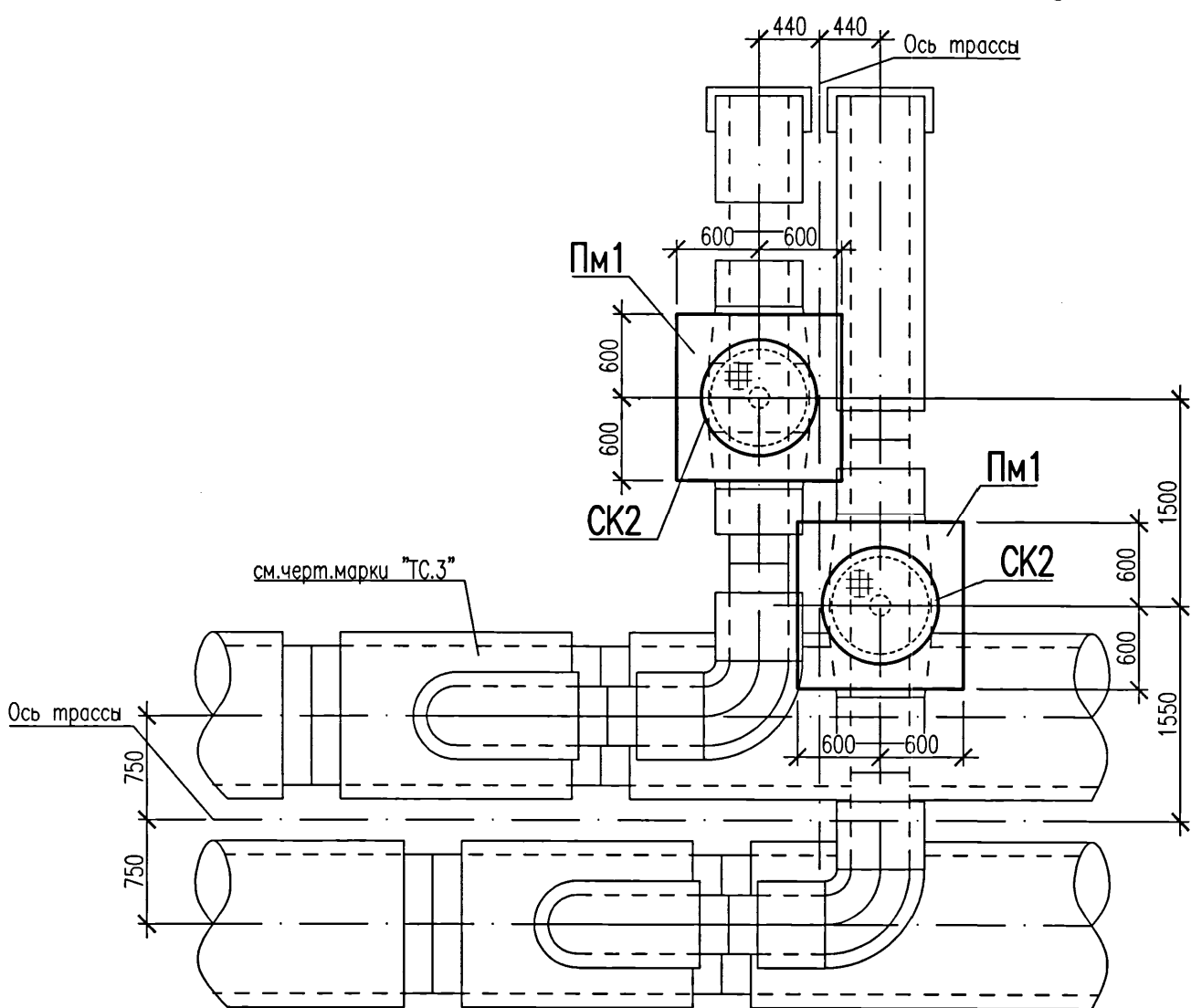


Спецификация к схемам, расположенным на данном листе

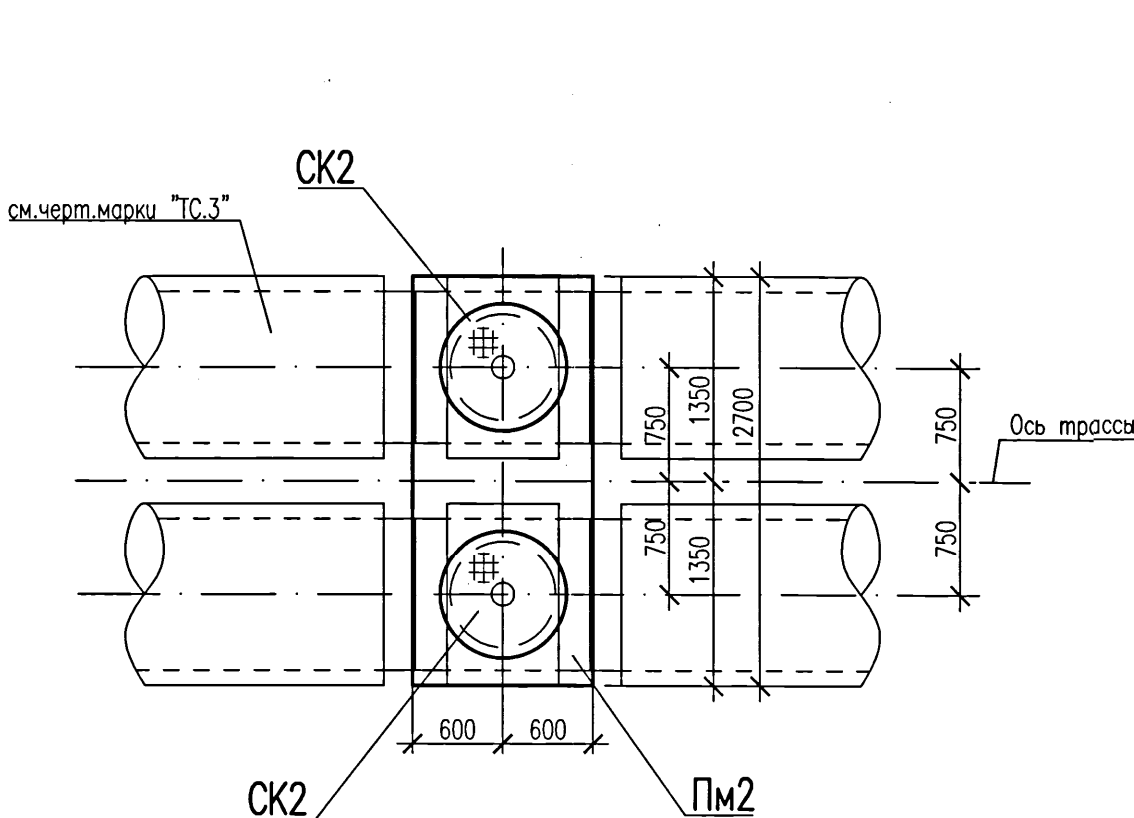
Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.				Масса ед.,кг	Приме- чание
Пм2	лист 4	Плита монолитная	Пм1	2		2	2		
Пм3		Плита монолитная	Пм2		1				
СК1		Смотровой колодец	СК1	2		2			
СК2		Смотровой колодец	СК2		2		2		
ДК2		Дренажный колодец	ДК1	1		1			
				Д1,Д3,Д7	Д2,Д4,Д6	Д5,Д8,Д10	УТ1		

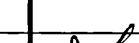
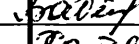
- Схему расположения узла трубопровода тепловых сетей УТ1 и дренажных узлов трубопровода тепловых сетей Д1...Д8, Д10 см. чертежи шифра 5214-ТС.3.
- Гидрогеологические условия площадки строительства, указания о подготовке основания и гидроизоляции конструкций см. на листе 2.
- Плиты перекрытия дренажного колодца ДК1 укладывать знаком ориентации  вверх.

Схема расположения конструкций узла трубопровода УТ1



Дренажный узел Д2,Д4,Д6



						5214-ТС.3-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгк	Подпись	Дата	Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3)		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	3	
Нач.отдела	Амелин	 10.2.21				Схемы расположения конструкций узла трубопровода УТ1, дренажных узлов Д1...Д8,Д10		
Проверил	Бабенкова							
Разработал	Хайдарова							
							Институт Карагандинский Промстройпроект	

Согласовано:

Инв. № подл. 410-460
Подпись и дата
Взам. инв. №

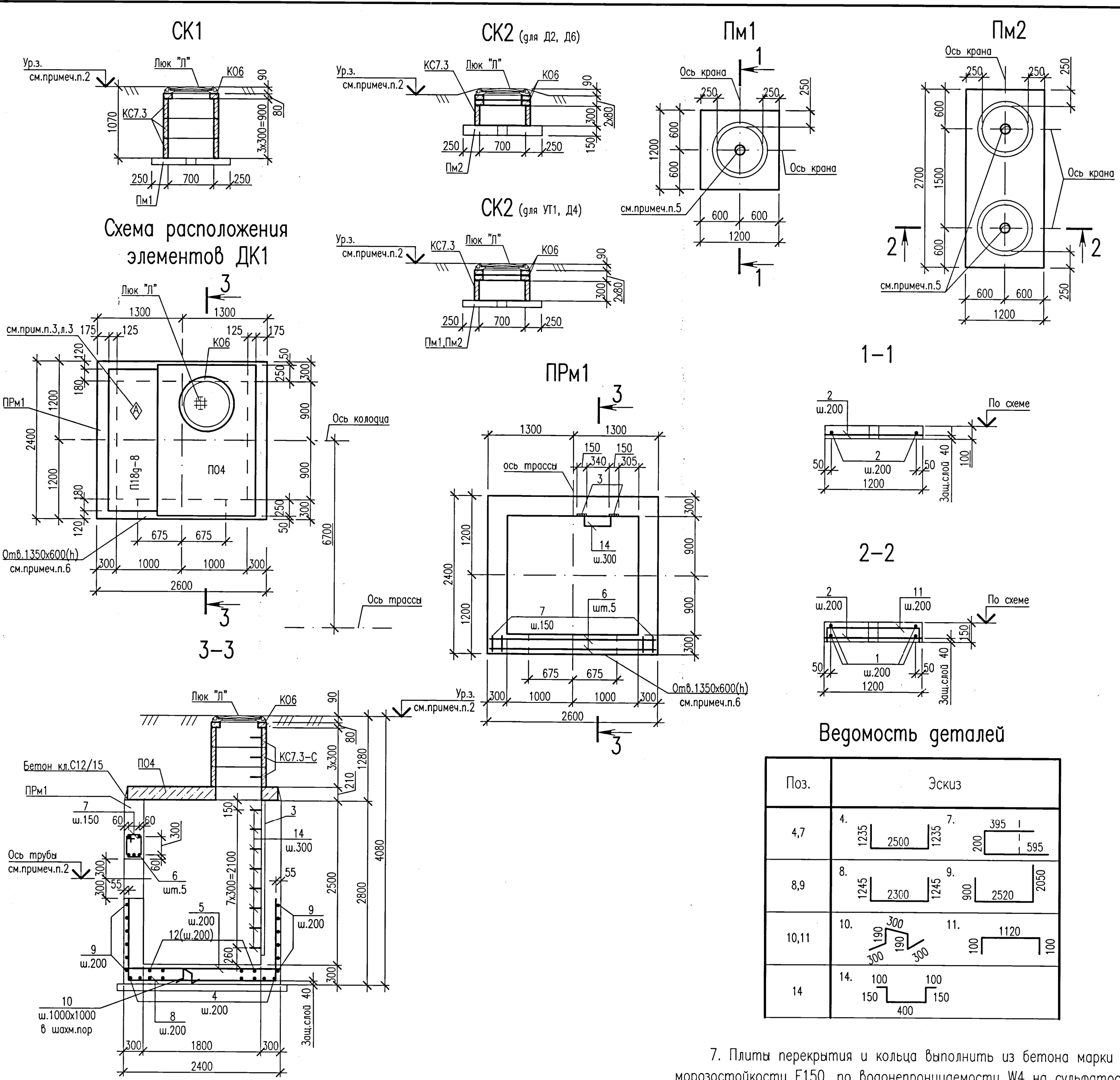
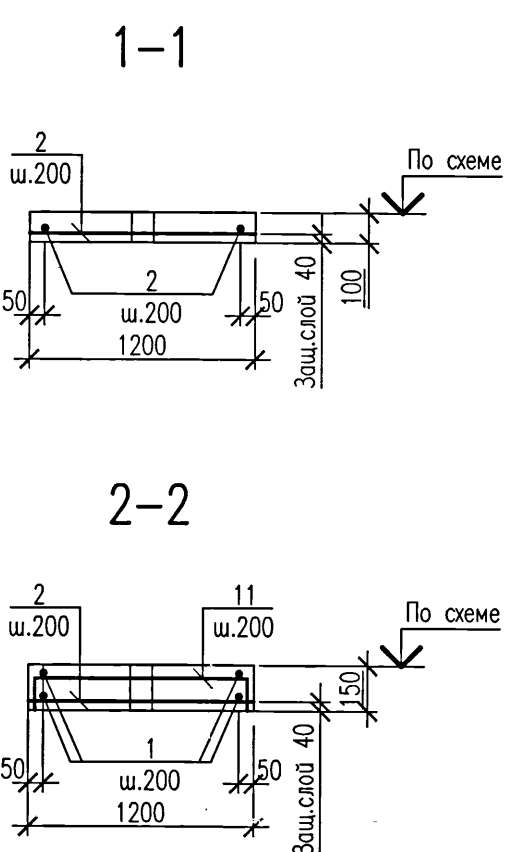


Схема расположения элементов ДК1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4,7	
8,9	
10,11	
14	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			
	Арматура класса				Арматура класса			
	A240		A400C		A400C		Ст3кп	
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 19903-2015	
	Ø8	Итого	Ø10	Ø20	Итого	Ø8	Итого	Итого
Пм1			10,0		10,0			
Пм2			44,5		44,5			
ПРМ1	8,5	8,5	157,4	31,5	188,9	4,7	4,7	33,4

Спецификация к схемам, расположенным на данном листе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед., кг	Примечание
			СК1	СК2	ДК1		
КО6	3.900.1-14 вып.1	Кольцо опорное КО6	1	2	1	50	примеч. п.7...9
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	см.примеч.п.11
Люк "Л"	ГОСТ 3634-2019	Люк "Л"	1	1	1	60	
14	Ведомость деталей	Пруток 20 x 900 - А240 ГОСТ 34028-2016			8	2,2	
ПРМ1	Данный лист	Прямик монолитный ПРМ1			1		

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед., кг	Примечание
			Пм1	Пм2	ПРМ1		
1		Пруток 10 x 2650 - А400С ГОСТ 34028-2016		14			м.п. см.примеч.п.11
2		Пруток 10 x 1150 - А400С ГОСТ 34028-2016	14	14			
3	1.400-15 вып.1	Изделие закладное МН128-2				4,7	
4	Ведомость деталей	Пруток 10 x 4970 - А400С ГОСТ 34028-2016				13	
5		Пруток 10 x 2350 - А400С ГОСТ 34028-2016				11	
6		Пруток 20 x 2550 - А400С ГОСТ 34028-2016				5	
7	Ведомость деталей	Пруток 8 x 1190 - А240 ГОСТ 34028-2016				18	
8	Ведомость деталей	Пруток 10 x 4790 - А400С ГОСТ 34028-2016				14	
9	Ведомость деталей	Пруток 10 x 5470 - А400С ГОСТ 34028-2016				12	
10	Ведомость деталей	Пруток 10 x 1280 - А400С ГОСТ 34028-2016				5	
11	Ведомость деталей	Пруток 10 x 1320 - А400С ГОСТ 34028-2016		14			
12		Пруток 10 x 2550 - А400С ГОСТ 34028-2016				10	
Материалы			0,15	0,5	8,3		м³
Бетон класса С16/20; W4; F150 на сульфатостойком портландцементе							

- Схемы расположения конструкций и общие указания по производству работ см. на листе 3.
- Схему расположения элементов трубопровода тепловых сетей, планировочные отметки земли, отметки труб см. чертежи шифра 5214-ТС.3 л.21,22.
- Гидрогеологические условия площадки строительства, указания о подготовке основания и гидроизоляции конструкций см. на листе 2.
- Обратную засыпку траншей под плитами Пм1, Пм2 выполнять песком средней крупности по чертежам марки ТС.
- Диаметр отверстий под шаровые краны уточнить на месте. Перед бетонированием Пм1, Пм2 шаровые краны обернуть двумя слоями толя.
- После пропуска труб по чертежам марки "ТС.3", проем в стене ПРМ1 заделать бетоном кл.С12/15; W4; F150 на сульфатостойком портландцементе на мелком заполнителе. Расход бетона - 0,25м³. Расход дан на один прямик.
- Плиты перекрытия и кольца выполнить из бетона марки по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе.
- Плиты перекрытия дренажных колодцев ДК1 и сборные конструкции колодцев СК1, СК2 укладывать по свежесделанному слою цементного раствора марки 50 толщиной 10мм.
- Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50.
- В ведомости деталей размеры для хомутов даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней - по наружным граням.
- Закладные изделия выполнить из стали Ст3пс и окрасить эмалью (кроме анкеров) ПФ 115 ГОСТ 6465-76 (два слоя) по грунту ГФ 021 ГОСТ 25129-82 (один слой) общей толщиной окраски 55 мкм.

5214-ТС.3-КЖ

Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3)				Стадия	Лист
				РП	4
Нач.отдела	Амелин				
Проверил	Бабенкова				
Разработал	Хайдарова				
Смотровые колодцы СК1,СК2. Плиты монолитные Пм1,Пм2. Дренажный колодец ДК1 Прямик монолитный ПРМ1				Институт Карагандинский Промстройпроект	
				КПСР 1959 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	

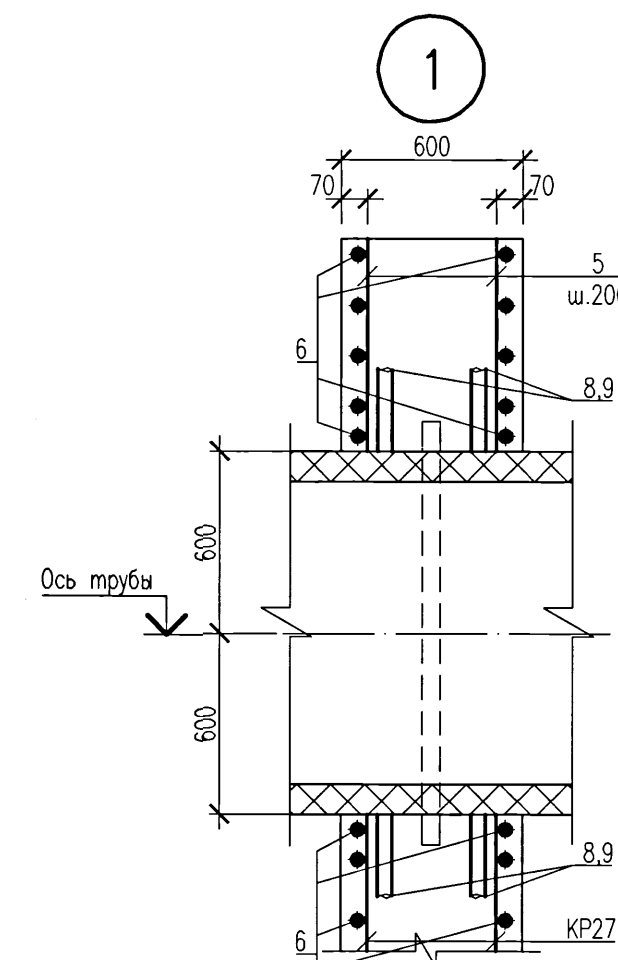
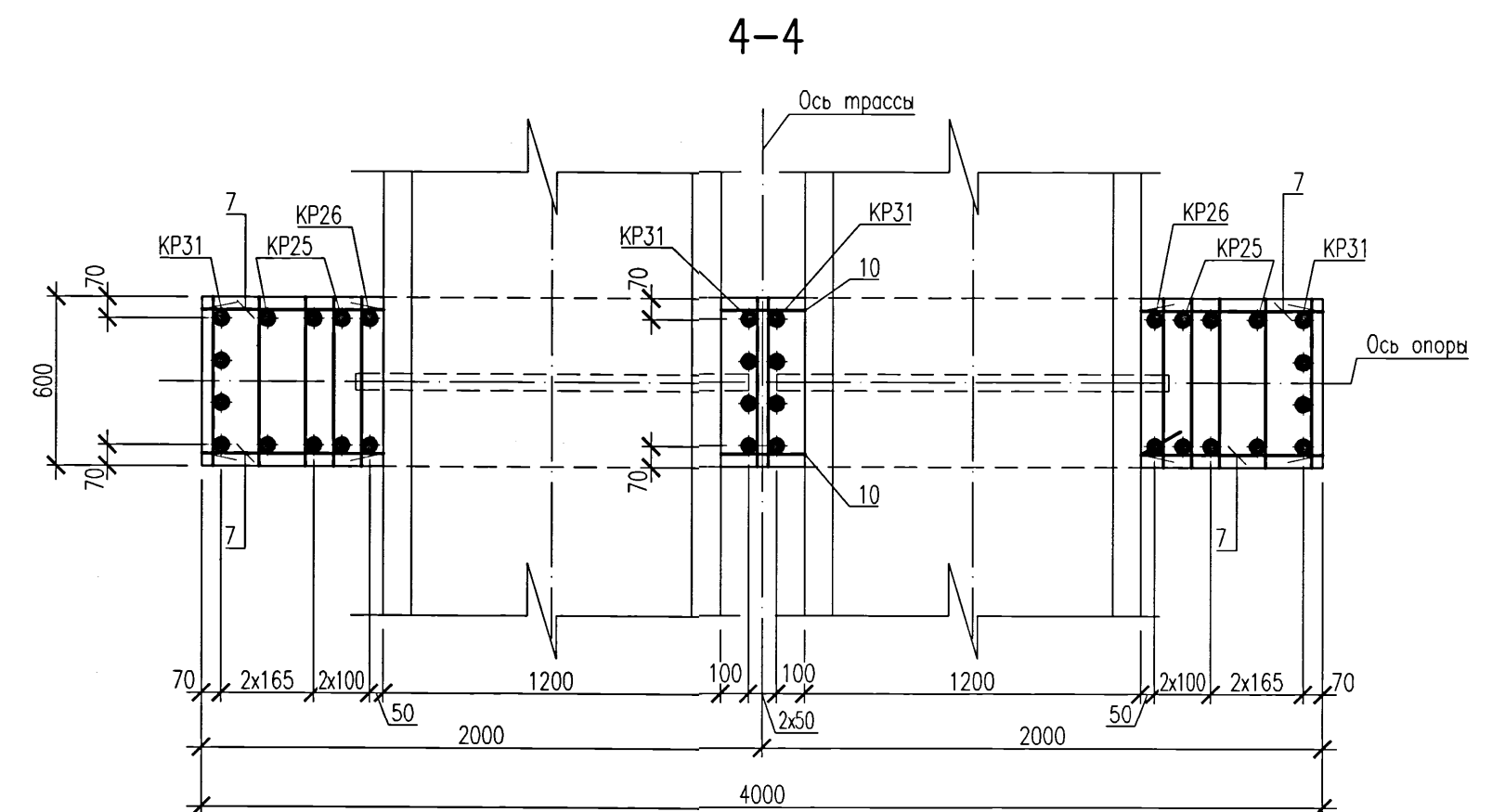
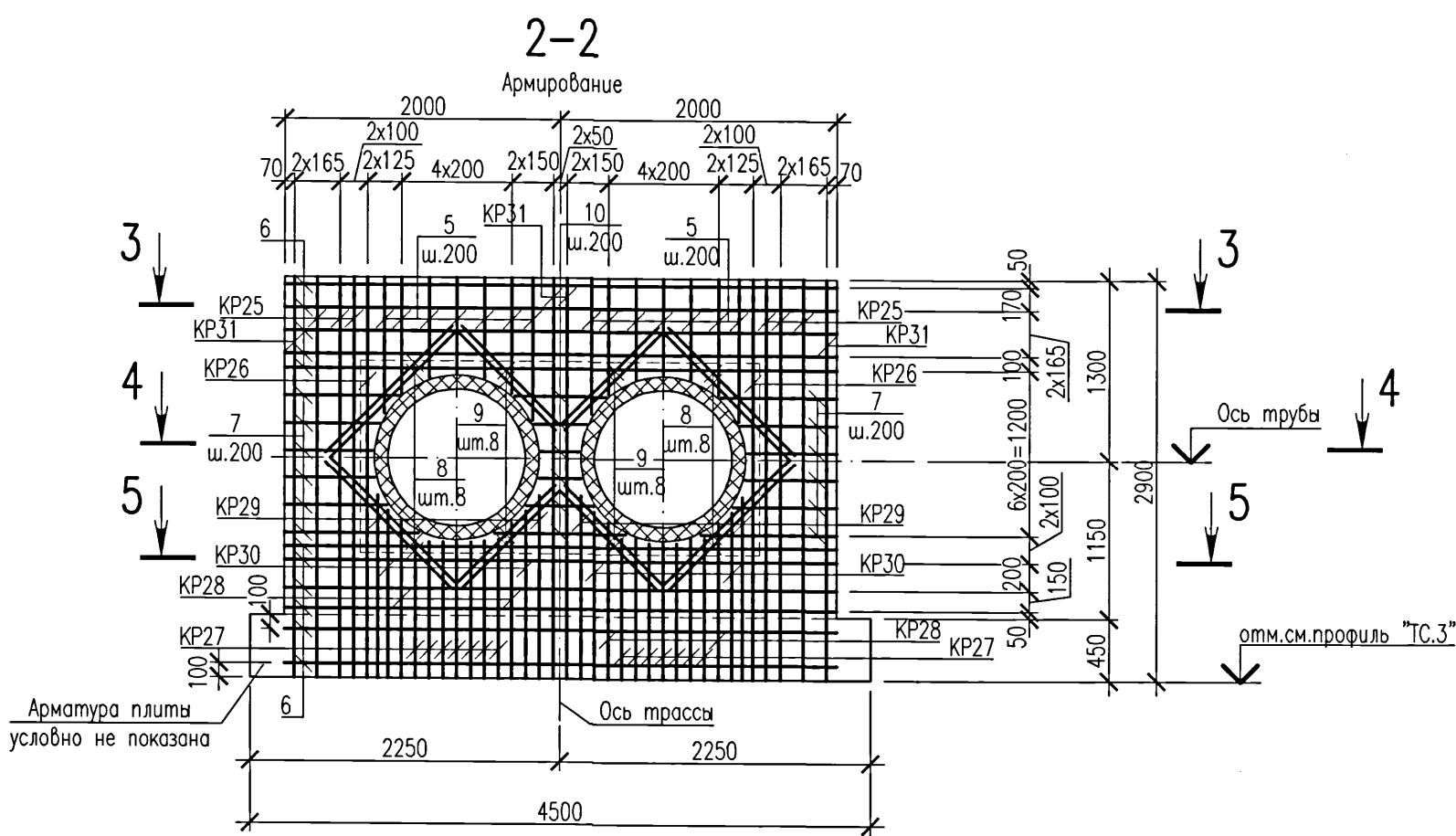
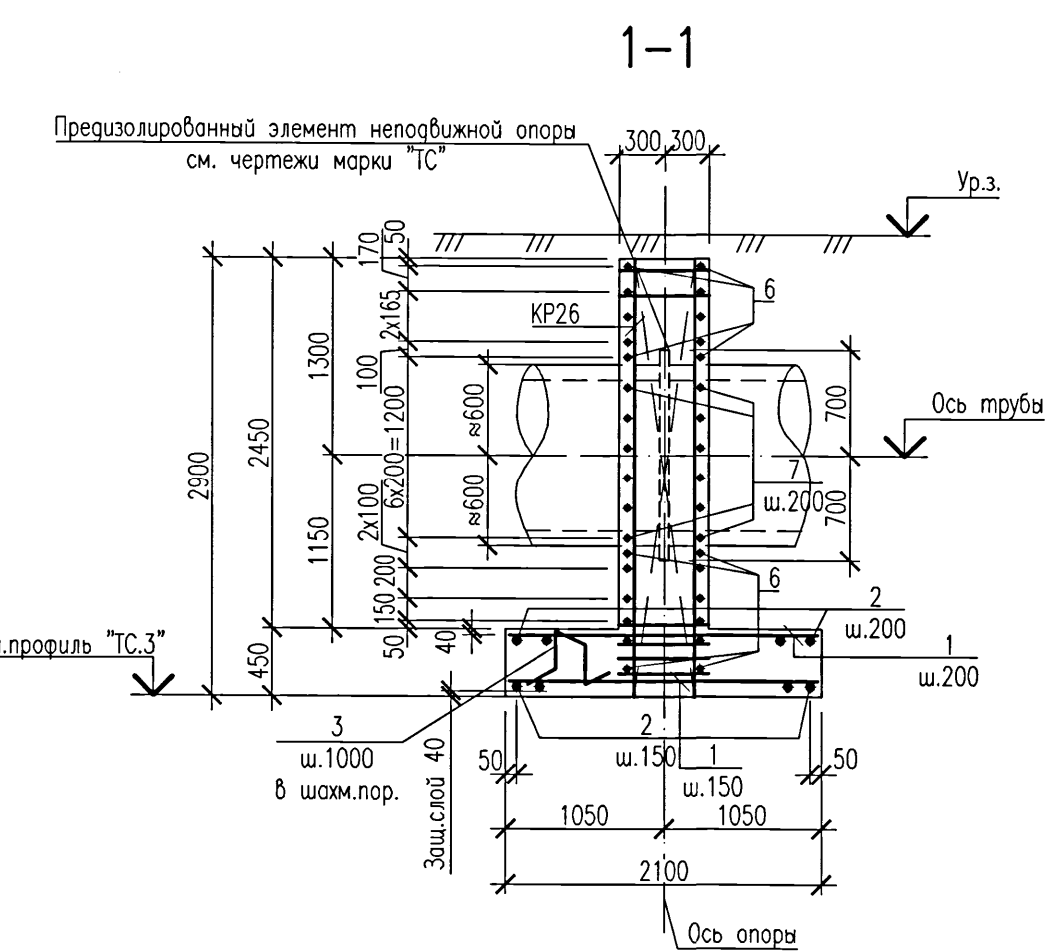
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Приме- чание
			Фм1			
1		Лист 12x1000x1000 ГОСТ 19903-2015 Ст3пс ГОСТ 535-2005	2			см. прим. п.5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Приме- чение
			Фм1			
2	1.400-15 вып.1	Изделие закладное МН130-1	4,4			см.примеч.п.5
3		Пруток 12х4070 -А400С ГОСТ 34028-2016	12			
4		Пруток 12х2270 -А400С ГОСТ 34028-2016	21			
5		Пруток 12х3660 -А400С ГОСТ 34028-2016	44			
6		Пруток 8х3370 -А400С ГОСТ 34028-2016	36			
7	Ведомость деталей	Пруток 8х1920 -А400С ГОСТ 34028-2016	36			
8	Ведомость деталей	Пруток 8х1165 -А240 ГОСТ 34028-2016	35			
		<u>Материалы</u>				
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	16,7		м³	

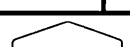
Поз.	Эскиз
7	
8	

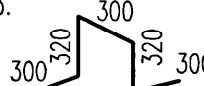
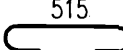
- [illegible]

Формат А2

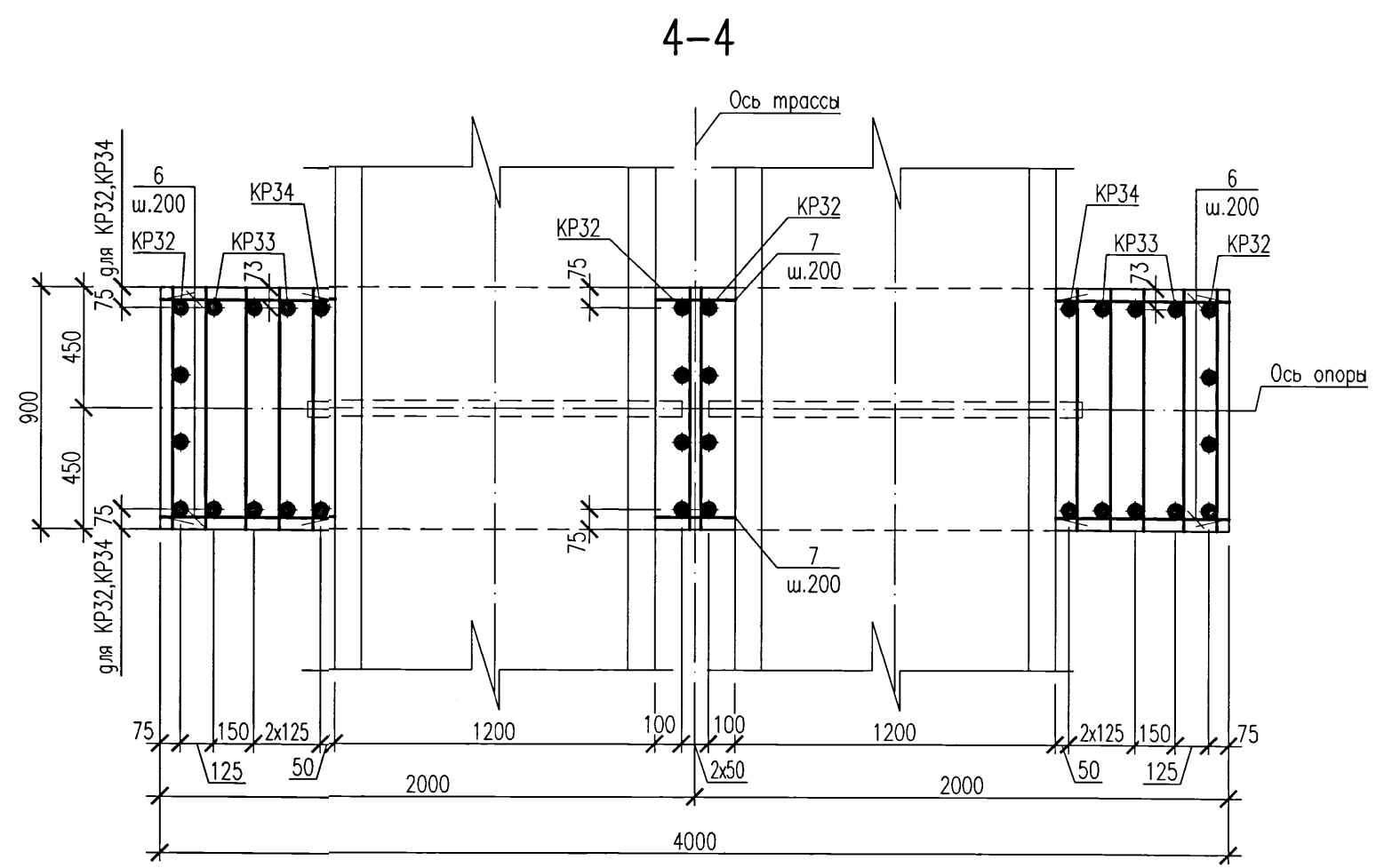
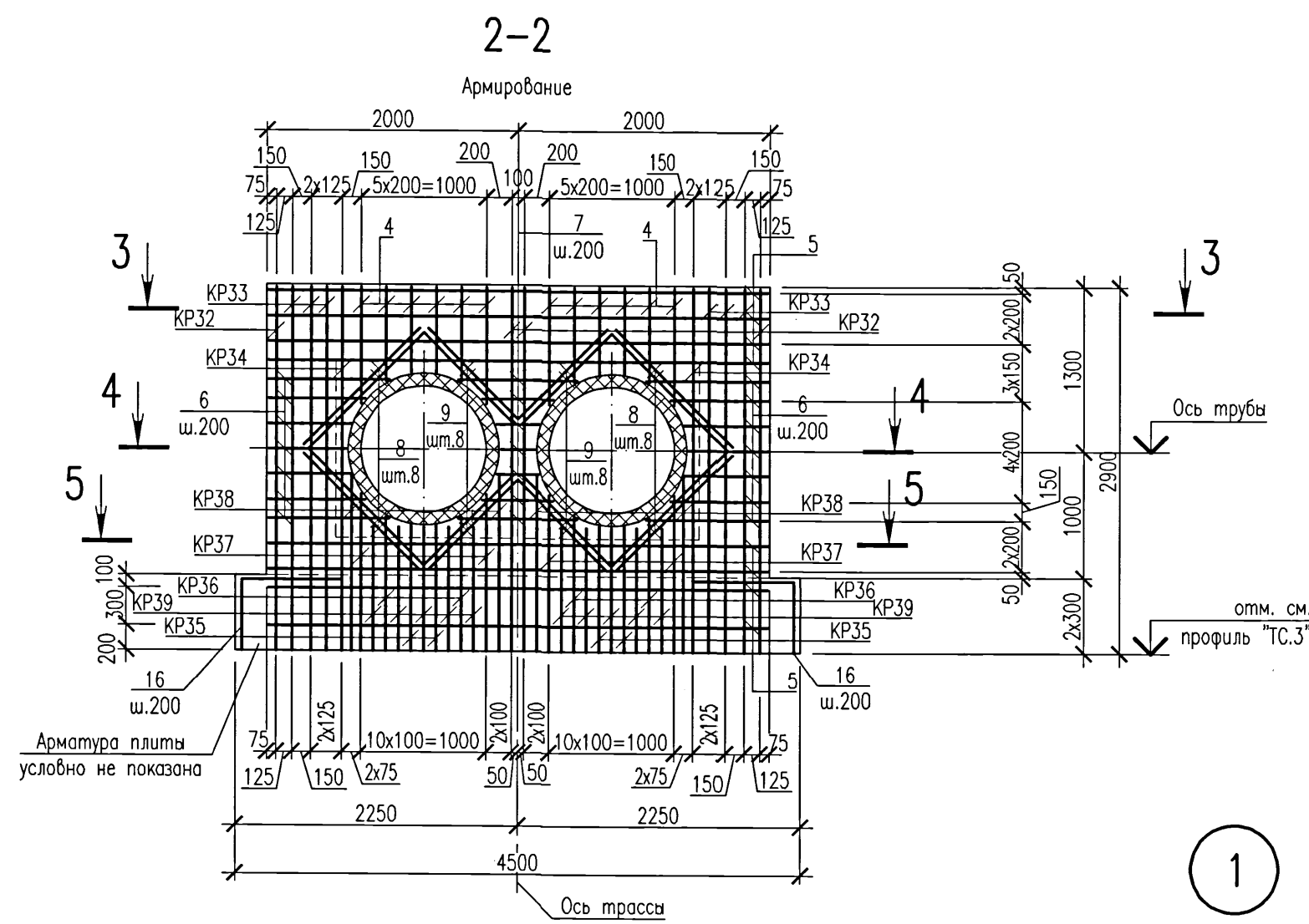
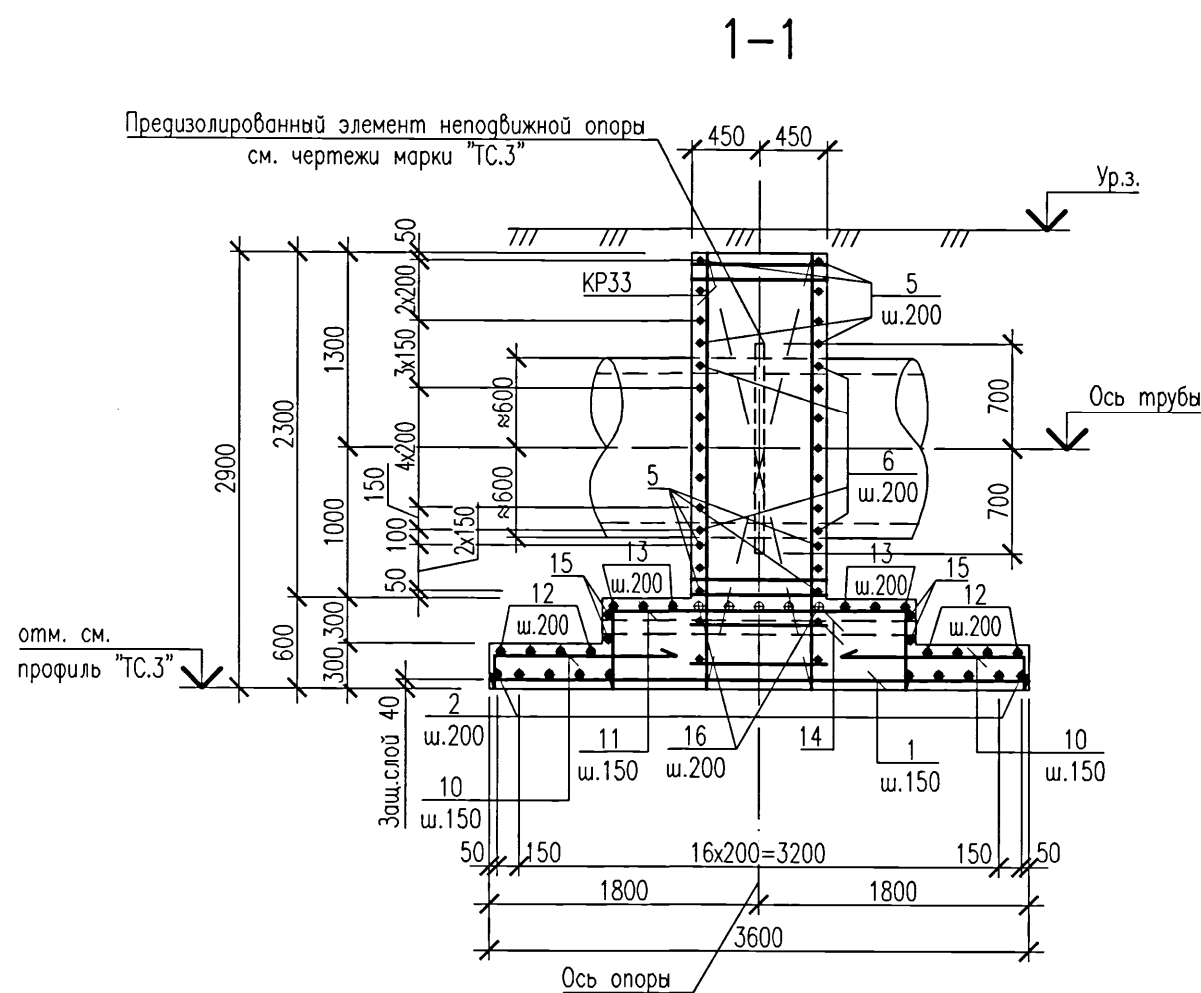
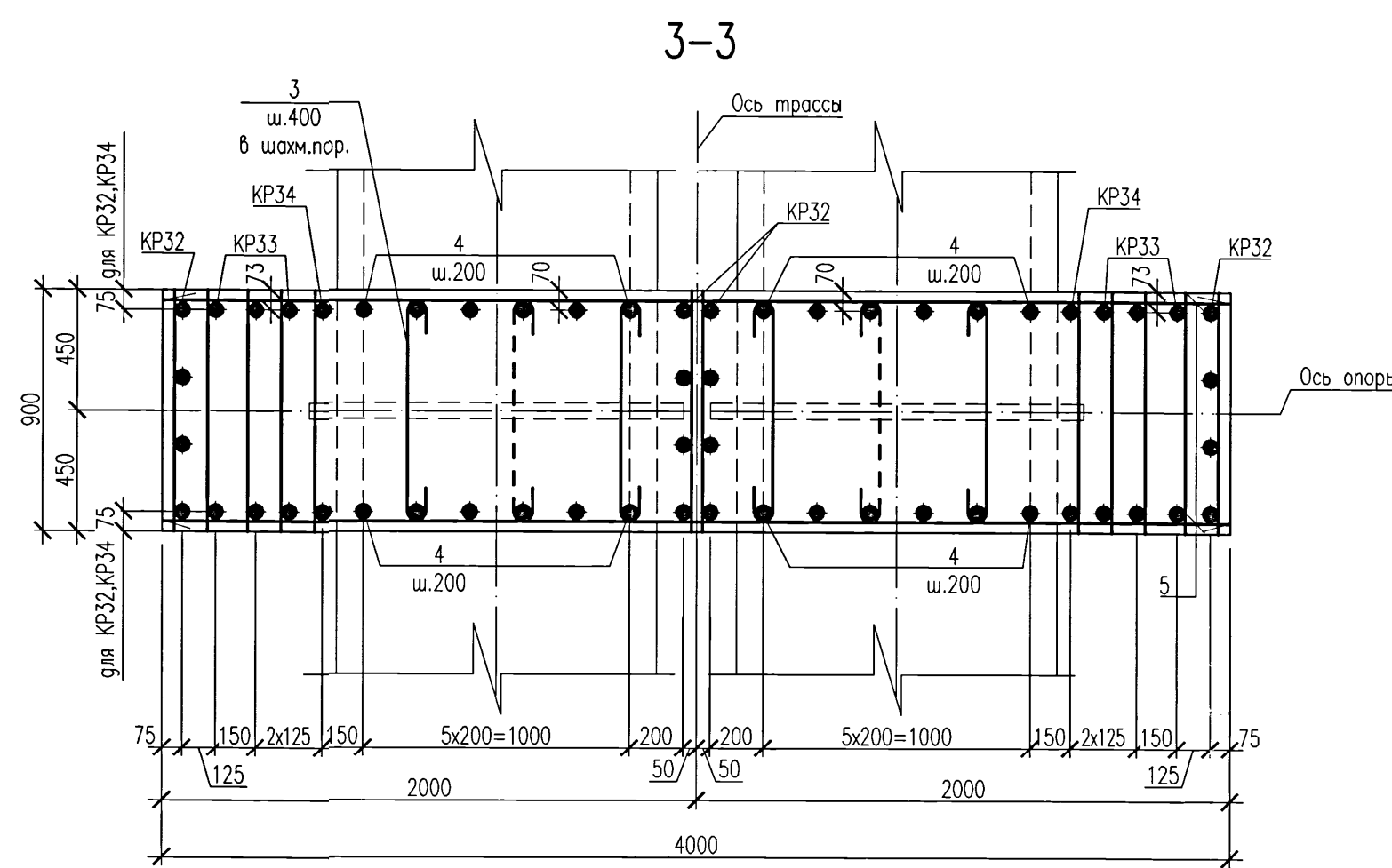
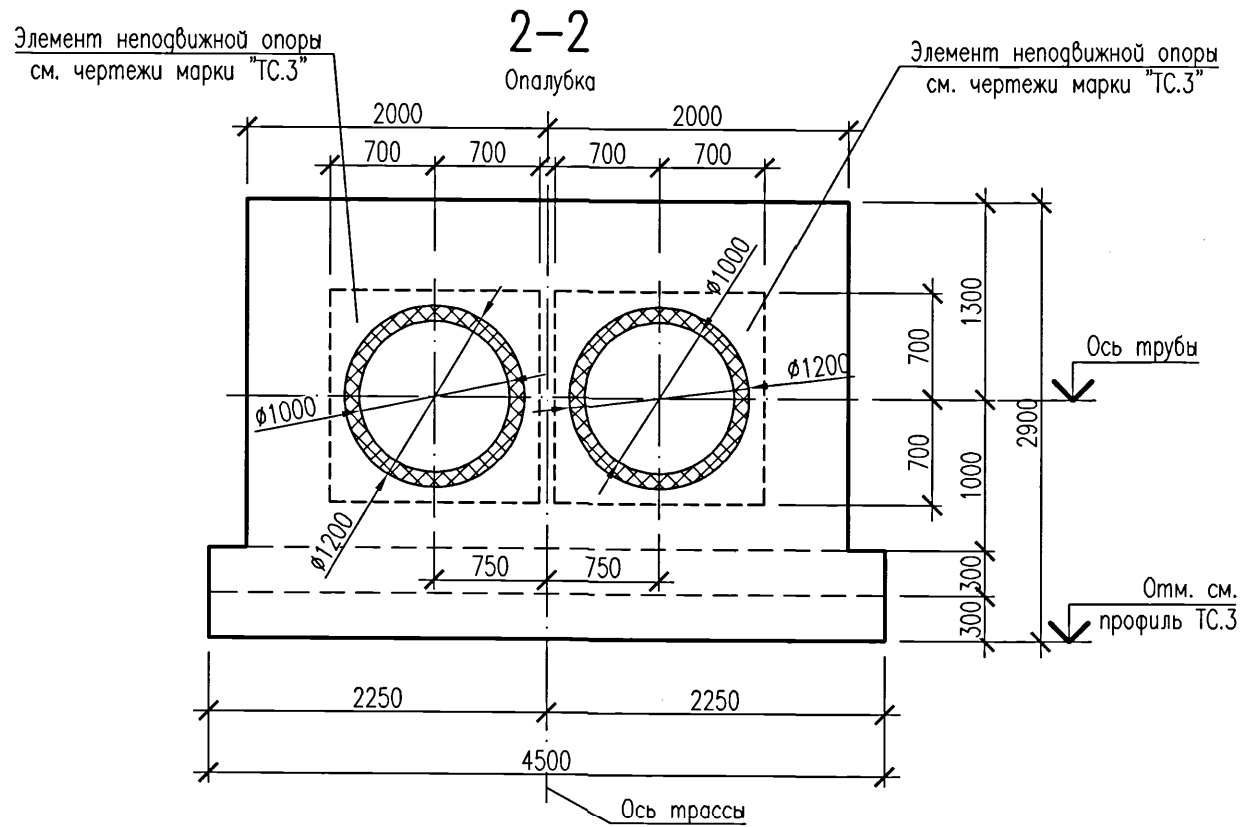
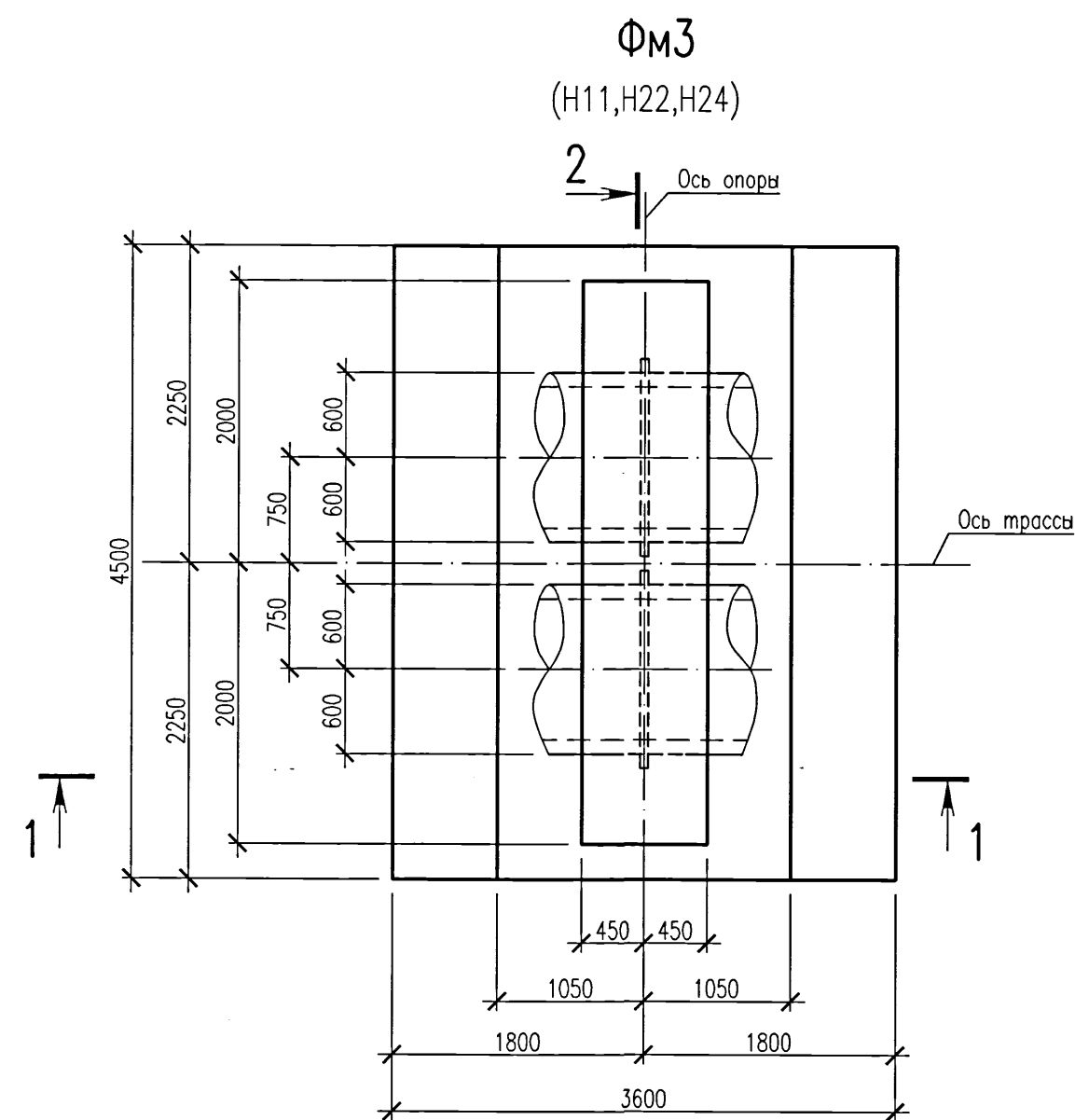


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1		Пруток 12х2050 –А400С ГОСТ 34028-2016	54		
2		Пруток 12х4450 –А400С ГОСТ 34028-2016	26		
3	Ведомость деталей	Пруток 12х1540 –А400С ГОСТ 34028-2016	8		
4	Ведомость деталей	Пруток 8х665 –А240 ГОСТ 34028-2016	8		
5		Пруток 16хL _ф =805 –А400С ГОСТ 34028-2016	28		от 680 до 1020
6		Пруток 20х3950 –А400С ГОСТ 34028-2016	22		
7	Ведомость деталей	Пруток 20хL _ф =740 –А400С ГОСТ 34028-2016	24		от 620 до 960
8		Пруток 20х1300 –А400С ГОСТ 34028-2016	16		см.примеч.п.
9		Пруток 20х1010 –А400С ГОСТ 34028-2016	16		
10		Пруток 20хL _ф =510 –А400С ГОСТ 34028-2016	12		от 275 до 950
КР25	5214-ТС.3-КЖИ	Каркас плоский КР25	6	18,78	
КР26	5214-ТС.3-КЖИ	Каркас плоский КР26	2	17,46	
КР27	5214-ТС.3-КЖИ	Каркас плоский КР27	14	7,66	
КР28	5214-ТС.3-КЖИ	Каркас плоский КР28	4	8,4	
КР29	5214-ТС.3-КЖИ	Каркас плоский КР29	4	9,34	
КР30	5214-ТС.3-КЖИ	Каркас плоский КР30	4	8,8	
КР31	5214-ТС.3-КЖИ	Каркас плоский КР31	4	35,18	
		Материалы			
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	8,8		м³

							5214-ТС.3-КЖ							
							Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г. Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22 км.)"							
Изм.	Количество	Лист	№ док.	Погнать	Дата									
Нач. отдела	Амелин	<i>[подпись]</i>	10.11			Тепловые сети. Участок N3		Стадия	Лист	Листов				
Проверил	Волошина	<i>[подпись]</i>				(от насосной N2 до насосной N3)		РП	6					
Разработал	Безжаровская	<i>[подпись]</i>				Фундамент монолитный Фм2. Опалубка. Армирование.				Институт Карагандинский Промстройпроект				

Поз.	Эскиз
3.4	3.  4. 

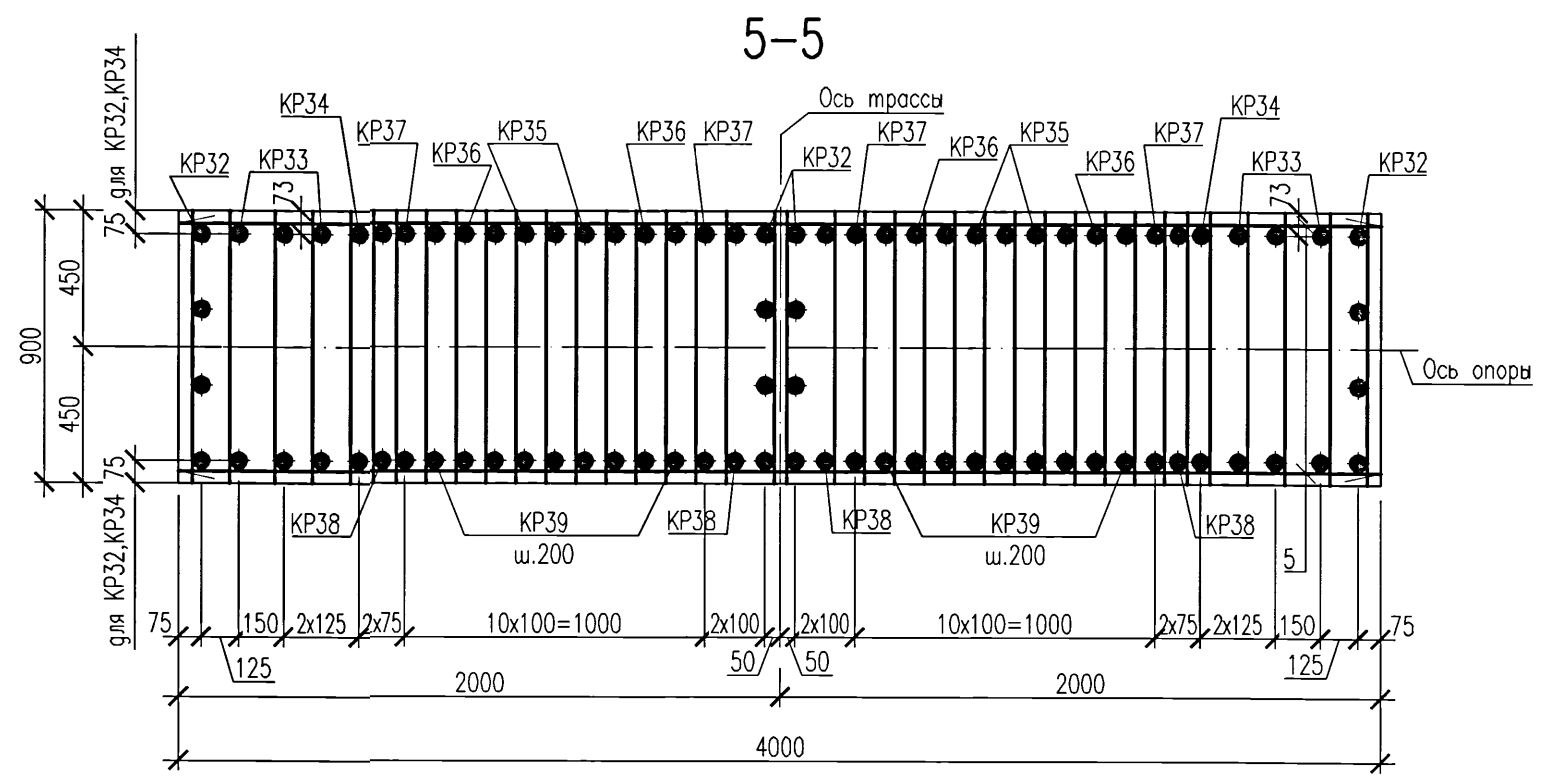
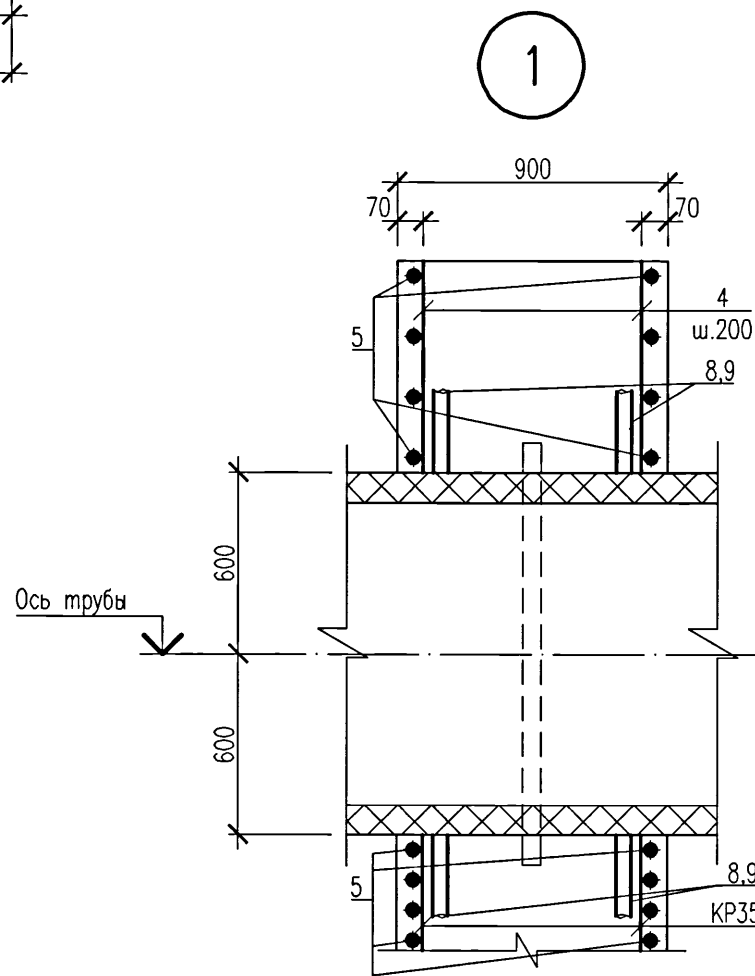
Изделия арматурные											Всего
Арматура класса											
A240			A400C								
ГОСТ 34028-2016											
ø8		Итого	ø8	ø12	ø16	ø20			Итого		
2,2		2,2	77,5	269,0	35,7	732,3			1114,5	1116,7	



Ведомость расхода стали, кг										
Марка элемента	Изделия арматурные									
	Арматура класса									Всего
	A240		A400C							
	ГОСТ 34028-2016									
	Ø8		Итого	Ø8	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Итого	
Фм3	3,1		3,1	97,24	178,6	882,78	85,2	364,5	1608,32	1611,42

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз			
3,10	3.	815	10.	1210
11,12	11.	1995	12.	4380
13,16	13.	4380	16.	710



Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
КР32	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР32	4	56,3	
КР33	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР33	6	22,7	
КР34	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР34	2	28,32	
КР35	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР35	4	8,58	
КР36	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР36	4	8,8	
КР37	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР37	4	9,44	
КР38	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР38	4	9,8	
КР39	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР39	10	8,56	
1		Пруток 16х3550 -А400С ГОСТ 34028-2016	31		
2		Пруток 16х4450 -А400С ГОСТ 34028-2016	19		
3	Ведомость деталей	Пруток 8х965 -А240 ГОСТ 34028-2016	8		от 670 до 920
4		Пруток 16хL _д =795 -А400С ГОСТ 34028-2016	24		от 620 до 960
5		Пруток 16х3950 -А400С ГОСТ 34028-2016	16		от 270 до 950
6		Пруток 16хL _д =790 -А400С ГОСТ 34028-2016	28		от 620 до 960
7		Пруток 16хL _д =610 -А400С ГОСТ 34028-2016	14		от 270 до 950
8		Пруток 25х1300 -А400С ГОСТ 34028-2016	16		см.примеч. п.6
9		Пруток 25х1010 -А400С ГОСТ 34028-2016	16		
10	Ведомость деталей	Пруток 12х1455 -А400С ГОСТ 34028-2016	62		
11	Ведомость деталей	Пруток 16х3085 -А400С ГОСТ 34028-2016	31		
12	Ведомость деталей	Пруток 12х4900 -А400С ГОСТ 34028-2016	8		
13	Ведомость деталей	Пруток 12х5500 -А400С ГОСТ 34028-2016	6		
14		Пруток 12х2050 -А400С ГОСТ 34028-2016	4		
15		Пруток 12х4450 -А400С ГОСТ 34028-2016	4		
16	Ведомость деталей	Пруток 12х1270 -А400С ГОСТ 34028-2016	10		
				Материалы	
				Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портоландцементе	14,0 м³

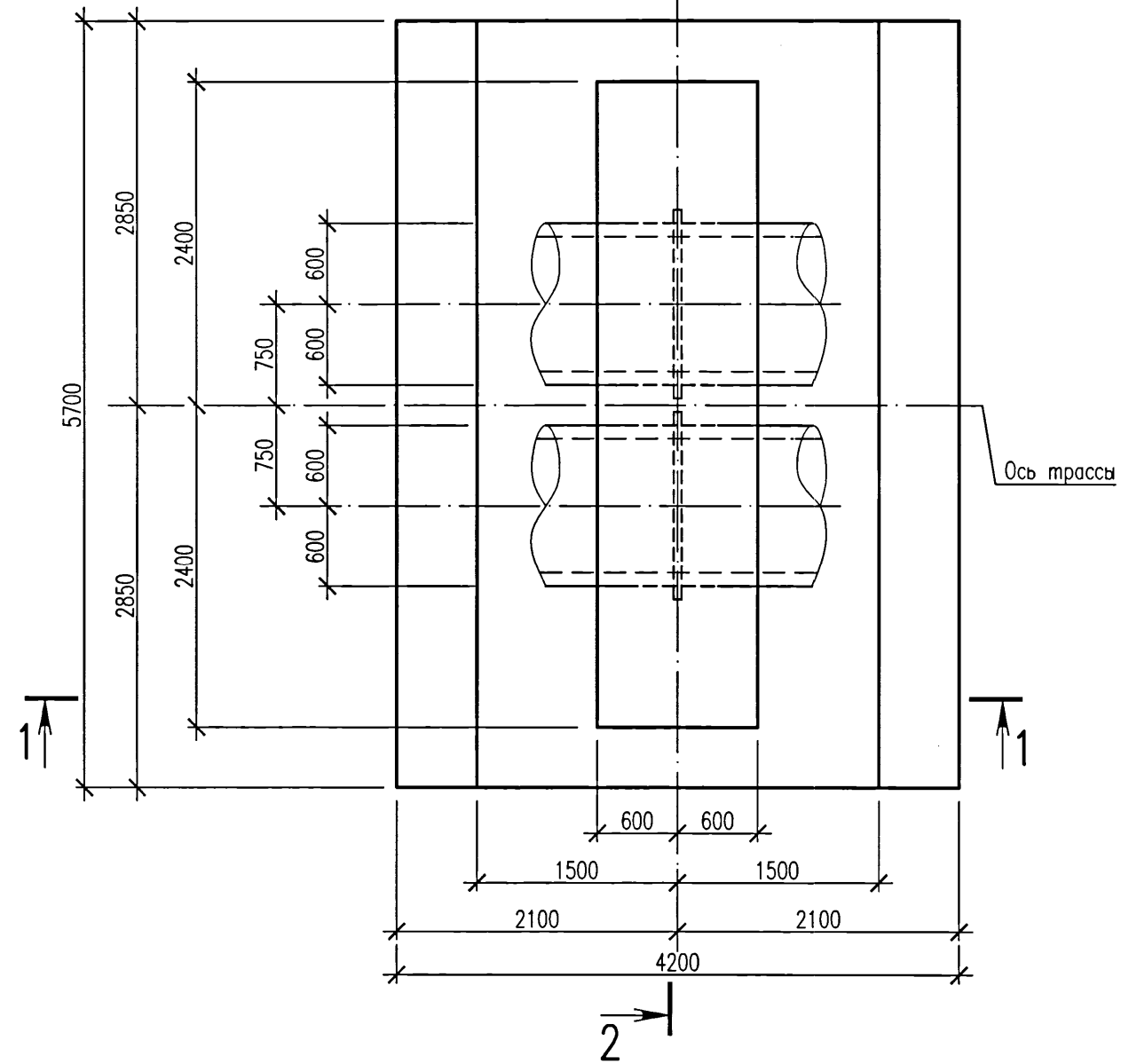
- Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н11,Н22,Н24) по чертежам шифра 5214-ТС.3. Расположение фундаментов опор (Н11,Н22,Н24) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214-ТС.3.
- В ведомости деталей размеры для шпилек 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 преизолированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.
- Поз.8,9 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.
- Горизонтальную арматуру поз.5,7 приварить к каркасам КР32 между трубами ручной дуговой сваркой по ГОСТ 14098-2014, тип соединения КЗ-Рр.

5214-ТС.3-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганда (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Кол.	Лист	Игол	Подпись	Дата
Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3)				Статус	Лист
				РП	7
Фундамент монолитный ФМ3. Опалубка. Арматурование.				Институт Карагандинский Проектпроект	
				Формат А3х3	

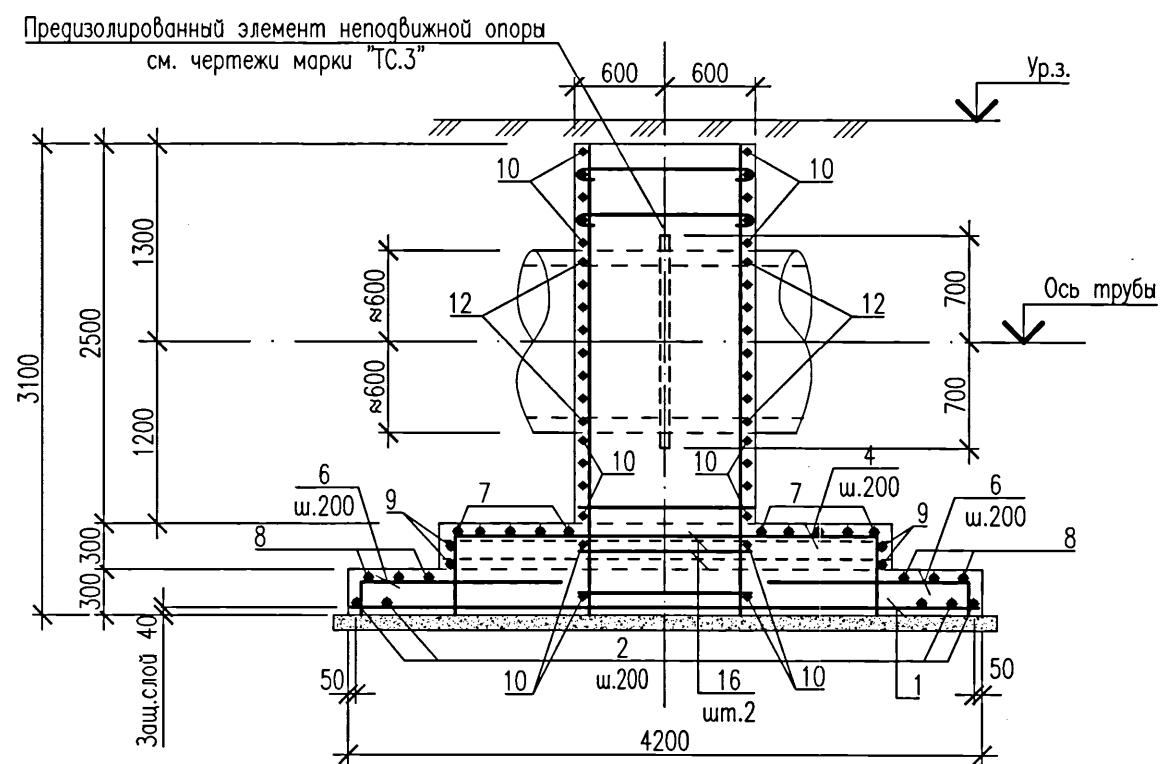
(H1,H14,H32)

2

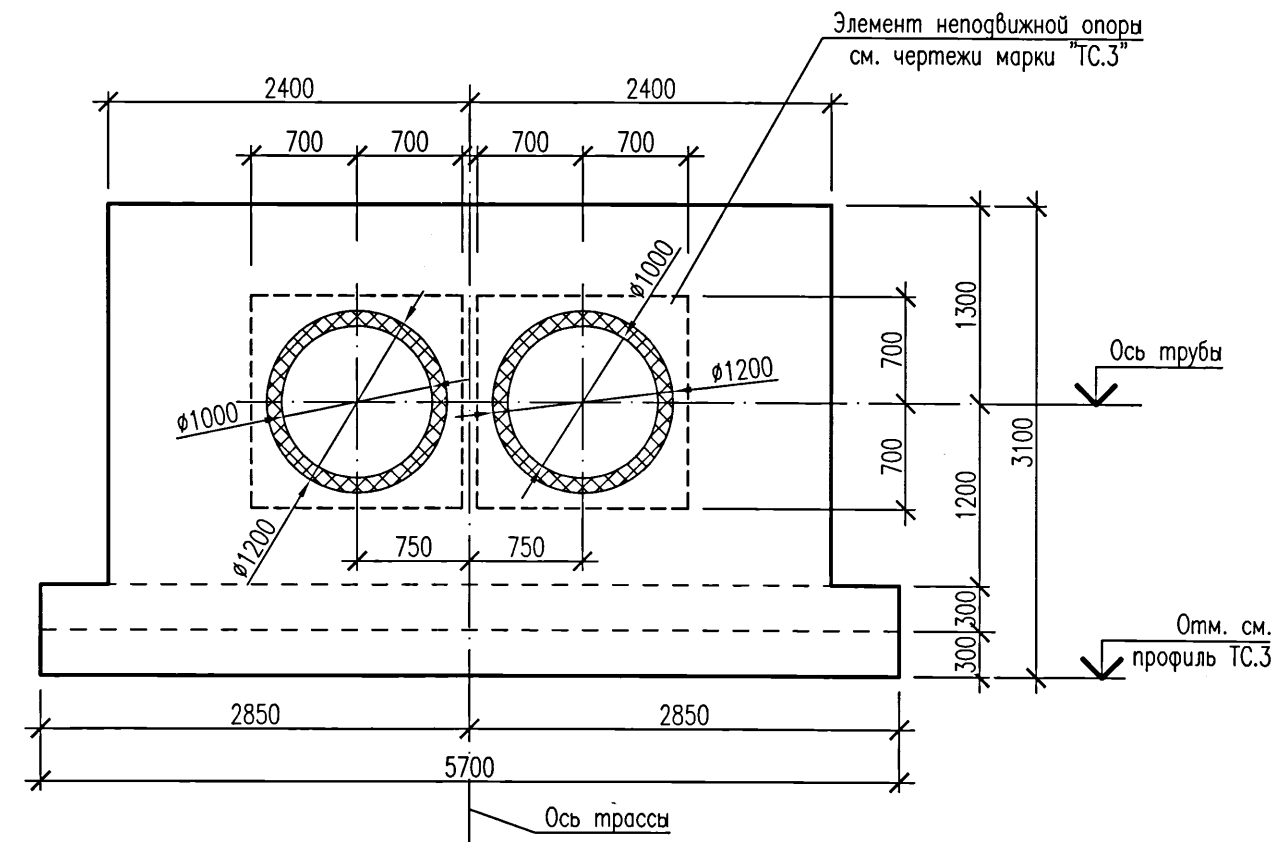
Ось опоры



1-1



Опалубка



Армирован

Армирование

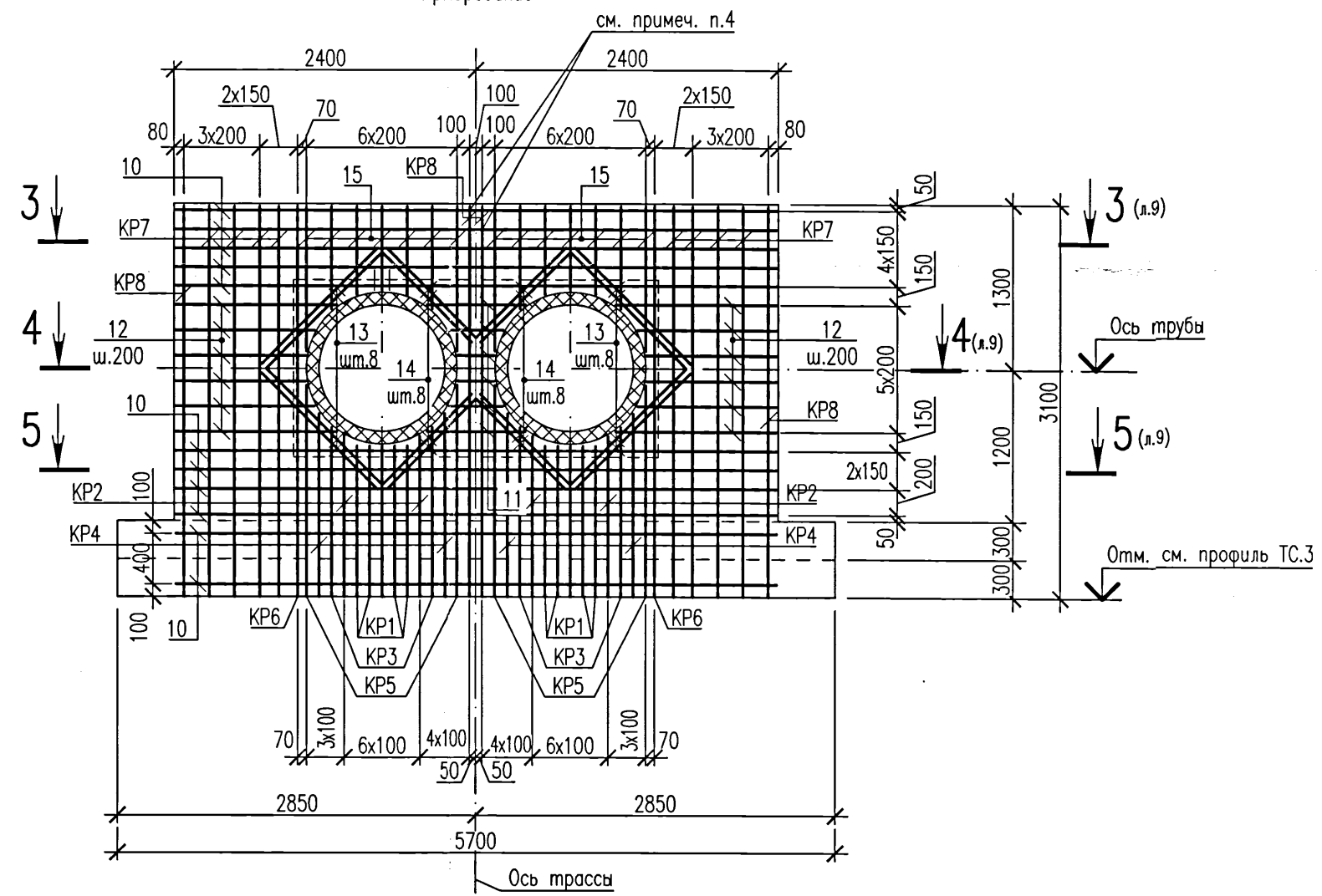


Схема расположения нижней арматуры

2

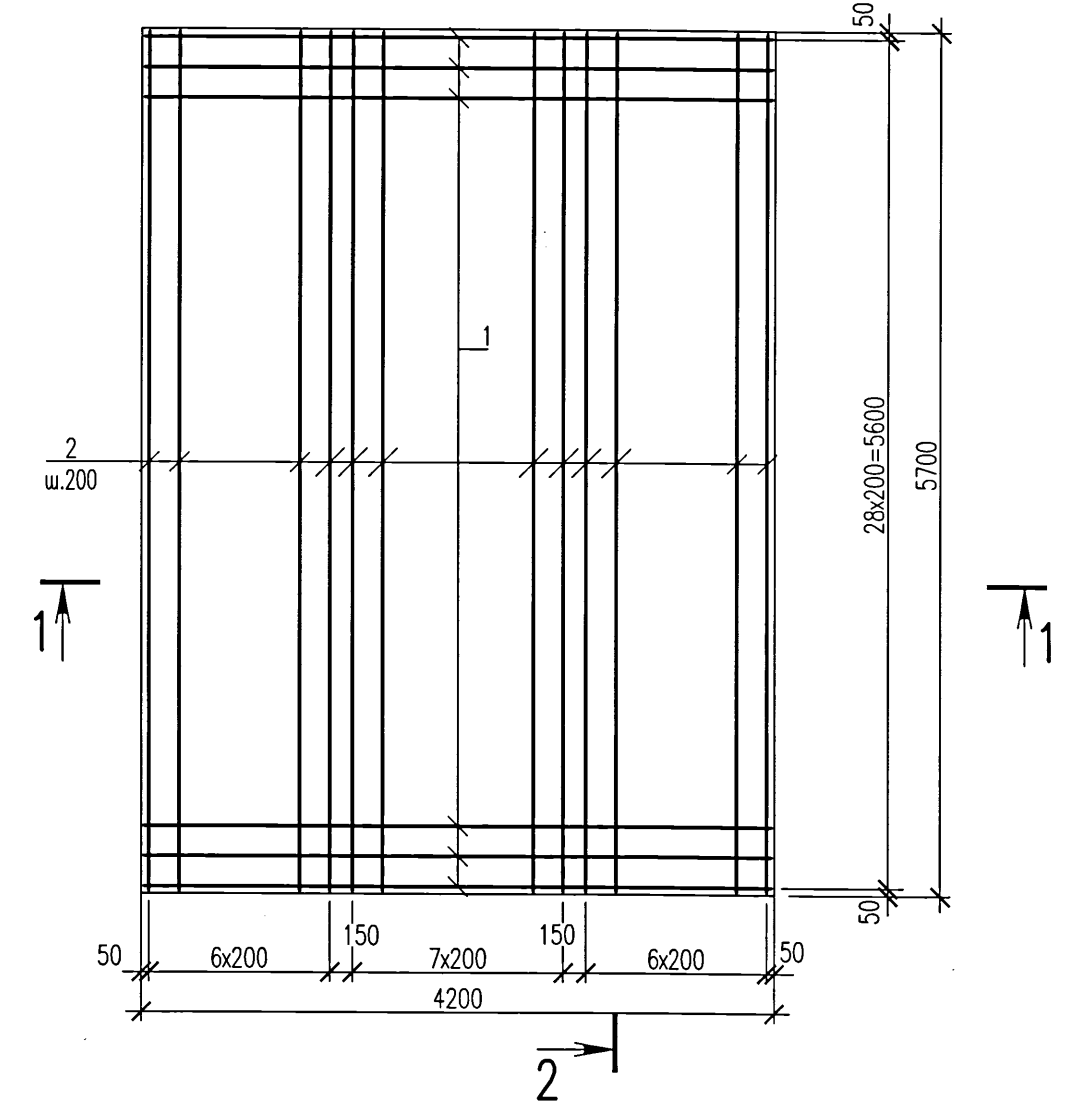
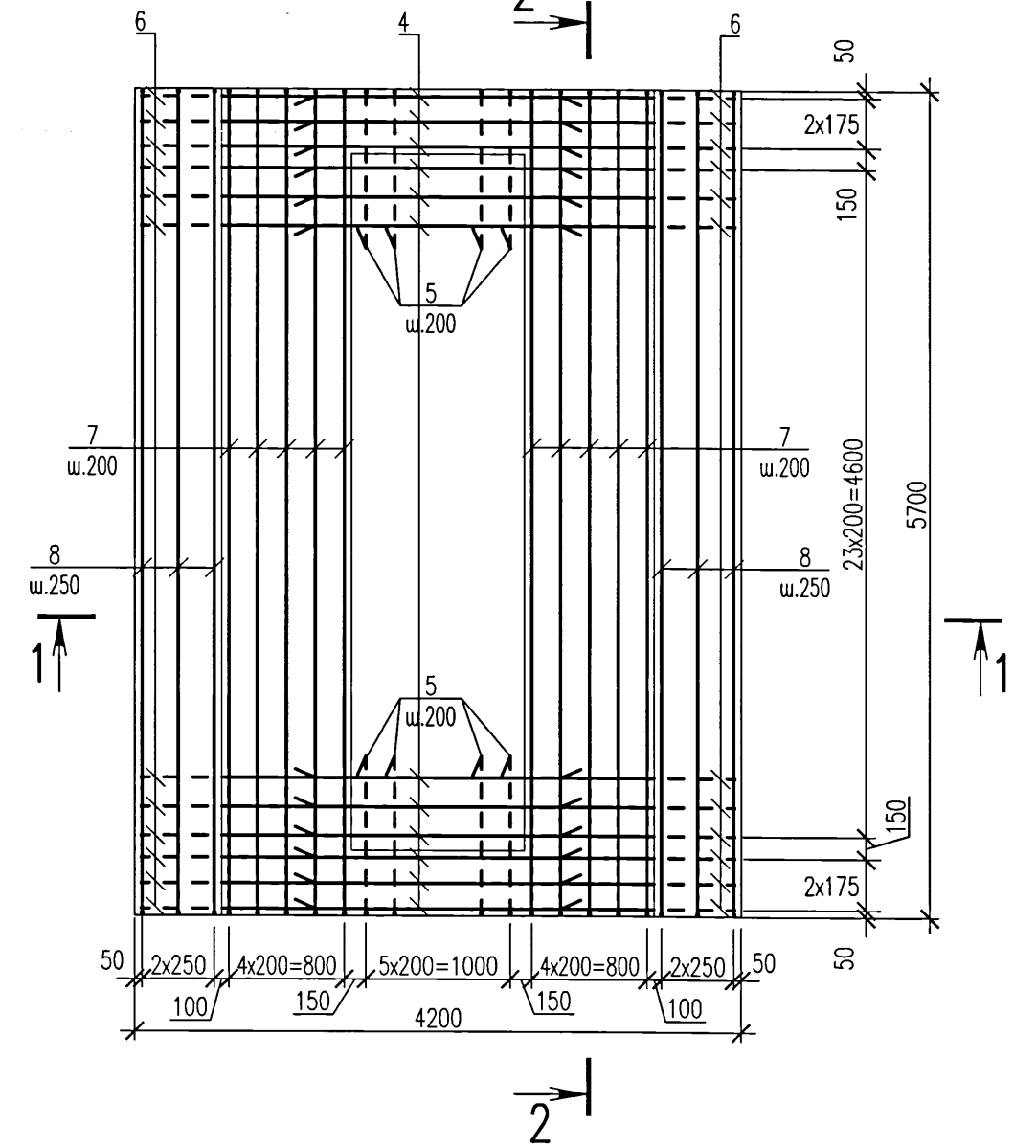


Схема расположения верхней арматуры

2



1. Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н1,Н14,Н32) по чертежам шифра 5214–ТС.3. Расположение фундамента опоры (Н1,Н14,Н32) см. план и продольные профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214–ТС.3.
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. Горизонтальную арматуру поз.10,11 приварить к каркасам КР8 между трубами ручной дуговой сваркой по ГОСТ 14098–2014, тип соединения КЗ–Рр.
5. Данный лист см.совместно с л.9.

						5214-ТС.3-КЖ
						Исправление проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жильных массивов г. Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22 км.)"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нокс	Подпись	Дата	
						Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3)
						Стадия Лист Листов
						РП 8
Нач. отдела	Амелин				02.11.21	 Институт Карагандинский Проектностроительный институт
Проверил	Красикова					
Разработал	Хайдарова					
						Фундамент монолитный ФМ4. Опалубка. Армирование.

Согласовано:

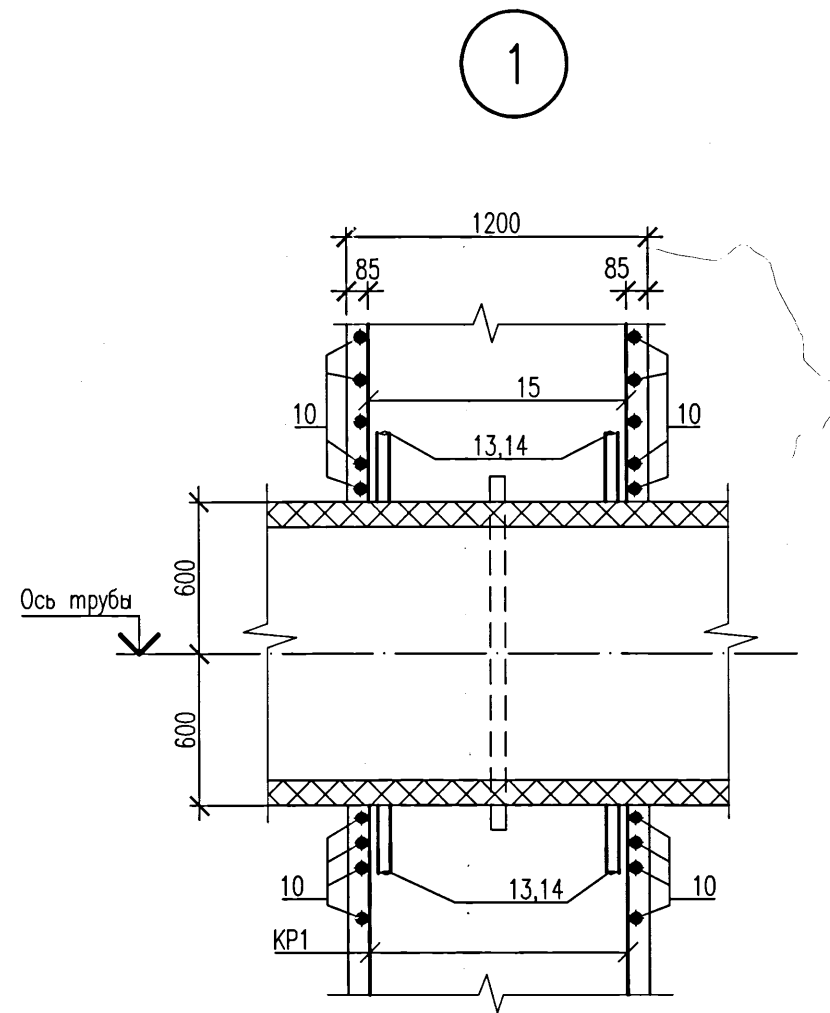
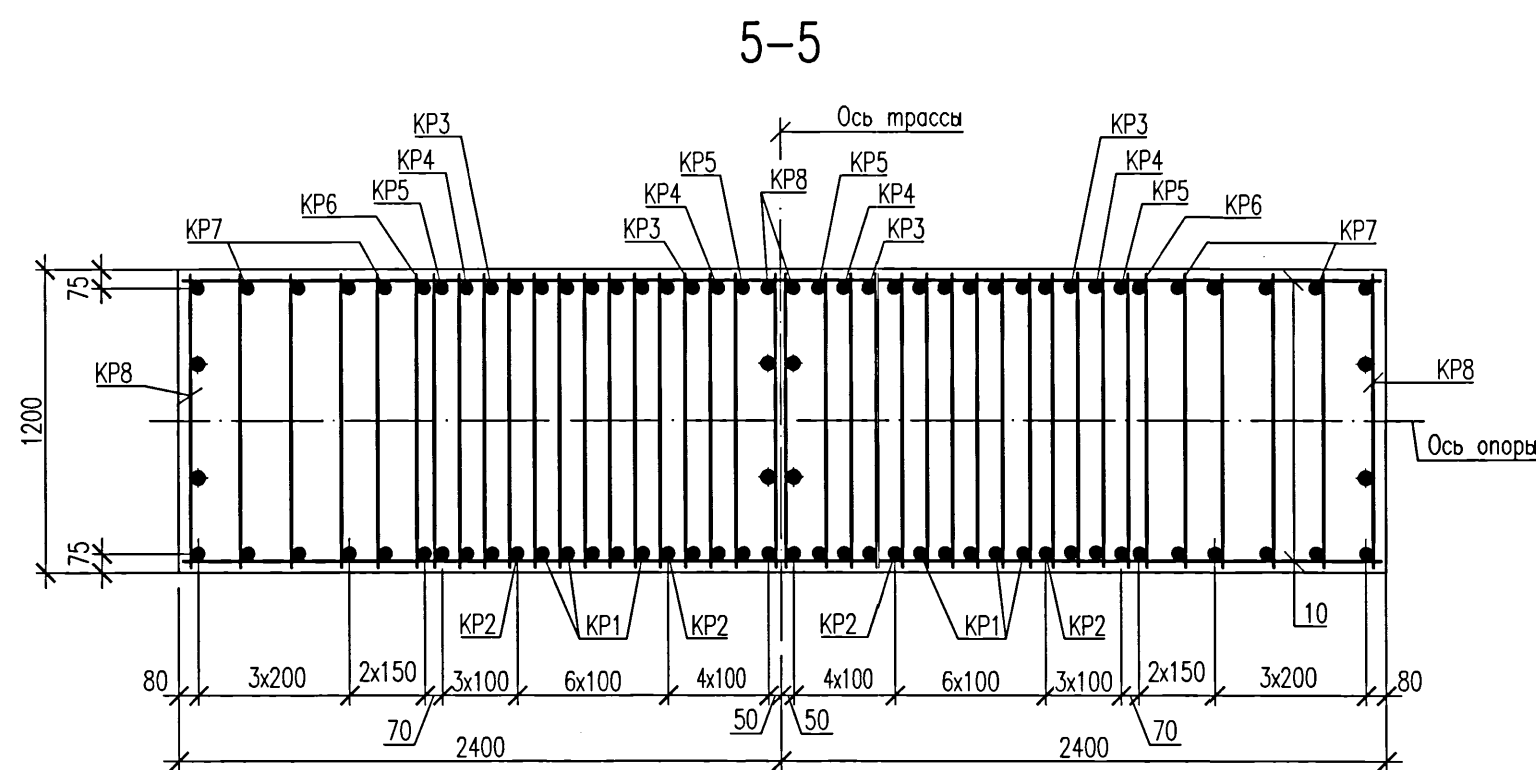
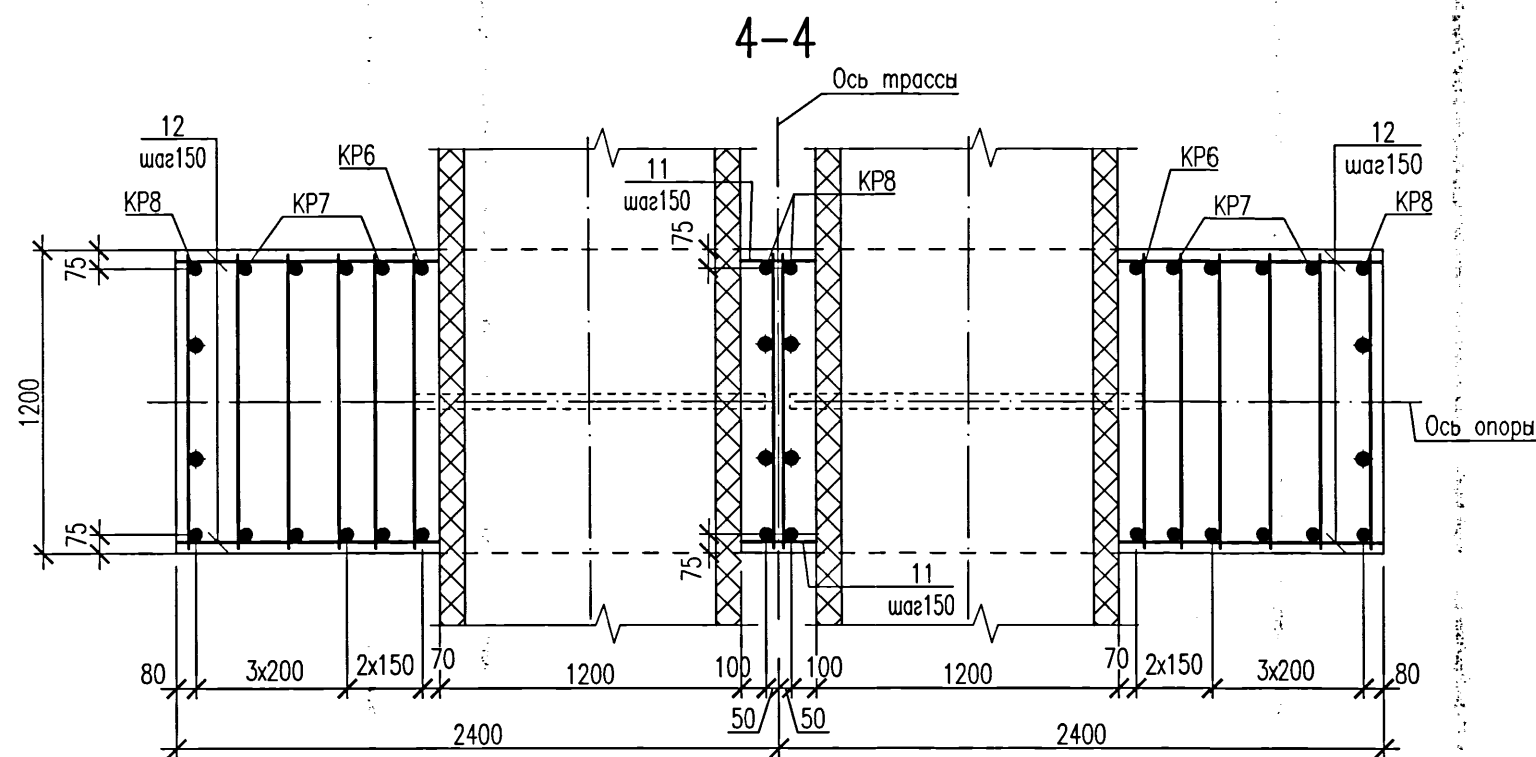
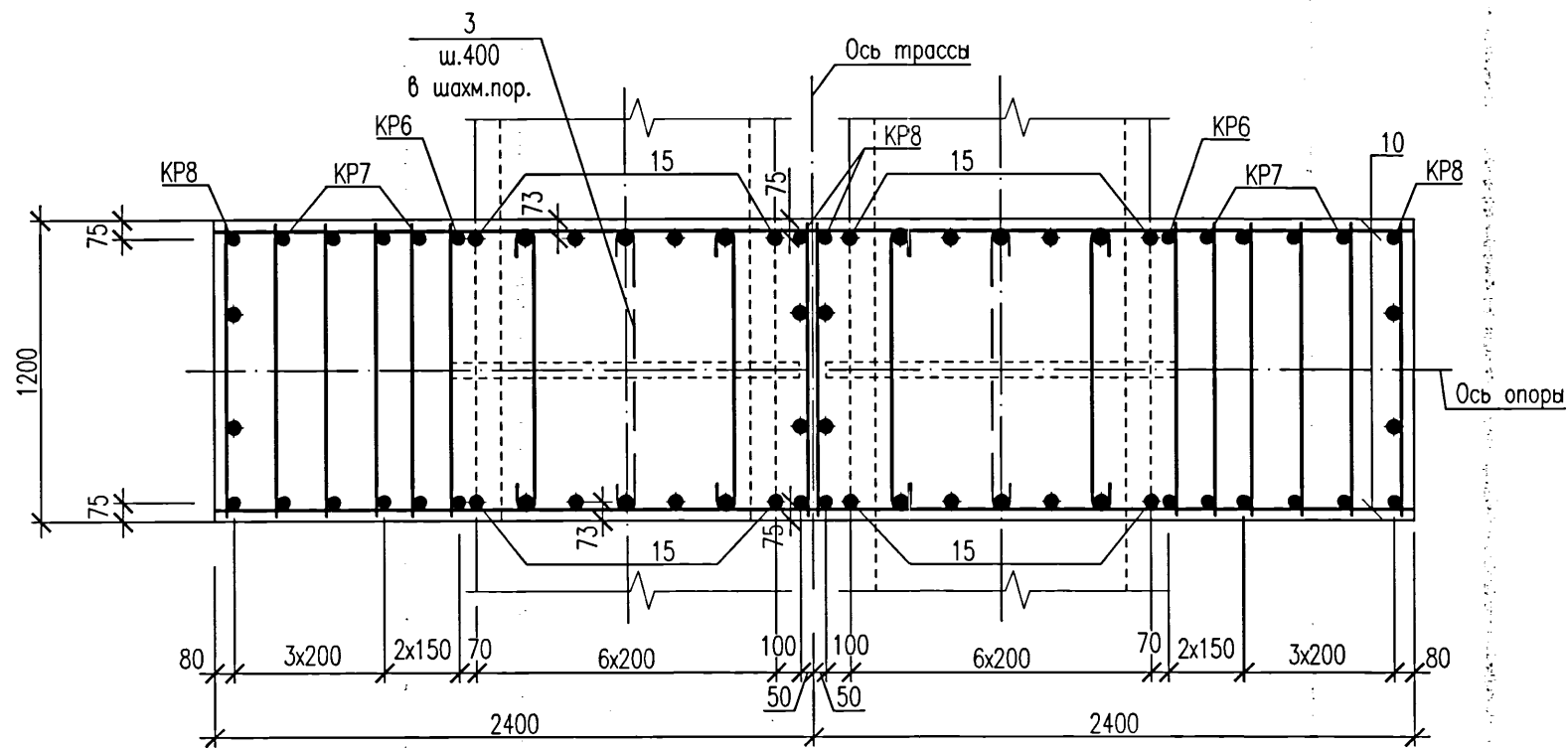
Инв. N подл. 840965

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	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25		Итого	
Фм4	3,9		3,9	302,4	30,7	1004,2	806,6	332,4		2476,3	2480,2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пруток 20х4170 -A400C ГОСТ 34028-2016	29		
2		Пруток 16х5670 -A400C ГОСТ 34028-2016	22		
3		Ведомость деталей Пруток 8х1230 -A240 ГОСТ 34028-2016	8		
4		Ведомость деталей Пруток 20х3960 -A400C ГОСТ 34028-2016	30		
5		Ведомость деталей Пруток 16х1660 -A400C ГОСТ 34028-2016	12		
6		Ведомость деталей Пруток 16х1440 -A400C ГОСТ 34028-2016	60		
7		Ведомость деталей Пруток 16х6700 -A400C ГОСТ 34028-2016	10		
8		Ведомость деталей Пруток 16х6100 -A400C ГОСТ 34028-2016	6		
9		Пруток 12х5670 -A400C ГОСТ 34028-2016	4		
10		Пруток 16х4770 -A400C ГОСТ 34028-2016	22		
11		Пруток 16хL _ф =530 -A400C ГОСТ 34028-2016	12		от 280 до 780
12		Пруток 16хL _ф =1150 -A400C ГОСТ 34028-2016	24		от 1020 до 1280
13		Пруток 25х1300 -A400C ГОСТ 34028-2016	16		см. примеч. п.4
14		Пруток 25х1010 -A400C ГОСТ 34028-2016	16		
15		Пруток 20хL _ф =900 -A400C ГОСТ 34028-2016	28		от 660 до 1140
16		Пруток 12х2970 -A400C ГОСТ 34028-2016	4		
KP1	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP1	10	11,74	
KP2	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP2	4	11,96	
KP3	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP3	4	12,18	
KP4	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP4	4	12,54	
KP5	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP5	4	13,22	
KP6	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP6	2	26,08	
KP7	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP7	8	31,84	
KP8	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP8	4	69,14	
				Материалы	
				Бетон класса C20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	м³

- Данный лист см.совместно с л.8.
- В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней – по наружным граням.
- Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
- Поз.13,14 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.

						5214-ТС.3-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"		
						Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3)		
						Фундамент монолитный Фм4. Армирование. Разрез 3-3...5-5		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Наим.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
						РП	9	
Нач.отдела	Амелин					Институт Каразандинский Промстройпроект		
Проверил	Красикова							
Разработал	Хайдарова							

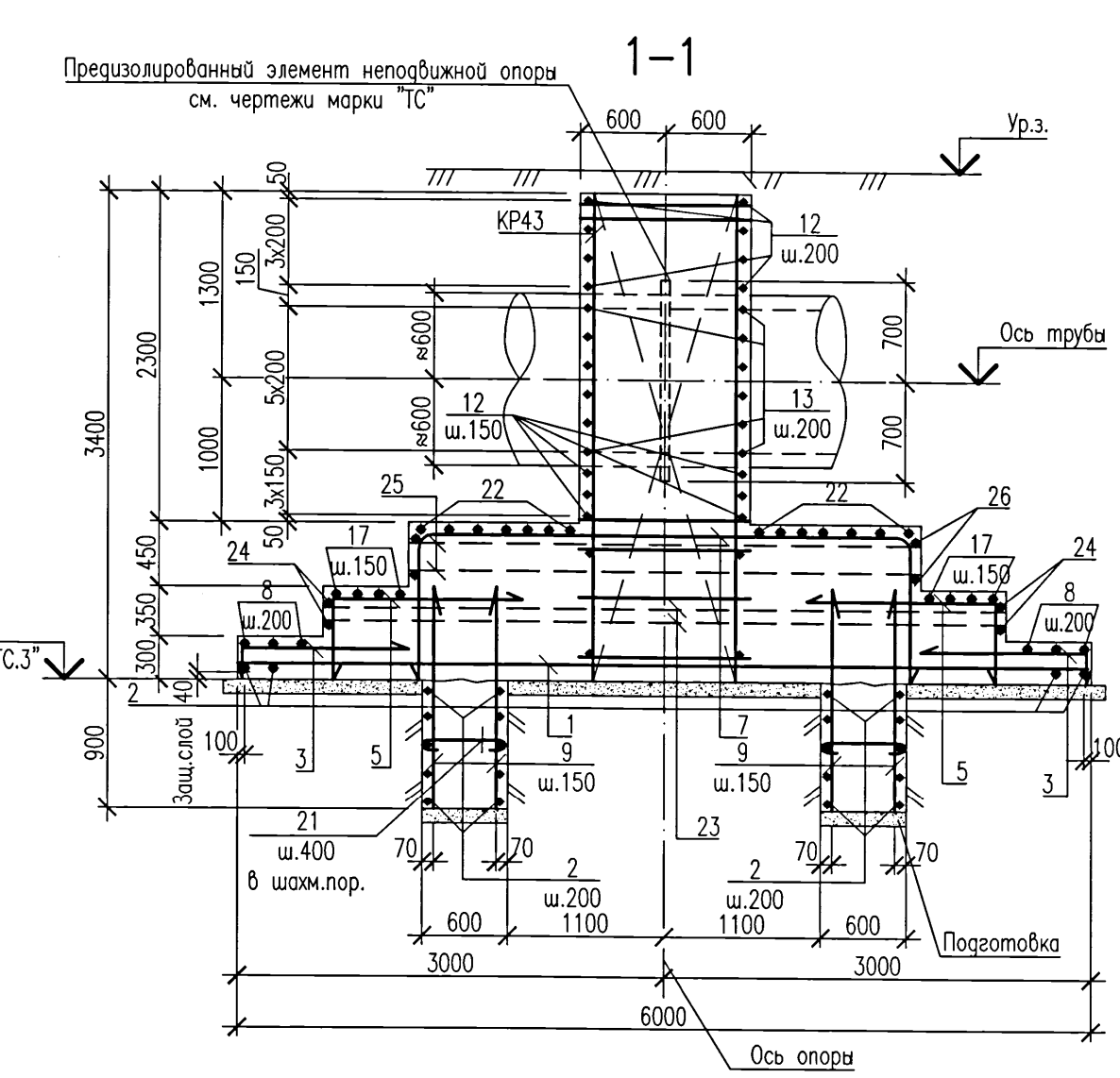
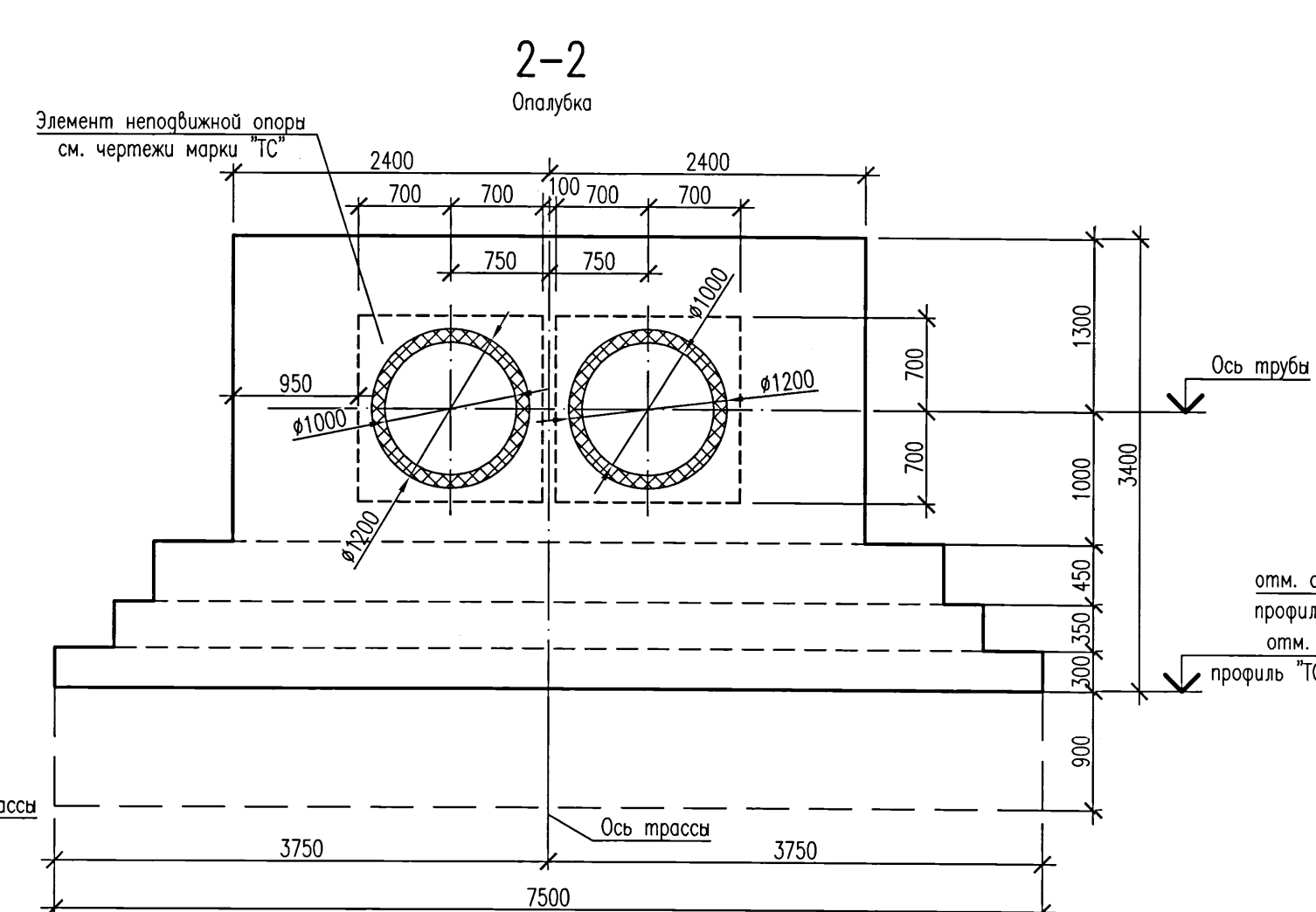
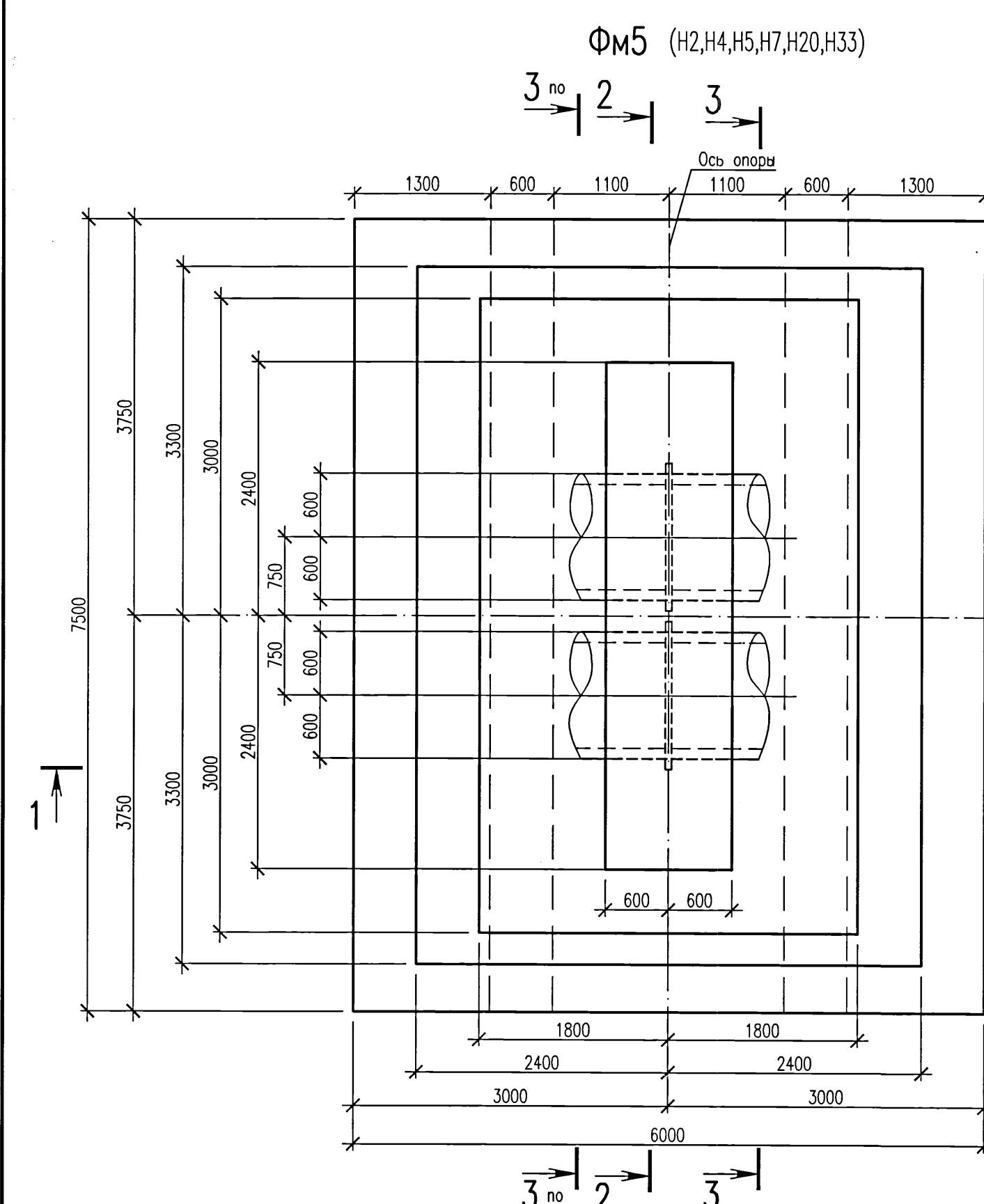
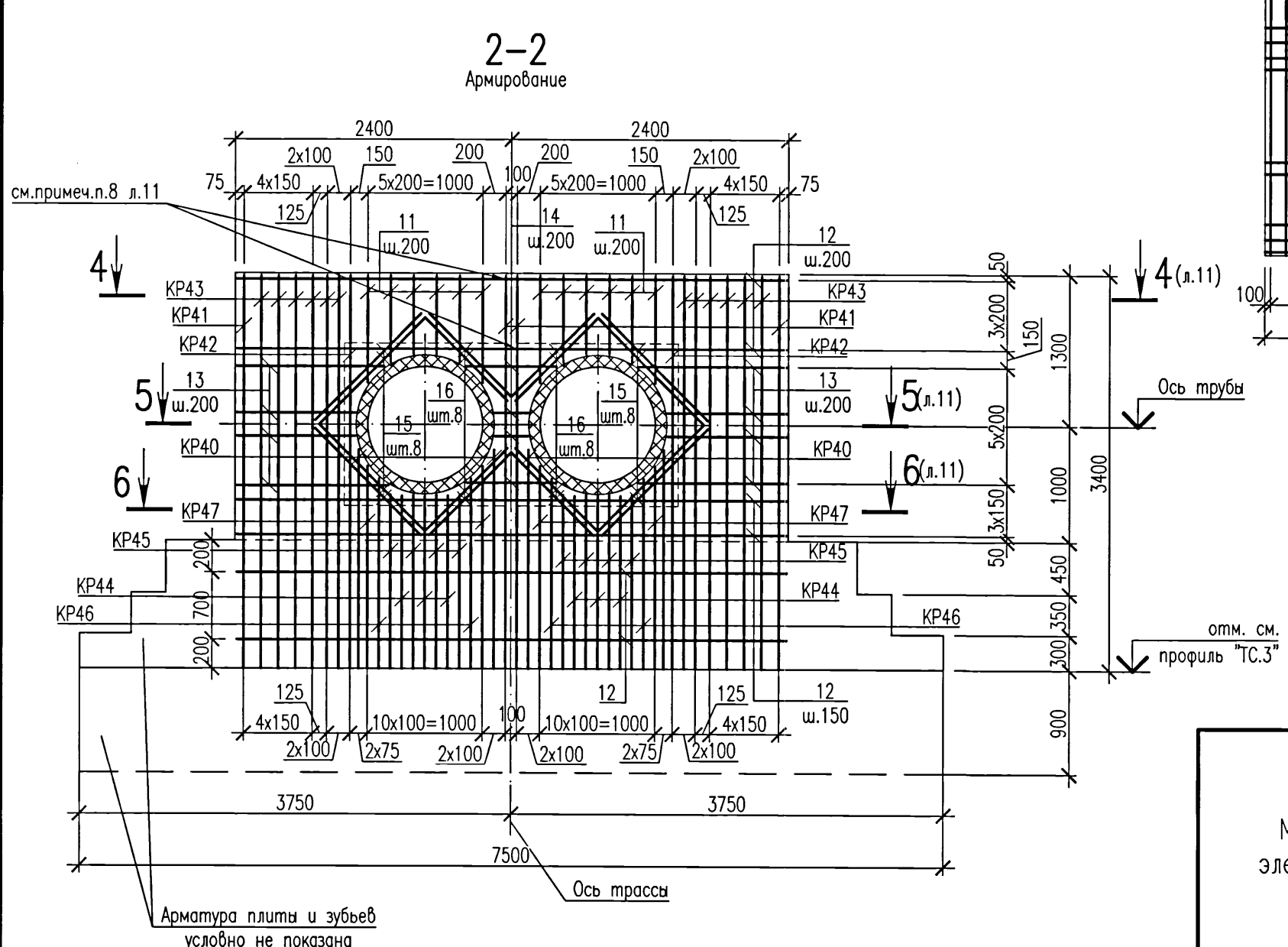
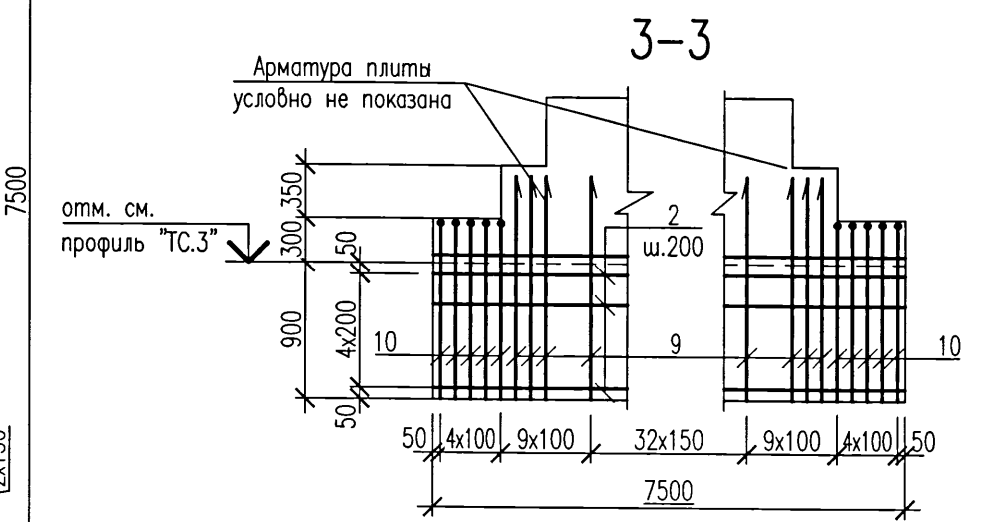
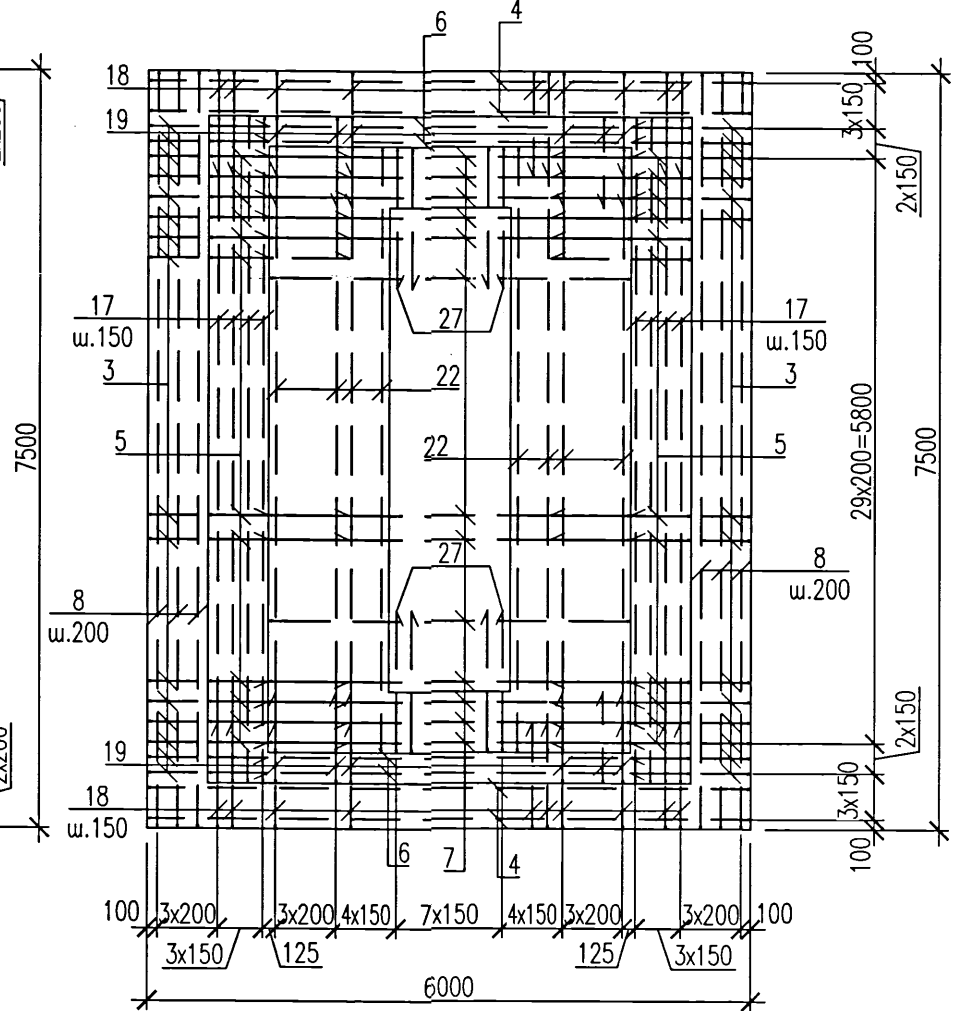
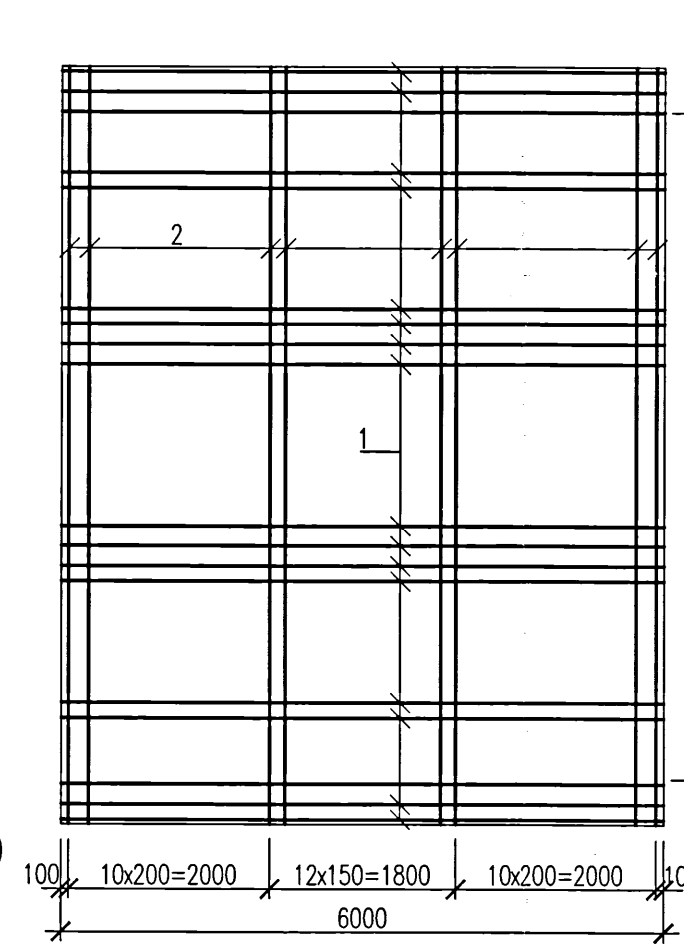


Схема расположения нижней арматуры

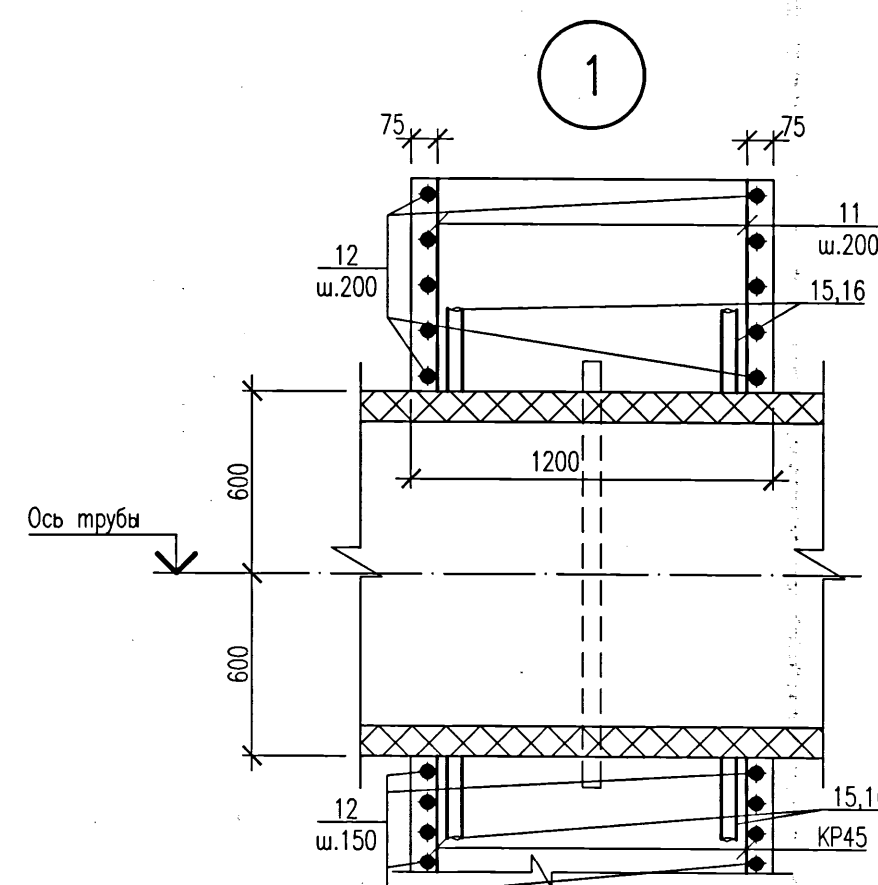
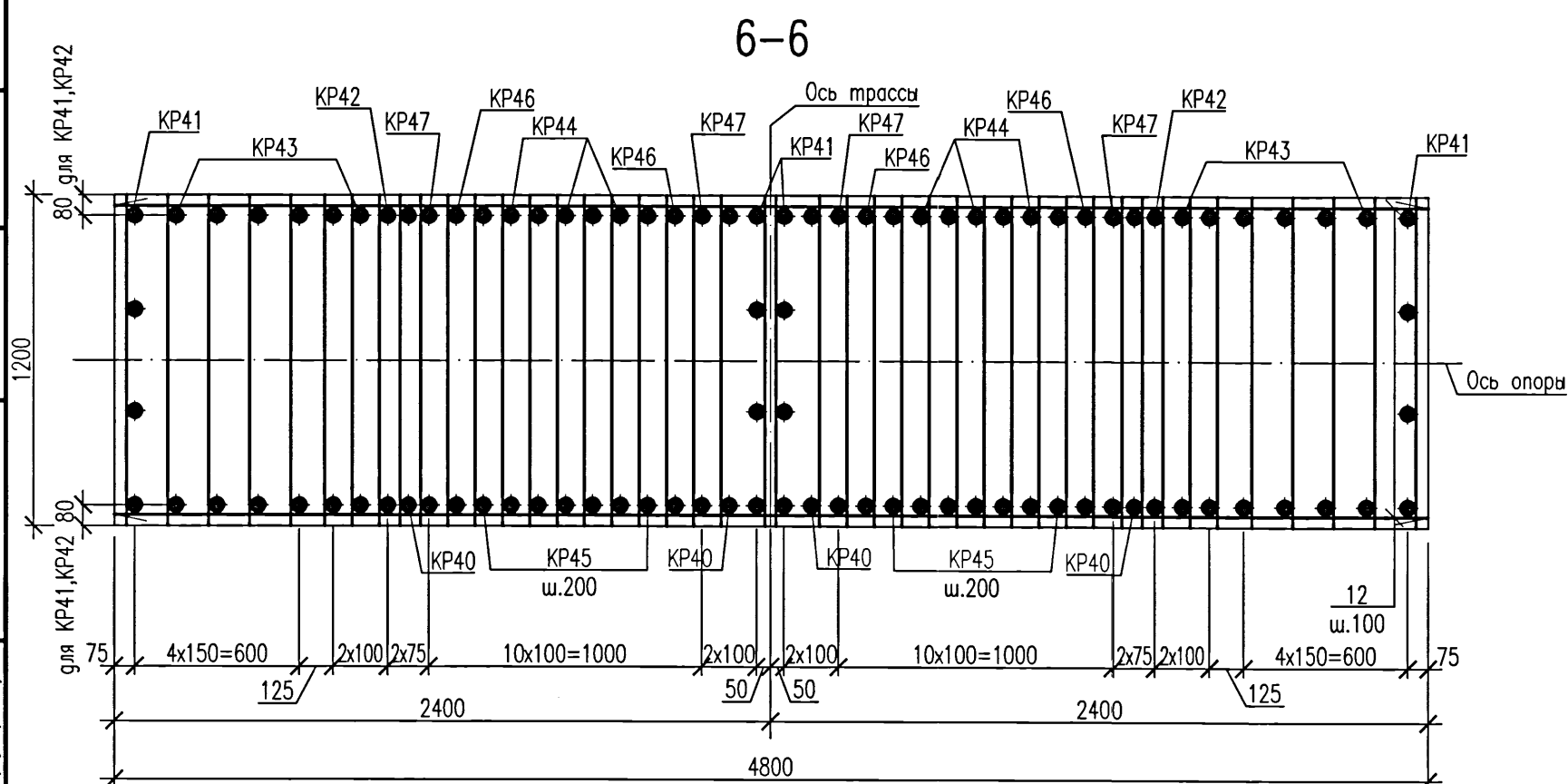
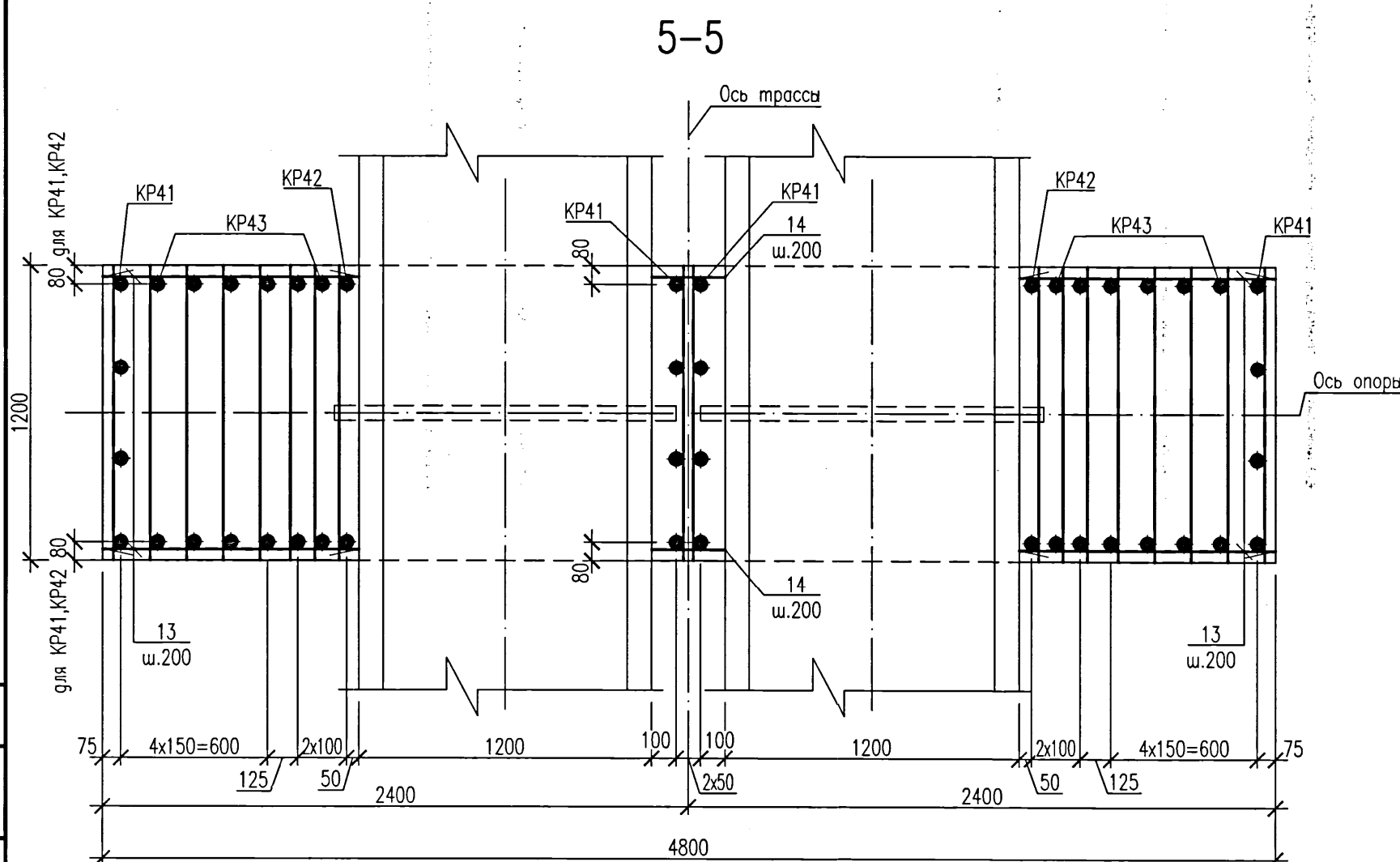
Схема расположения верхней арматуры



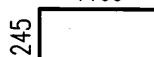
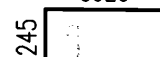
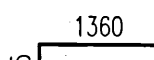
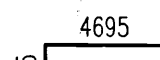
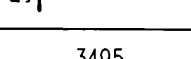
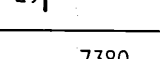
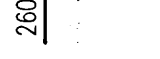
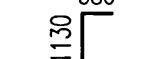
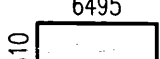
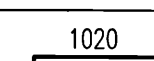
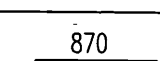
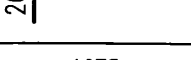
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	A240			A400C								
	ГОСТ 34028–2016											
	Ø8		Итого	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Итого		
Фм5	19,4		19,4	122,4	181,02	1444,62	2699,5	1329,94	492,84	6270,32	6289,72	

						5214-ТС.3-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 N3 (от насосной N2 до насосной N3)	Стадия	Лист
Нач.отдела	Амелин				2021		РП	10
Проверил	Хайдарова							
Разработал	Красикова					Фундамент монолитный Фм5. Опалубка. Армирование.		
						Институт Карагандинский Промстройпроект		



Ведомость деталей

Поз.	ЭСКУЗ
3,4	3.  4. 
5,6	5.  6. 
7,8	7.  8. 
10,17	10.  17. 
18,19	18.  19. 
20,21	20.  21. 
22,27	22.  27. 

1. Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н2,Н4,Н5,Н7,Н20,Н33) по чертежам шифра 5214-ТС.3. Расположение фундаментов опор (Н2,Н4,Н5,Н7,Н20,Н33) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214-ТС.3.

2. 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.

3. 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.

4. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

5. Перед укладкой бетона предизолированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.

6. Поз.15,16 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.

7. Для обеспечения нормальной работы зубьев на сдвигающие усилия разработку траншеи выполнить ручным способом или электрофицированным инструментом, бетонирование зубьев произвести враспор с грунтом.

8. Горизонтальную арматуру поз.12,14 приварить к корпусам КР41 между трубами ручной дуговой сваркой по ГОСТ 14098-2014, тип соединения КЗ-Рр.

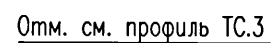
9. Данный лист см. совместно с л.10.

Спецификация элементов монолитной конструкции

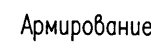
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
КР41	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР41	4	107,37	
КР42	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР42	2	53,19	
КР43	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР43	12	40,89	
КР44	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР44	6	21,05	
КР45	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР45	8	14,33	
КР46	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР46	4	22,21	
КР47	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР47	4	23,01	
КР40	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР40	4	24,09	
1		Пруток 20х5950 –А400С ГОСТ 34028-2016	45		
2		Пруток 20х7450 –А400С ГОСТ 34028-2016	53		
3	Ведомость деталей	Пруток 16х1405 –А400С ГОСТ 34028-2016	68		
4	Ведомость деталей	Пруток 16х6410 –А400С ГОСТ 34028-2016	6		
5	Ведомость деталей	Пруток 20х1955 –А400С ГОСТ 34028-2016	60		
6	Ведомость деталей	Пруток 20х5885 –А400С ГОСТ 34028-2016	4		
7	Ведомость деталей	Пруток 25х5575 –А400С ГОСТ 34028-2016	30		
8	Ведомость деталей	Пруток 16х7900 –А400С ГОСТ 34028-2016	6		
9		Пруток 16х1490 –А400С ГОСТ 34028-2016	196		
10	Ведомость деталей	Пруток 16х1510 –А400С ГОСТ 34028-2016	40		
11		Пруток 20хL _ф =795 –А400С ГОСТ 34028-2016	24		от 670 до 920
12		Пруток 20х4750 –А400С ГОСТ 34028-2016	18		
13		Пруток 20хL _ф =1150 –А400С ГОСТ 34028-2016	24		от 1025 до 1275
14		Пруток 20хL _ф =530 –А400С ГОСТ 34028-2016	12		от 280 до 780
15		Пруток 25х1300 –А400С ГОСТ 34028-2016	16		см.примеч. п.6
16		Пруток 25х1010 –А400С ГОСТ 34028-2016	16		
17	Ведомость деталей	Пруток 16х7715 –А400С ГОСТ 34028-2016	8		
18	Ведомость деталей	Пруток 16х1280 –А400С ГОСТ 34028-2016	60		
19	Ведомость деталей	Пруток 16х1480 –А400С ГОСТ 34028-2016	44		
20	Ведомость деталей	Пруток 8х1255 –А240 ГОСТ 34028-2016	8		
21	Ведомость деталей	Пруток 8х670 –А240 ГОСТ 34028-2016	58		
22	Ведомость деталей	Пруток 20х8015 –А400С ГОСТ 34028-2016	14		
23		Пруток 12х4750 –А400С ГОСТ 34028-2016	4		
24		Пруток 12х6550 –А400С ГОСТ 34028-2016	4		
25		Пруток 12х3550 –А400С ГОСТ 34028-2016	4		
26		Пруток 12х5950 –А400С ГОСТ 34028-2016	4		
27	Ведомость деталей	Пруток 20х2420 –А400С ГОСТ 34028-2016	16		
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса С 20/25 W4 F150 на сульфатостойком порландцементе	53,0		м³

						5214-ТС.3-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгоя	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Амелин			<i>Амелин</i>	10.21	РП	11	
Проверил	Хайдарова							
Разработал	Красикова							
						Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3)		
						Фундамент монолитный Фм5. Сечения 4-4...6-6.		
						 Институт Карагандинский Промстройпроект		

(H12,H15,H16,H36)

 $\xrightarrow{2}$ 

Опалубка



5. Данный лист см.совместно с л.13.

 $\xrightarrow{2}$ $\xrightarrow{2}$

Фундамент монолитный Фмб. Опалубка. Армирование.	 Институт Карагандинский Промстройпроект
---	---

[illegible]

Technical drawing of a three-bay frame structure. The drawing shows a plan view of the structure with dimensions and labels. The overall width is 2000 units. The height of the structure is 1200 units. The structure consists of three bays, each 1200 units wide. The bays are separated by columns. The columns are labeled KP14, KP15, and KP16. The structure is supported by a foundation. The foundation is labeled "Ось опор" (Support axis). The structure is also labeled "Ось трассы" (Route axis). The drawing includes dimensions for the columns, bays, and foundation. The columns are 180 units wide. The bays are 1200 units wide. The foundation is 1200 units wide. The structure is supported by a foundation. The foundation is labeled "Ось опор" (Support axis). The structure is also labeled "Ось трассы" (Route axis). The drawing includes dimensions for the columns, bays, and foundation. The columns are 180 units wide. The bays are 1200 units wide. The foundation is 1200 units wide.

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	A240			A400C								
	ГОСТ 34028-2016											
	ø8		Итого	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32		Итого	
Фм6	29,4		29,4	146,9	35,0	967,2	2235,7	428,0	311,1		4123,9	4153,3

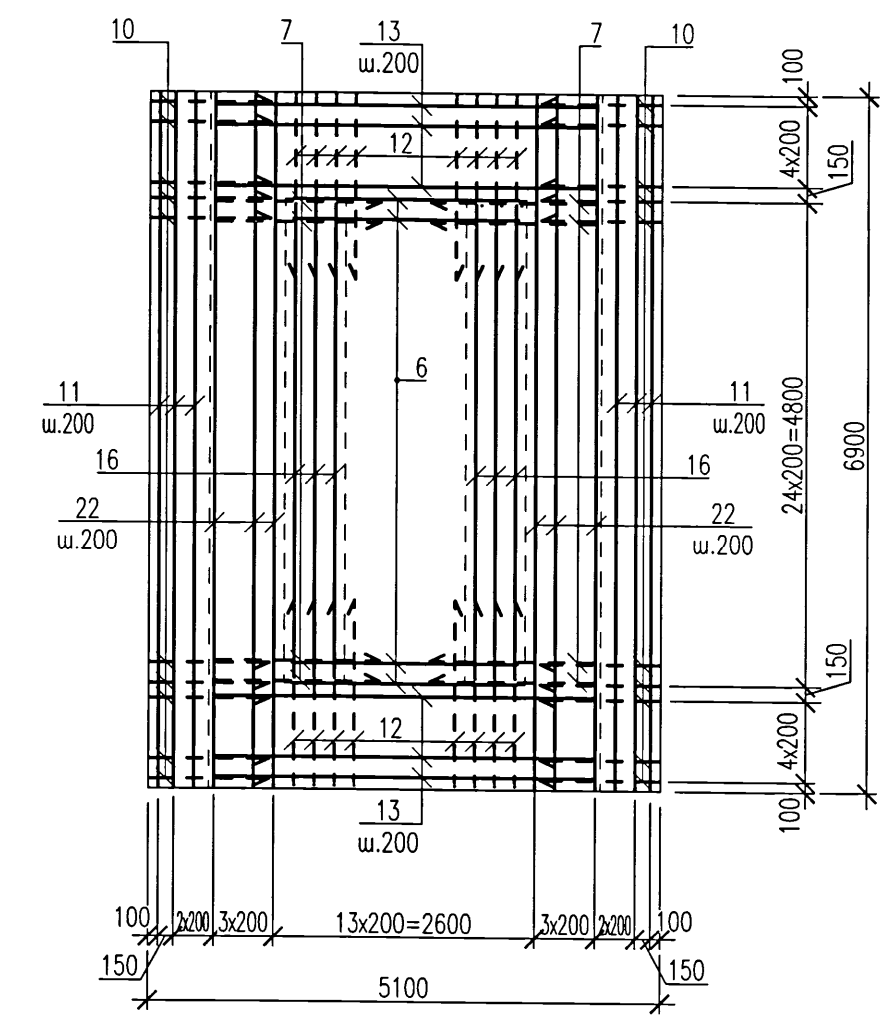
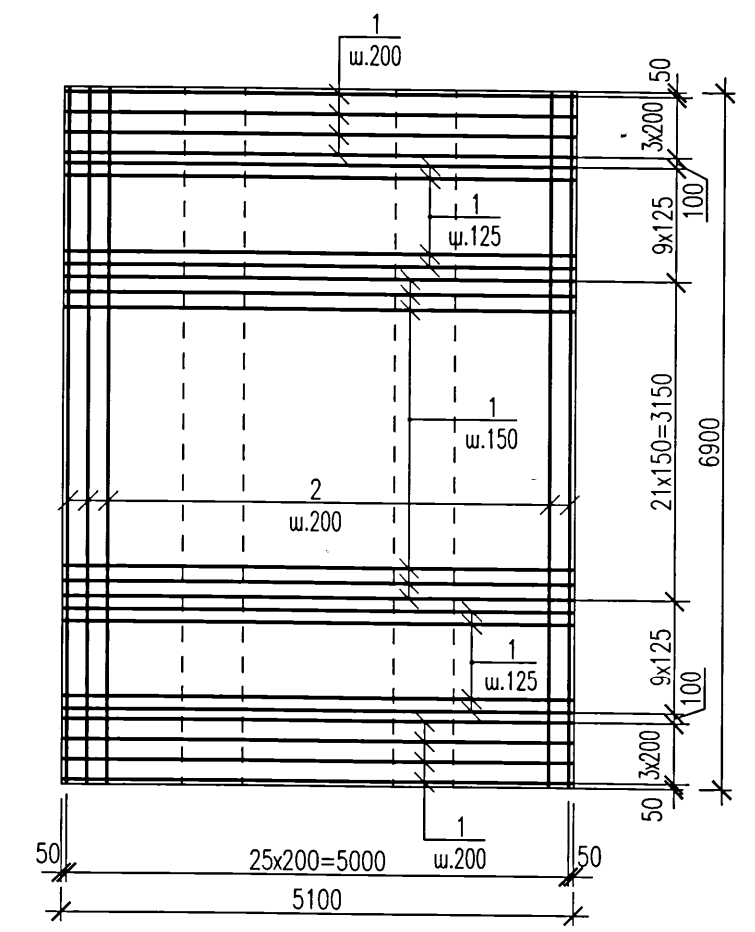
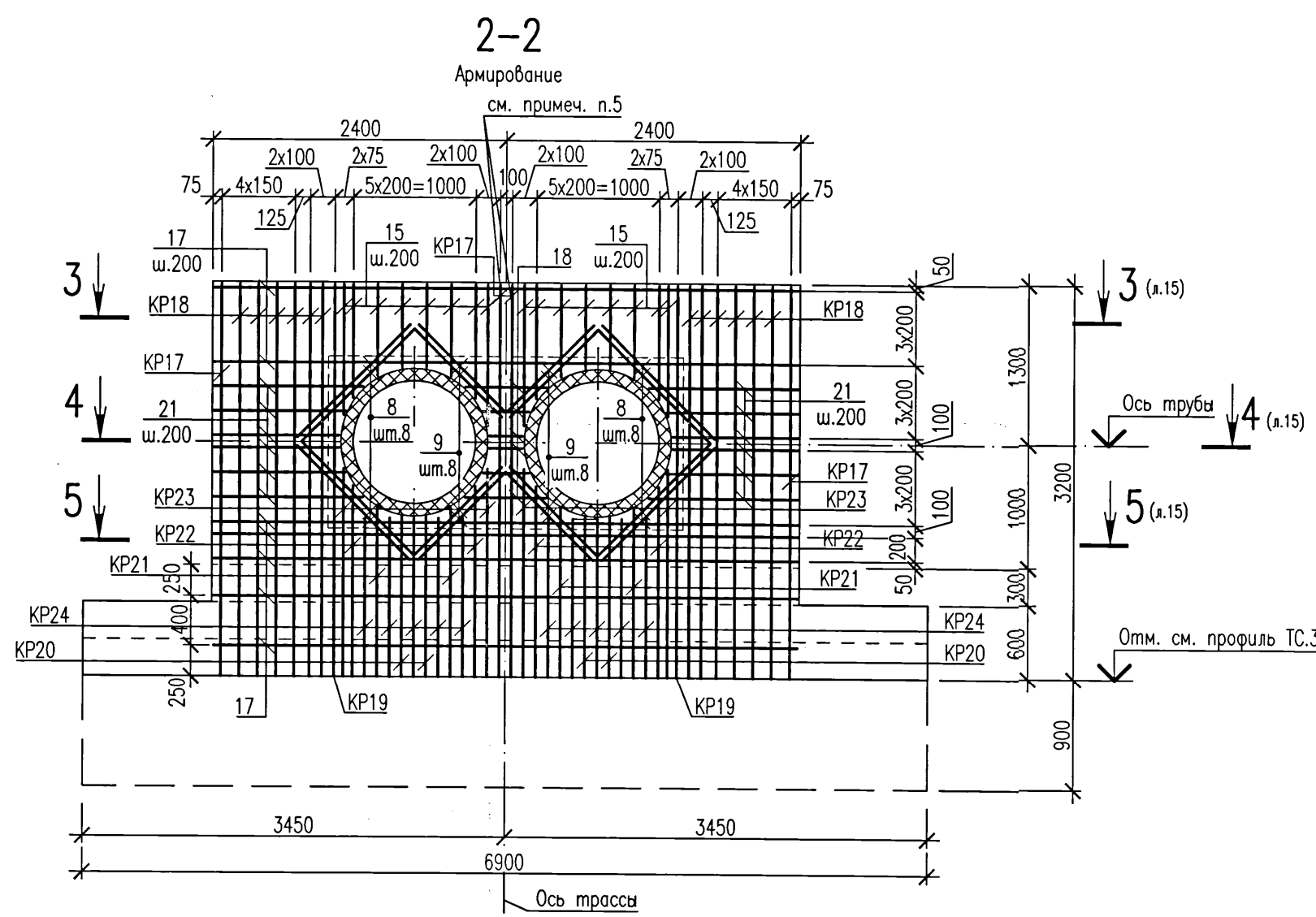
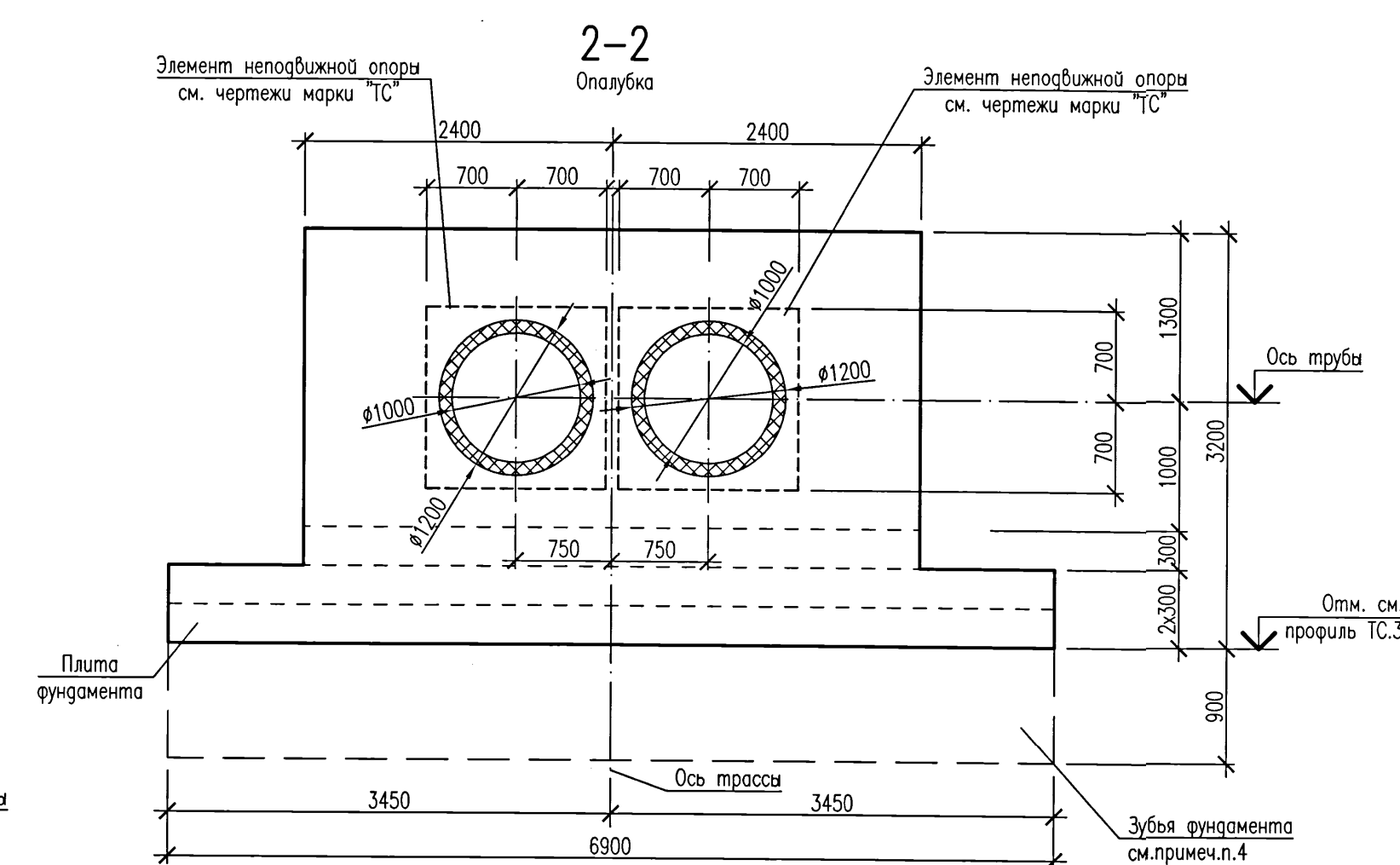
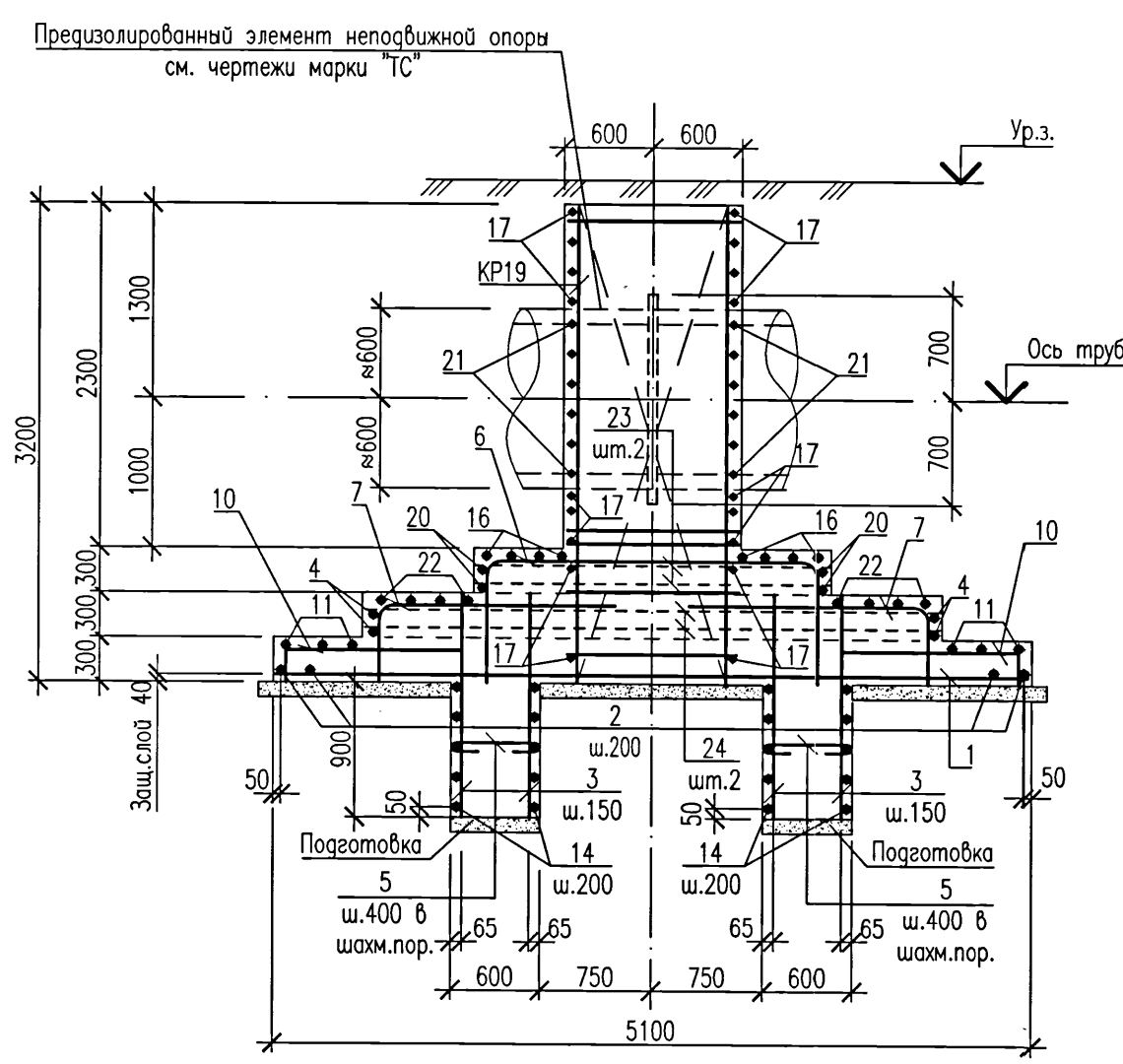
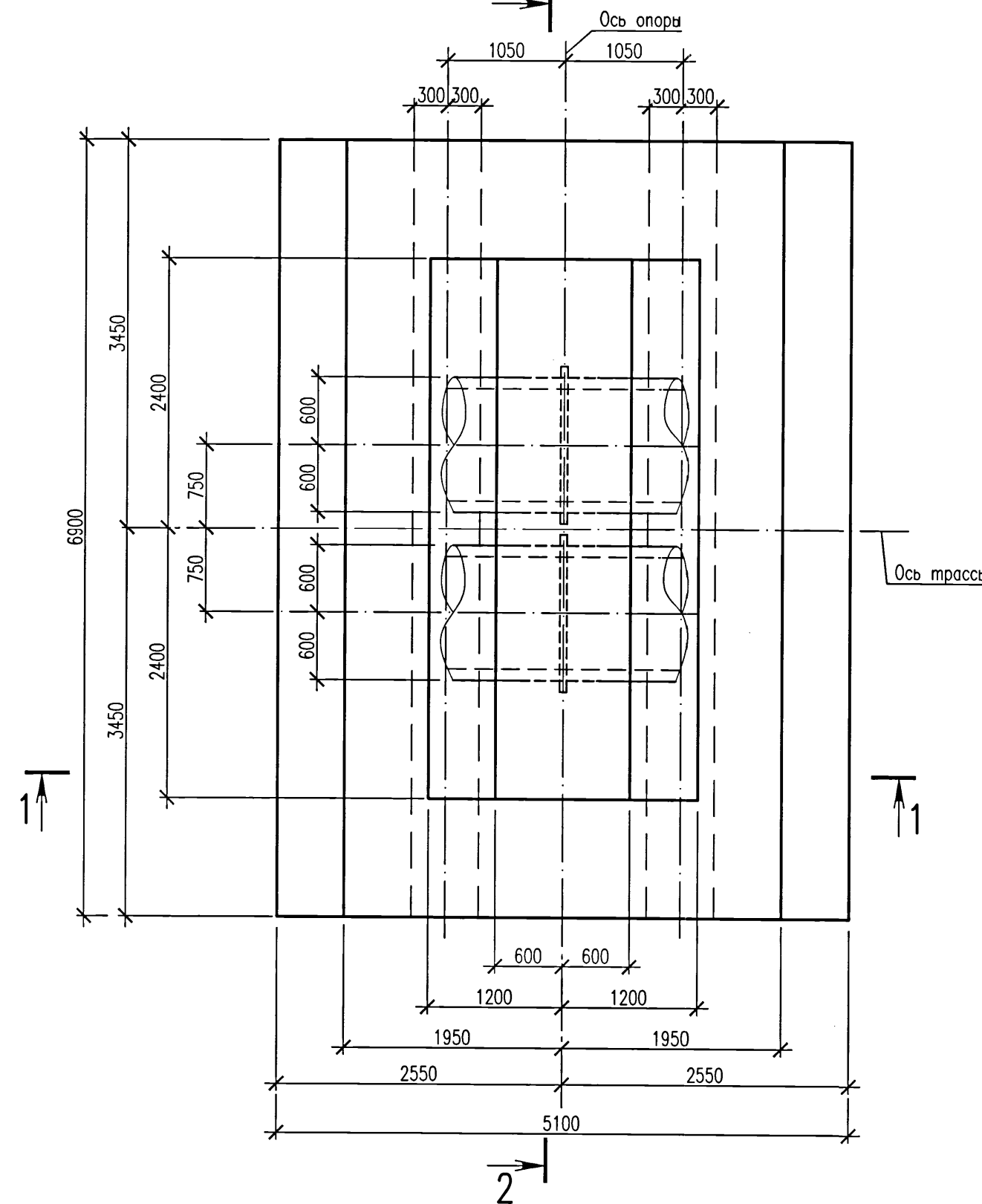
Technical drawing showing a cross-section of a reinforced concrete slab with a central channel. The drawing includes dimensions and reinforcement details:

- Overall width: 1200
- Channel width: 15
- Reinforcement dimensions: 73, 10, 13.14
- Vertical axis: Ось трубы (Pipe Axis)
- Reinforcement labels: 10, КР9

Поз.	Эскиз
4	
5	
6	
7	
8	
17	
18	

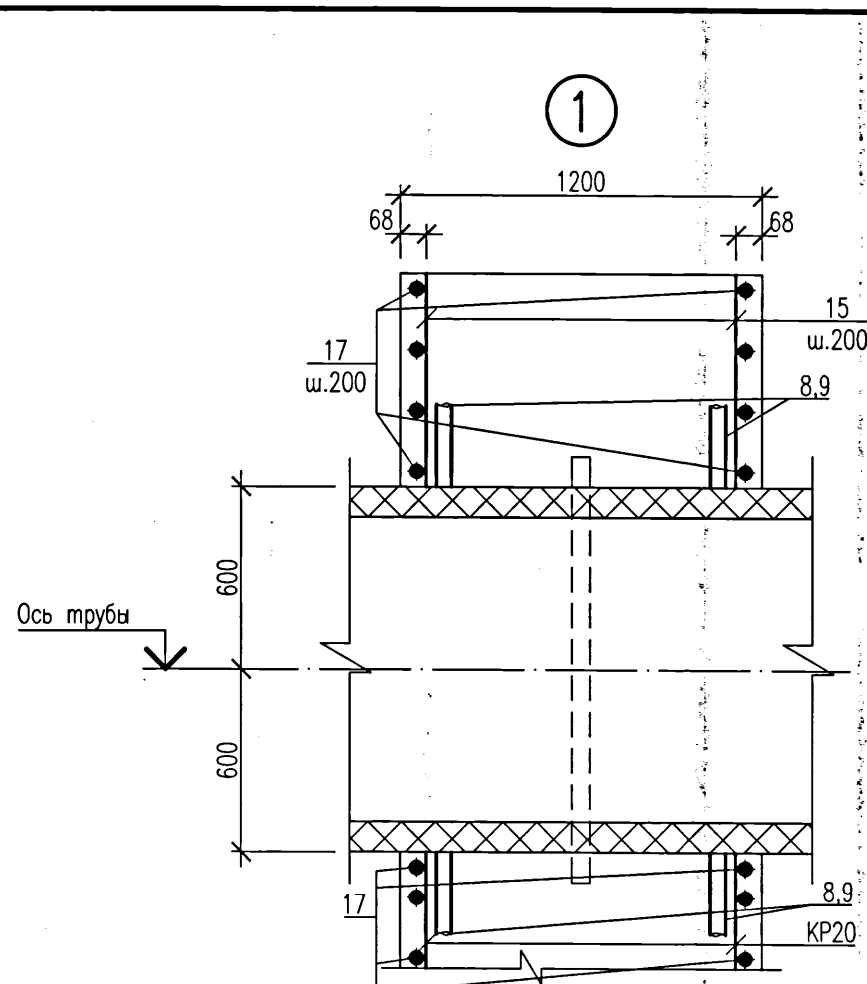
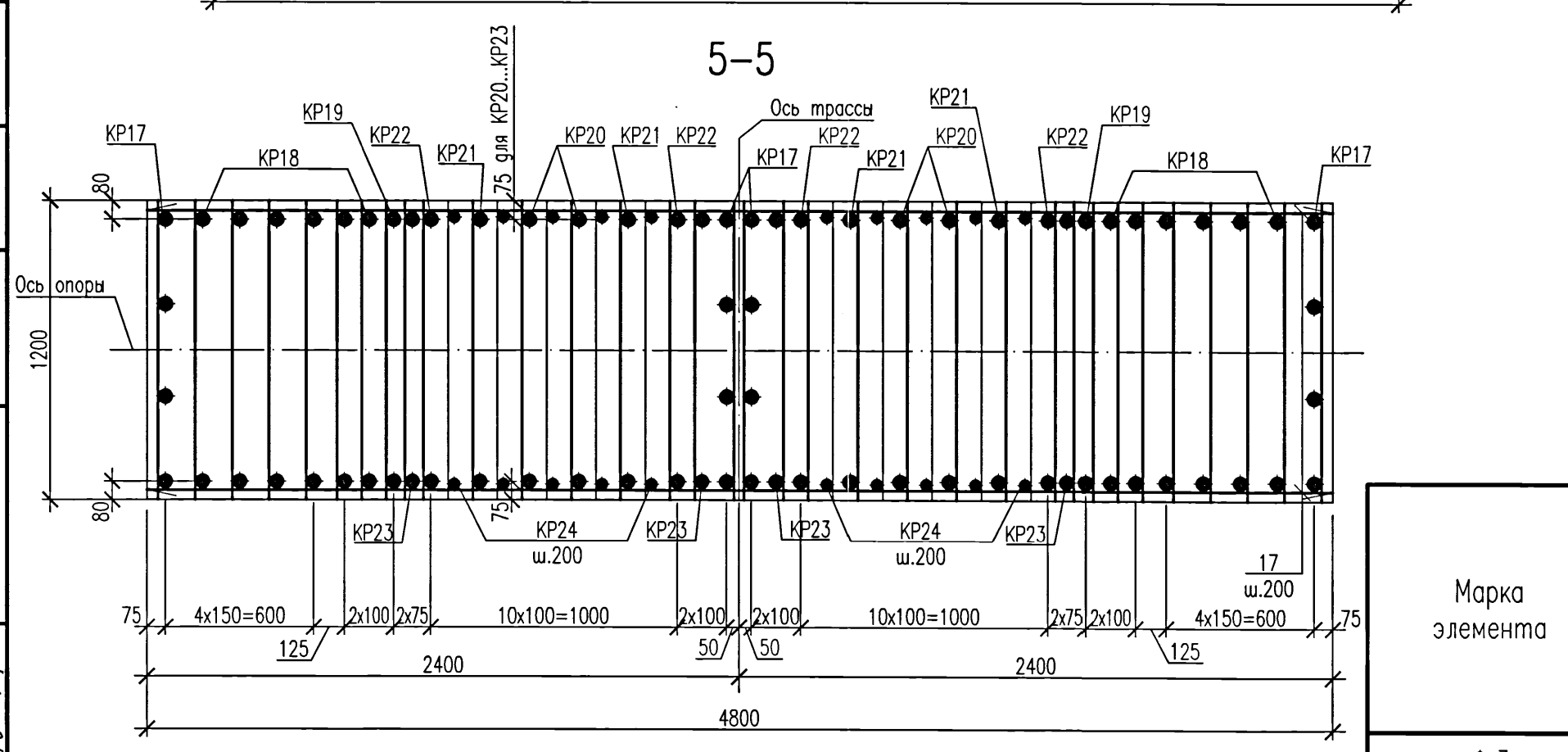
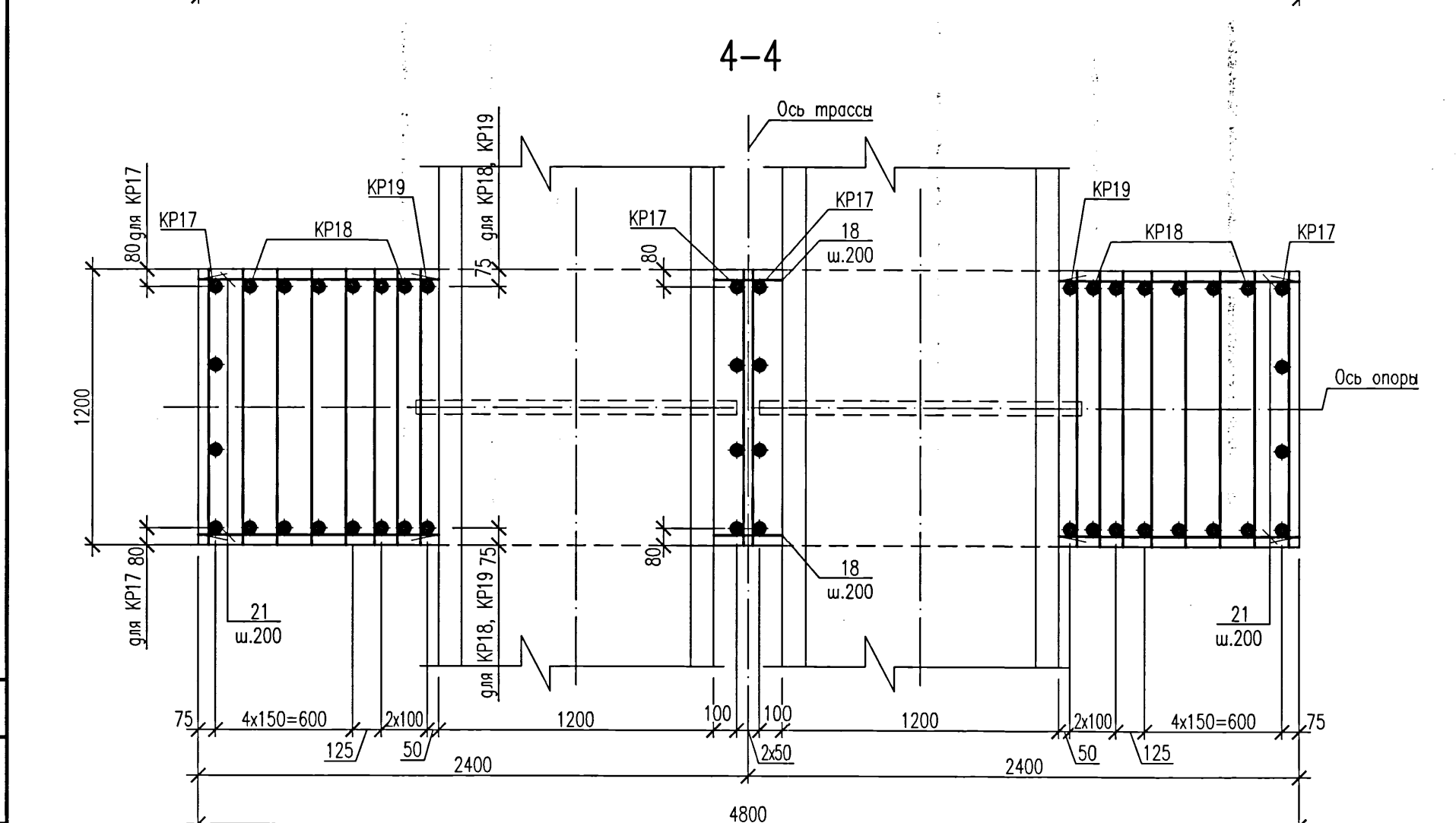
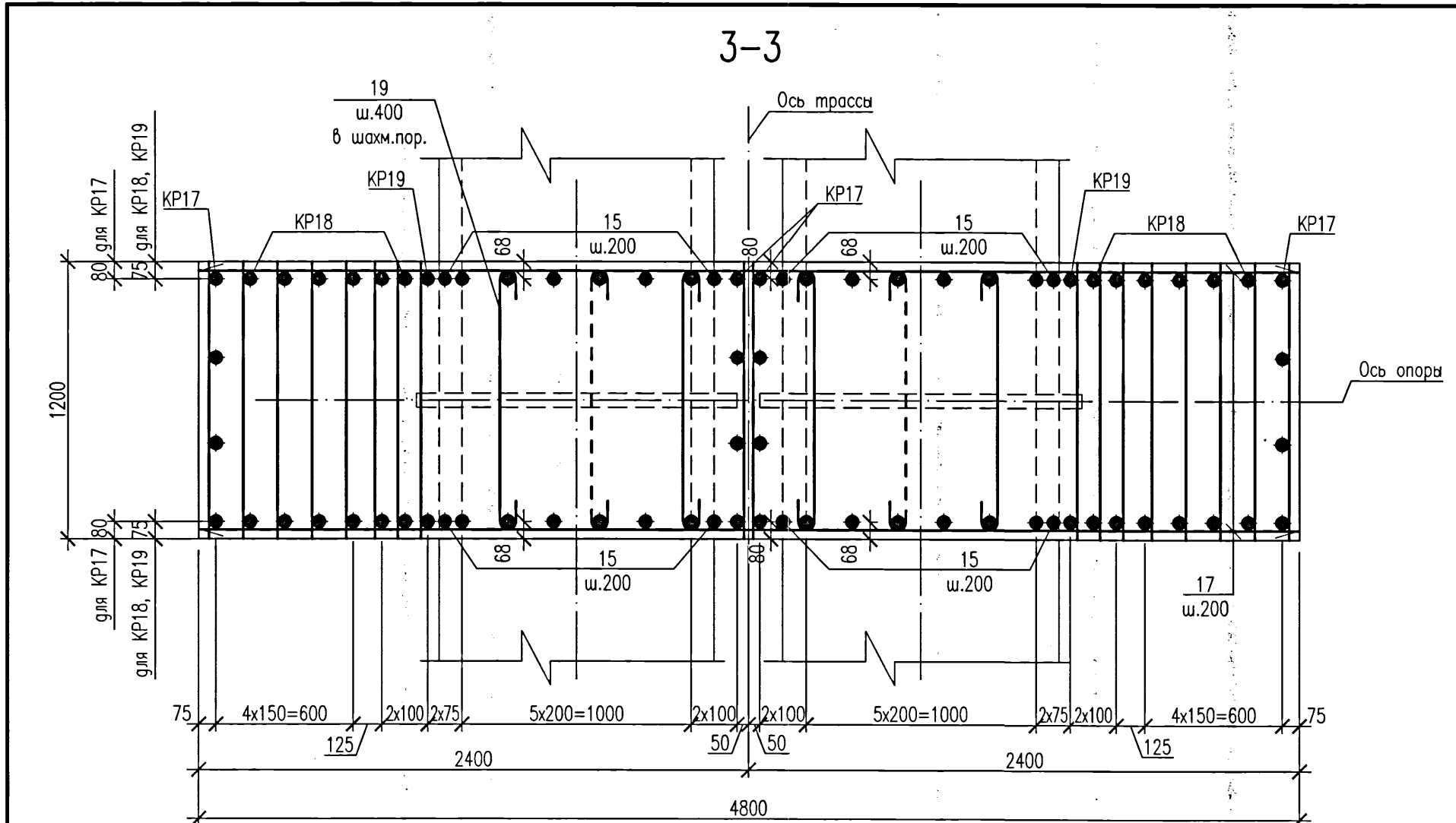
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1		Пруток 20х4460 –А400С ГОСТ 34028–2016	39		
2		Пруток 20х6860 –А400С ГОСТ 34028–2016	22		
3		Пруток 20х1630 –А400С ГОСТ 34028–2016	140		
4	Ведомость деталей	Пруток 20х4270 –А400С ГОСТ 34028–2016	45		
5	Ведомость деталей	Пруток 20х2810 –А400С ГОСТ 34028–2016	12		
6	Ведомость деталей	Пруток 16х1640 –А400С ГОСТ 34028–2016	90		
7	Ведомость деталей	Пруток 20х8200 –А400С ГОСТ 34028–2016	10		
8	Ведомость деталей	Пруток 16х7300 –А400С ГОСТ 34028–2016	6		
9		Пруток 12х6850 –А400С ГОСТ 34028–2016	4		
10		Пруток 16х3970 –А400С ГОСТ 34028–2016	22		
11		Пруток 16хI _φ =530 –А400С ГОСТ 34028–2016	12		от 280 до 780
12		Пруток 20хI _φ =790 –А400С ГОСТ 34028–2016	24		от 720 до 860
13		Пруток 25х1300 –А400С ГОСТ 34028–2016	16		см.примеч. п.4
14		Пруток 25х1010 –А400С ГОСТ 34028–2016	16		
15		Пруток 20хI _φ =900 –А400С ГОСТ 34028–2016	28		от 660 до 1140
16		Пруток 12х2950 –А400С ГОСТ 34028–2016	4		
17	Ведомость деталей	Пруток 8х670 –А240 ГОСТ 34028–2016	96		
18	Ведомость деталей	Пруток 8х1255 –А240 ГОСТ 34028–2016	8		
КР9	5214–ТС.3–КЖ.И	Каркас КР9	10	18,38	
КР10	5214–ТС.3–КЖ.И	Каркас КР10	4	18,62	
КР11	5214–ТС.3–КЖ.И	Каркас КР11	4	18,84	
КР12	5214–ТС.3–КЖ.И	Каркас КР12	4	25,74	
КР13	5214–ТС.3–КЖ.И	Каркас КР13	4	27,44	
КР14	5214–ТС.3–КЖ.И	Каркас КР14	2	35,71	
КР15	5214–ТС.3–КЖ.И	Каркас КР15	6	40,03	
КР16	5214–ТС.3–КЖ.И	Каркас КР16	4	100,53	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	34,7		м³

- | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|--------------------------|-----|---------|------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 5214-ТС.3-КЖ | | | |
| | | | | | | Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения
жильных массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)" | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Нгк | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Нач.отдела | Амелин | <i>С.А. Амелин</i> 10.21 | | | | Тепловые сети. Участок N3
(от насосной N2 до насосной N3) | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Красикова | <i>К.М. Красикова</i> | | | | | РП | 13 | |
| Разработал | Хайдарова | <i>Хайдарова</i> | | | | Фундамент монолитный Фмб.
Армирование. Разрез 3-3..5-5. |  Институт
Карагандинский
Промстройпроект | | |



1. Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н18,Н19,Н21,Н35) по чертежам шифра 5214–ТС.3. Расположение фундамента опоры (Н18,Н19,Н21,Н35) см. план и продольные профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214–ТС.3.
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. Горизонтальную арматуру поз.17,18 приварить к каркасам КР22 между трубами ручной дуговой сваркой по ГОСТ 14098–2014, тип соединения КЗ–Рр.
6. Данный лист см.совместно с л.15.

						5214-ТС.3-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жильных массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгос	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	14	
Нач.отдела	Амелин	10.29				Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3) Фундамент монолитный Фм7. Опалубка. Армирование.		
Проверил	Волошина							
Разработал	Безкороваяная							
							Институт Карагандинский Промстройпроект	



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	
7	
10	
11	
12	
13	
16	
19	
22	

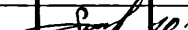
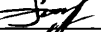
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	A240		A400C								
	ГОСТ 34028-2016										
	Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Итого		
Фм7	18,4	18,4	263,6	63,3	1207,5	1839,3	1442,8	321,2	5137,7	5156,1	

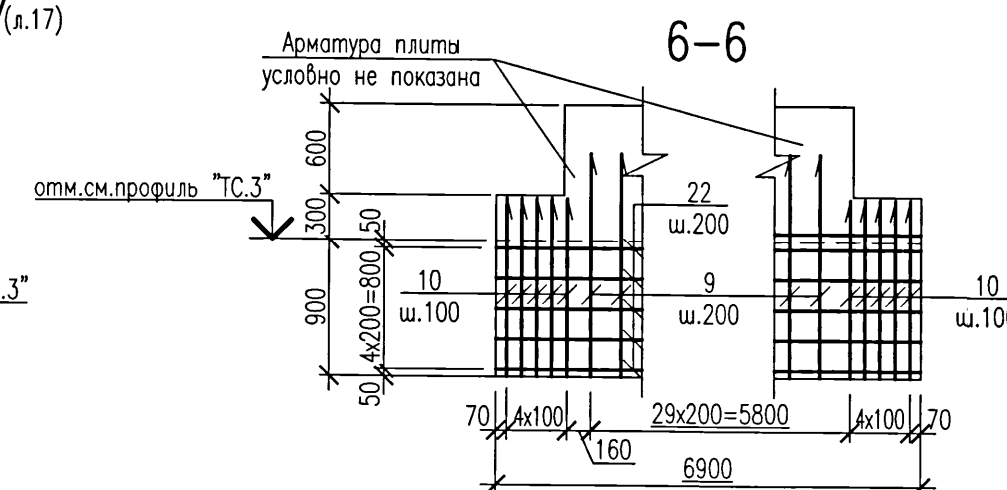
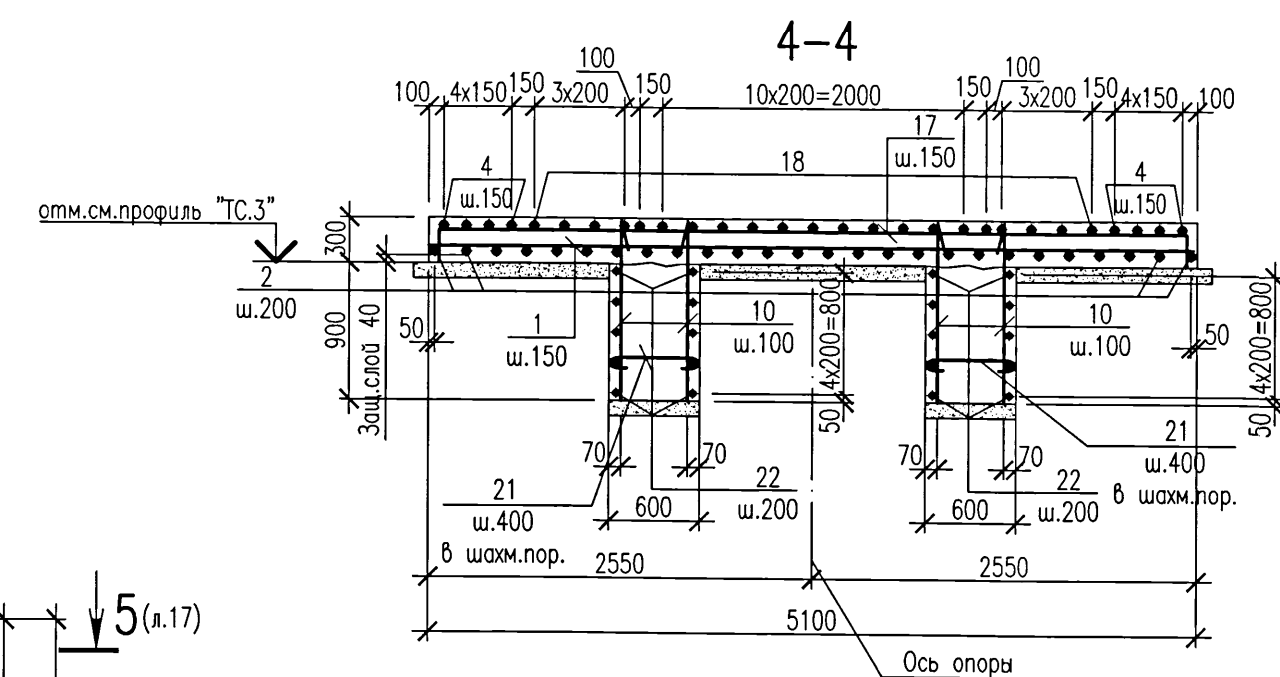
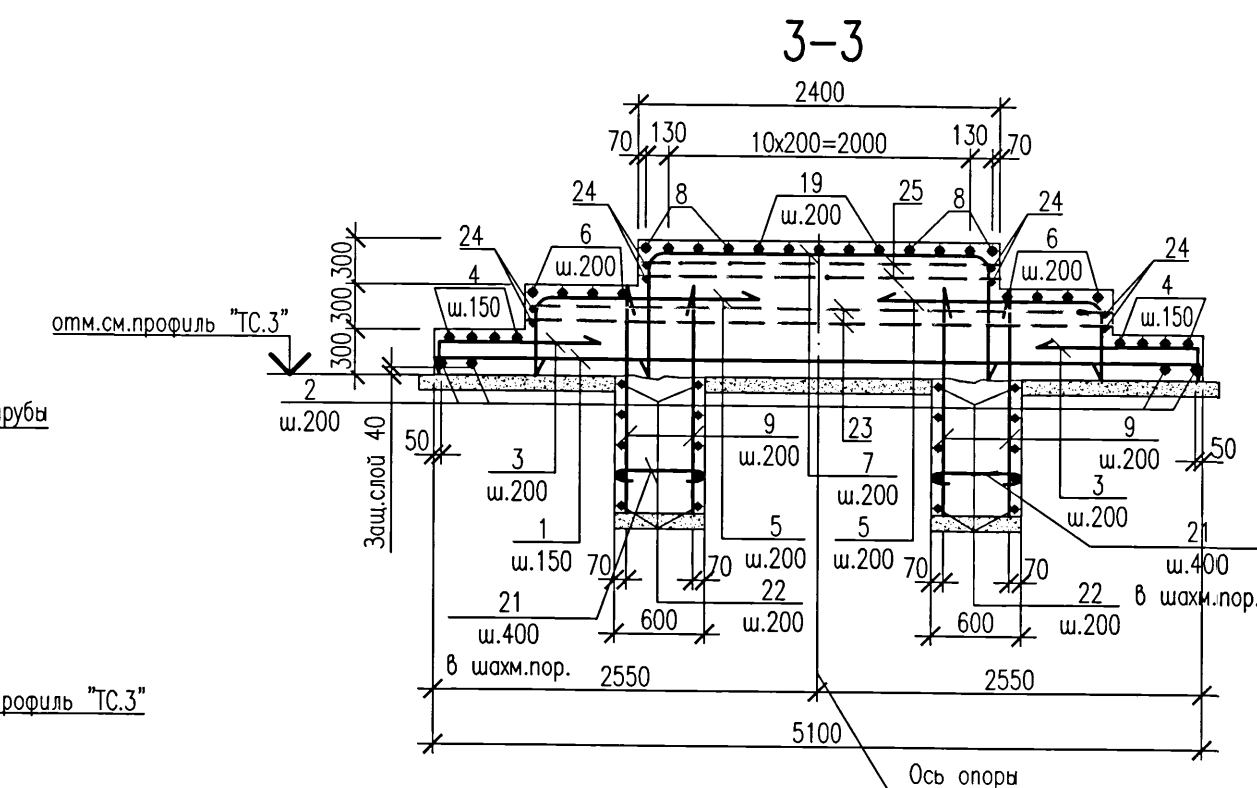
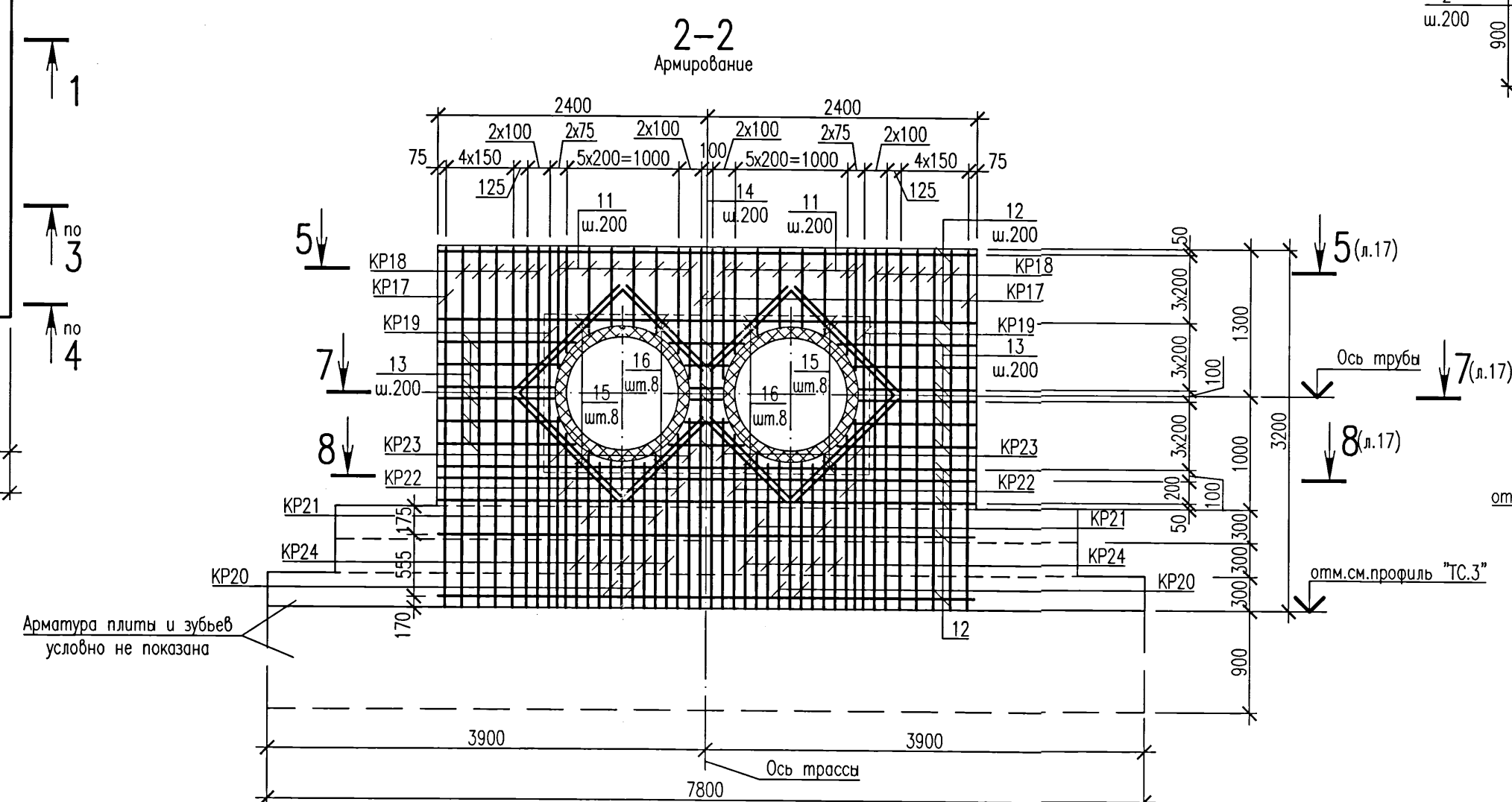
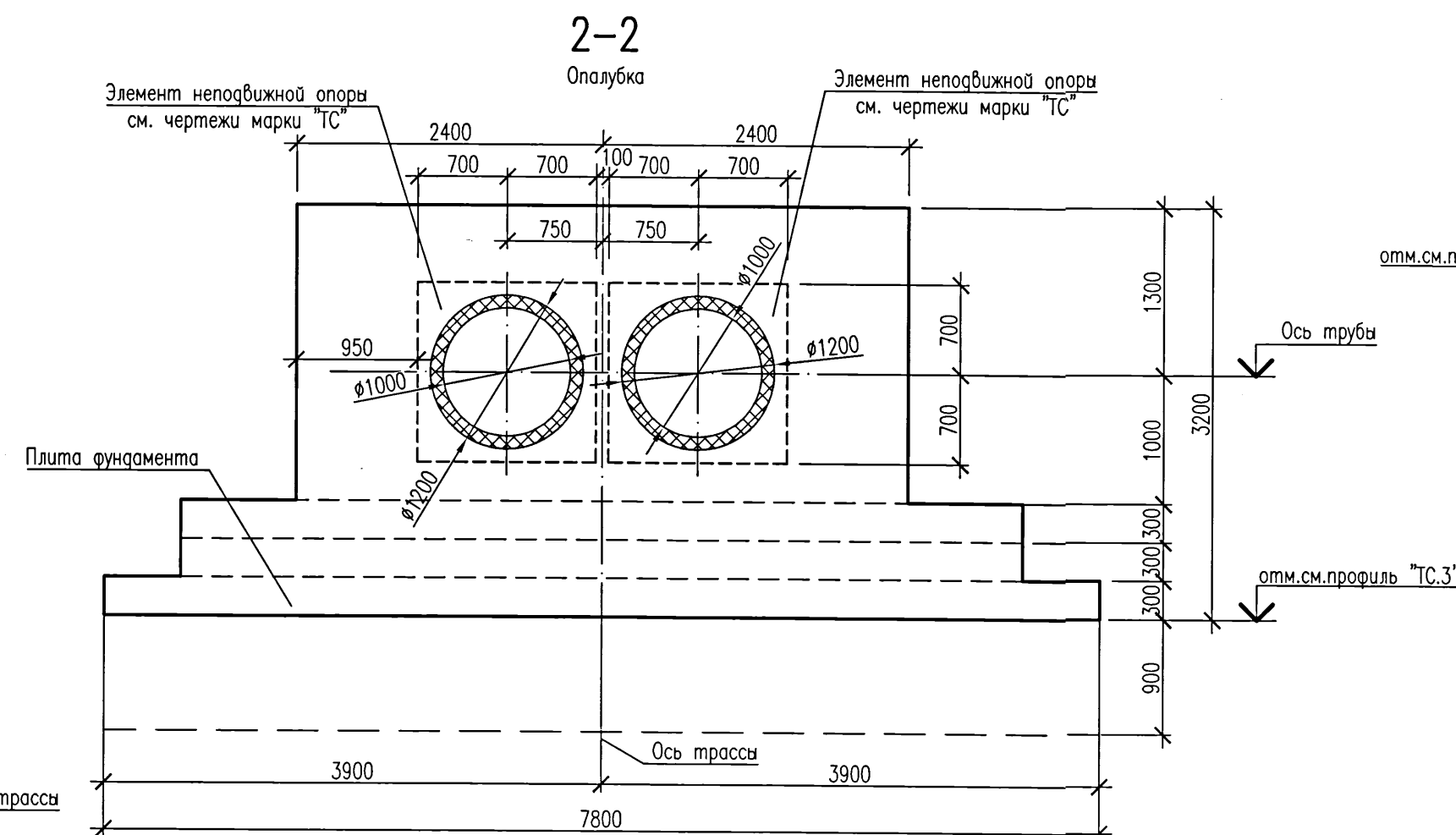
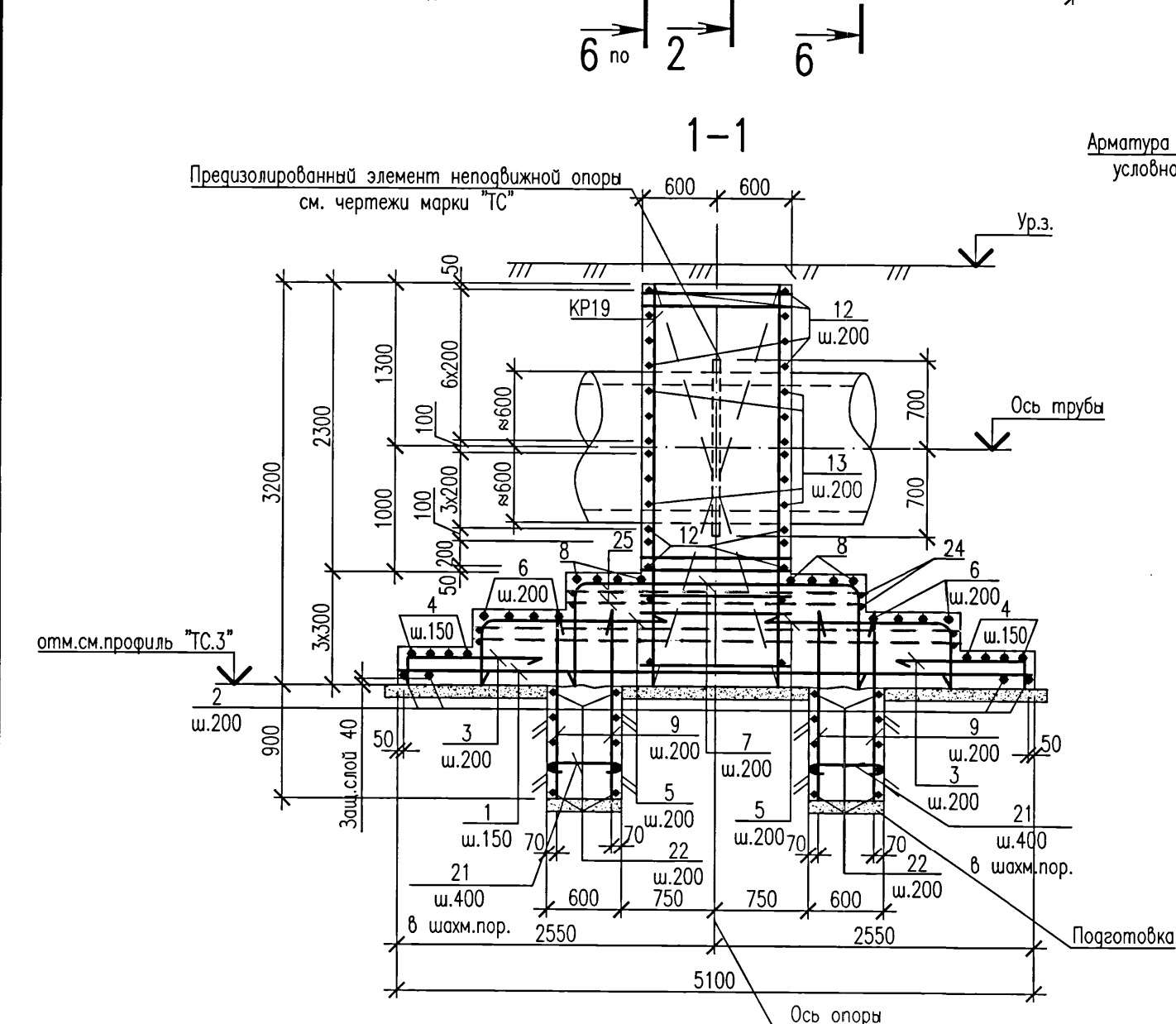
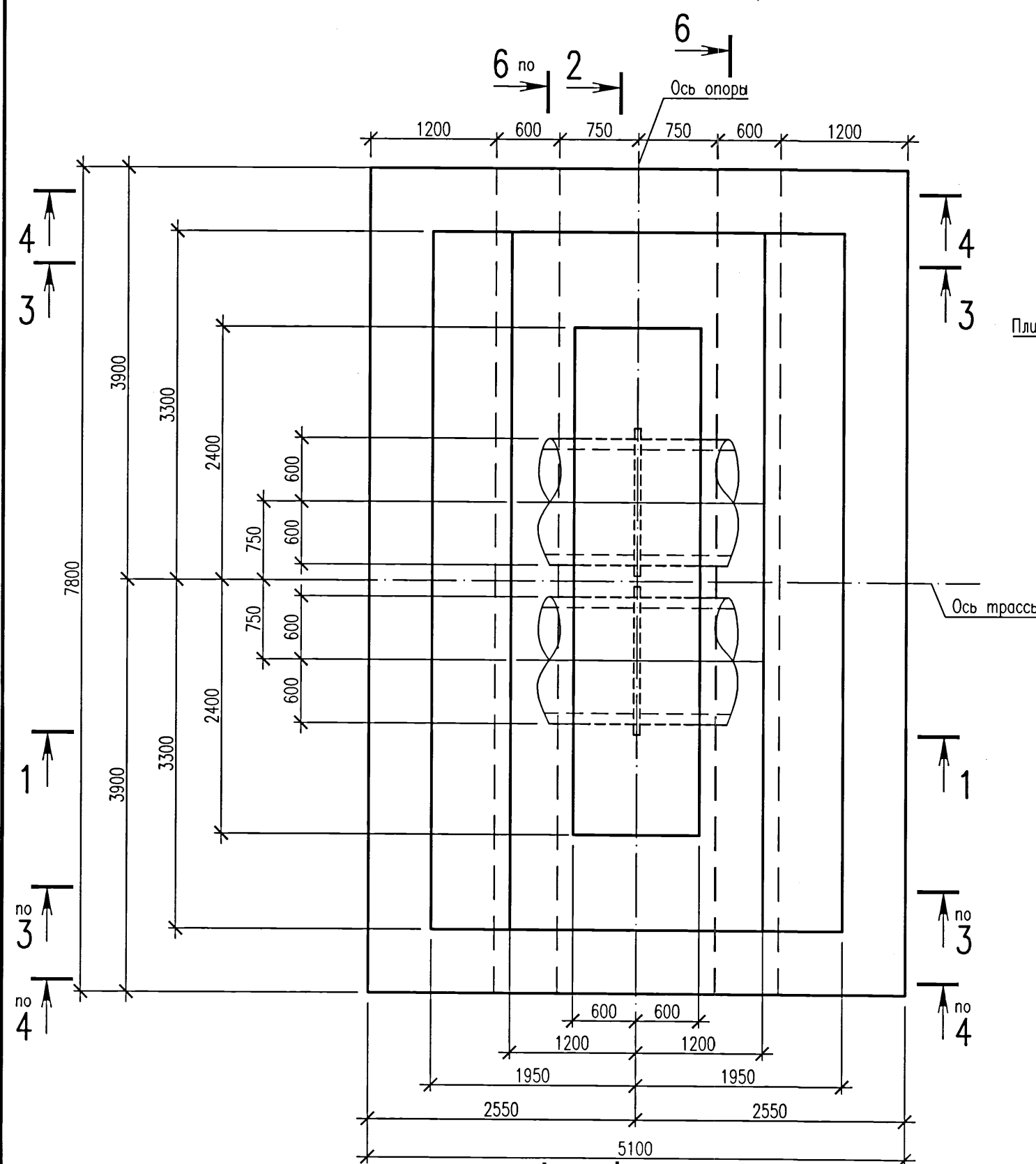
Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пруток 20x5050 -A400C ГОСТ 34028-2016	48		
2		Пруток 20x6850 -A400C ГОСТ 34028-2016	26		
3		Пруток 16x1490 -A400C ГОСТ 34028-2016	188		
4		Пруток 12x6850 -A400C ГОСТ 34028-2016	4		
5	Ведомость деталей	Пруток 8x670 -A240 ГОСТ 34028-2016	54		
6	Ведомость деталей	Пруток 25x3830 -A400C ГОСТ 34028-2016	25		
7	Ведомость деталей	Пруток 25x2120 -A400C ГОСТ 34028-2016	50		
8		Пруток 25x1300 -A400C ГОСТ 34028-2016	16		см. примеч. п. 4
9		Пруток 25x1010 -A400C ГОСТ 34028-2016	16		
10	Ведомость деталей	Пруток 16x1440 -A400C ГОСТ 34028-2016	70		
11	Ведомость деталей	Пруток 16x7280 -A400C ГОСТ 34028-2016	6		
12	Ведомость деталей	Пруток 20x2360 -A400C ГОСТ 34028-2016	24		
13	Ведомость деталей	Пруток 20x4860 -A400C ГОСТ 34028-2016	10		
14		Пруток 16x6850 -A400C ГОСТ 34028-2016	20		
15		Пруток 16xL _ф =860 -A400C ГОСТ 34028-2016	28		от 670 до 1140
16	Ведомость деталей	Пруток 20x6415 -A400C ГОСТ 34028-2016	6		
17		Пруток 20x4750 -A400C ГОСТ 34028-2016	18		
18		Пруток 20xL _ф =440 -A400C ГОСТ 34028-2016	12		от 270 до 660
19	Ведомость деталей	Пруток 8x1270 -A240 ГОСТ 34028-2016	8		
20		Пруток 12x4750 -A400C ГОСТ 34028-2016	4		
21		Пруток 20xL _ф =1105 -A400C ГОСТ 34028-2016	24		от 1020 до 1210
22	Ведомость деталей	Пруток 20x7890 -A400C ГОСТ 34028-2016	8		
23		Пруток 12x2350 -A400C ГОСТ 34028-2016	4		
24		Пруток 12x3850 -A400C ГОСТ 34028-2016	4		
KP17	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP17	4	102,33	
KP18	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP18	12	39,35	
KP19	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP19	2	35,03	
KP20	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP20	4	18,23	
KP21	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP21	4	18,85	
KP22	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP22	4	20,09	
KP23	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP23	4	21,31	
KP24	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас KP24	10	12,41	
				Материалы	
				Бетон класса C20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	40,1 м³

- Данный лист см. совместно с л. 14
- 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.3-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 N3 (от насосной N2 до насосной N3)		
						Статус	Лист	Листов
						РП	15	
Нач.отдела	Амелин					Фундамент монолитный Фм7. Армирование. Сечения 3-3..5-5		
Проверил	Волошина							
Разработал	Безкоробайна							
						 Институт Карагандинский Промстройпроект		

Фм8
(Н25...Н27,Н29...Н31,Н34)



1. Данный лист см. совместно с л.17.

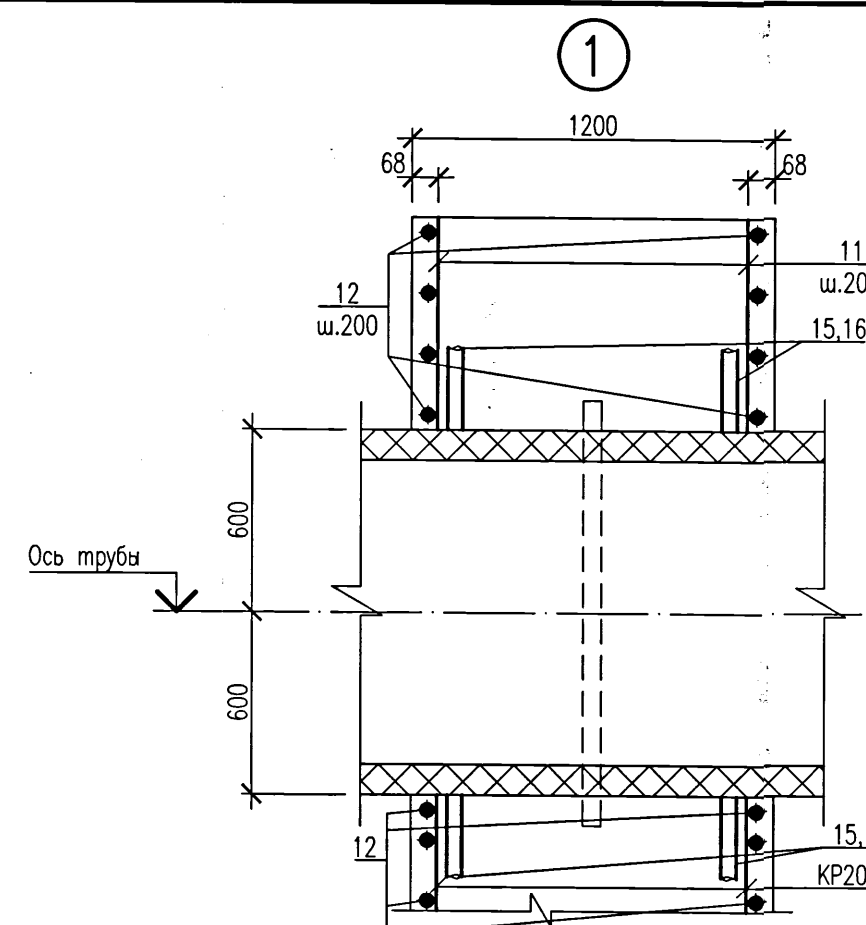
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	A240			A400C								
	ГОСТ 34028-2016											
	Ø8		Итого	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		Итого	
Фм8	19,8		19,8	263,6	175,5	877,5	2213,5	1688,6	321,2		5539,9	5559,9

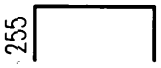
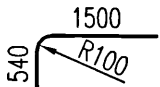
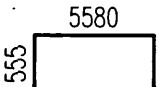
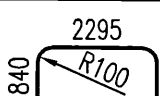
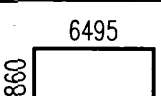
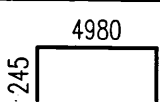
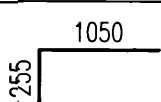
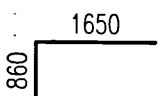
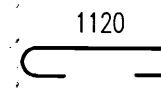
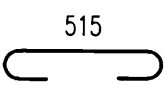
5214-ТС.3-КЖ					
Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 - 22км.)"					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндк	Подпись	Дата
Нач.отдела	Амелин	21			10.21
Проверил	Волошина				
Разработал	Безжорюбая				
Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3)				Стадия	Лист
Фундамент монолитный Фм8. Опалубка. Арматурование.				РП	16
Институт Карагандинский Проектстройпроект				КПСР 1959 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	

Technical drawing of a bridge cross-section showing two spans of 24m each, totaling 48m. The drawing includes dimensions for spans, supports, and various structural components like beams (width 200mm, 400mm) and reinforcement (KP17, KP18, KP19). It also shows the axis of the bridge (Ось трассы) and the axis of the support (Ось опоры).

Technical drawing of a bridge deck cross-section showing reinforcement layout. The drawing includes labels for reinforcement bars (KP17, KP18, KP19, KP20, KP21, KP22, KP23, KP24), dimensions (width 4800, height 1200, bar spacing 100, 125, 200), and structural details like 'Ось опоры' (support axis) and 'Ось трассы' (route axis).



Ведомость деталей

№03.	ЭСКУЗ	
3,4	3. 	4. 
5,6	5. 	6. 
7,8	7. 	8. 
17,18	17. 	18. 
19,20	19. 	20. 
21	21. 	

1. Фундамент бетонировать после установки в проектное положение предварительно изолированной неподвижной опоры (Н25...Н27, Н29...Н31, Н34) по чертежам шифра 5214-ТС.3. Расположение фундаментов опор (Н25...Н27, Н29...Н31, Н34) см. план и профили тепловых сетей по чертежам шифра 5214-ТС.3.

2. 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.

3. 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.

4. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

5. Перед укладкой бетона предизолированный элемент неподвижной опоры обернуть двумя слоями пергамина.

6. Поз.15,16 устанавливать по узлу "1" на данном листе, приварить к арматуре в местах пересечения.

7. Для обеспечения нормальной работы зубьев на сдвигающие усилия разработку траншеи выполнять ручным способом или электрофицированным инструментом, бетонирование зубьев произвести враспор с грунтом.

8. Данный лист см. совместно с л.16.

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
КР17	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР17	4	102,33	
КР18	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР18	12	39,35	
КР19	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР19	2	35,03	
КР20	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР20	4	18,23	
КР21	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР21	4	18,85	
КР22	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР22	4	20,09	
КР23	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР23	4	21,31	
КР24	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас КР24	10	12,41	
1		Пруток 20х5050 –А400С ГОСТ 34028-2016	53		
2		Пруток 20х7750 –А400С ГОСТ 34028-2016	26		
3	Ведомость деталей	Пруток 16х1425 –А400С ГОСТ 34028-2016	68		
4	Ведомость деталей	Пруток 12х8190 –А400С ГОСТ 34028-2016	8		
5	Ведомость деталей	Пруток 25х1990 –А400С ГОСТ 34028-2016	68		
6	Ведомость деталей	Пруток 16х6690 –А400С ГОСТ 34028-2016	8		
7	Ведомость деталей	Пруток 25х3830 –А400С ГОСТ 34028-2016	34		
8	Ведомость деталей	Пруток 20х8215 –А400С ГОСТ 34028-2016	8		
9		Пруток 20х1480 –А400С ГОСТ 34028-2016	116		
10		Пруток 20х1180 –А400С ГОСТ 34028-2016	40		
11		Пруток 16хL _Ф =865 –А400С ГОСТ 34028-2016	32		от 670 до 1145
12		Пруток 20х4750 –А400С ГОСТ 34028-2016	18		
13		Пруток 20хL _Ф =1105 –А400С ГОСТ 34028-2016	24		от 1025 до 1215
14		Пруток 20хL _Ф =440 –А400С ГОСТ 34028-2016	12		от 275 до 660
15		Пруток 25х1300 –А400С ГОСТ 34028-2016	16		см.примеч. п.6
16		Пруток 25х1010 –А400С ГОСТ 34028-2016	16		
17	Ведомость деталей	Пруток 16х5470 –А400С ГОСТ 34028-2016	8		
18	Ведомость деталей	Пруток 12х1305 –А400С ГОСТ 34028-2016	42		
19	Ведомость деталей	Пруток 20х2510 –А400С ГОСТ 34028-2016	10		
20	Ведомость деталей	Пруток 8х1270 –А240 ГОСТ 34028-2016	8		
21	Ведомость деталей	Пруток 8х665 –А240 ГОСТ 34028-2016	60		
22		Пруток 16х7750 –А400С ГОСТ 34028-2016	20		
23		Пруток 12х3850 –А400С ГОСТ 34028-2016	4		
24		Пруток 12х6550 –А400С ГОСТ 34028-2016	8		
25		Пруток 12х2350 –А400С ГОСТ 34028-2016	4		
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса С 20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	44,0		м³

						5214-ТС.3-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22 км.)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ngok	Подпись	Дата			
Нач.отдела	Амелин	<i>[Signature]</i>	12.21			Тепловые сети. Участок N3		
Проверил	Волошина	<i>[Signature]</i>				(от насосной N2 до насосной N3)		
Разработал	Безжоробаяна	<i>[Signature]</i>				Стадия	Лист	Листов
						РП	17	
						Фундамент монолитный Фм8. Сечения 5-5,7-7,8-8. Спецификация.		
						 Институт Карагандинский Промстройпроект		

Согласовано:

Инд. N подл.
Подпись и дата
Взам. инб. N

Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед.,кг	Приме- чание
			Фм9	Фм10			
1	1.400-15 вып.1	Изделие закладное МН160-1	2	2			см.примеч.п.5
2		Пруток 12х2970 -А400СГОСТ 34028-2016	20				
3		Пруток 16х3870 -А400СГОСТ 34028-2016	16				
4		Пруток 16х3980 -А400СГОСТ 34028-2016	38				
5	Ведомость деталей	Пруток 12х1820 -А400СГОСТ 34028-2016	38	46			
6		Пруток 12х2550 -А400СГОСТ 34028-2016	38	46			
7	Ведомость деталей	Пруток 8х505 -А240 ГОСТ 34028-2016	32	36			
8	Ведомость деталей	Пруток 8х650 -А240 ГОСТ 34028-2016	40	45			
9		Пруток 16х3270 -А400СГОСТ 34028-2016		11			
10		Пруток 16х2070 -А400СГОСТ 34028-2016		17			
11		Пруток 16х4830 -А400СГОСТ 34028-2016		38			
Материалы							
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	10,8	11,1		м³	

1. Расположение фундаментов см. на продольном профиле шифра 5214-ТС.3.
2. Гидрогеологические условия площадки строительства, указания о подготовке основания и гидроизоляции конструкций см. на листе 2.
3. Два крайних ряда пересечений стержней по периметру подошвы фундаментов соединить дуговой сваркой по ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны проволокой через узел в шахматном порядке.
4. В ведомости деталей размеры для шпилек даны по внутренним граням стержней, для гнутых арматурных стержней – по наружным граням.
5. Закладные изделия изготавливать из стали марки Ст3пс. Окраску металлических изделий производить согласно указаниям на л.1.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5,7	
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	ø12	ø16				Итого	ø16		Итого	-S=12					Итого
Фм9	16,70		16,70	200,70	336,80			537,50	554,20	8,8		8,8	18,80				18,80	27,6
Фм10	18,70		18,70	178,90	402,40			581,30	600,00	8,8		8,8	18,80				18,80	27,6

5214-ТС.3-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 N3 (от насосной N2 до насосной N3)					
Н.контр.	Амелин					Стадия					
Проверил	Бабенкова					Лист					
Разработал	Волошина					Листов					
Фундаменты монолитные Фм9,Фм10. Опалубка. Армирование						Институт Карагандинский Промстройпроект					

Architectural drawing of a building facade showing dimensions and structural elements. The drawing includes the following labels and dimensions:

- Ось наосной N3** (Axis of the main facade N3) - points to the top left corner.
- См. примеч. п.1** (See note p.1) - points to the top center.
- Ось трубы** (Axis of the pipe) - points to the top right corner.
- Ось опоры** (Axis of the support) - points to the middle left corner.
- Ось наосной N3** (Axis of the main facade N3) - points to the bottom right corner.
- Ось трассы** (Axis of the route) - points to the bottom left corner.
- Dimensions:**
 - Overall width: 3400
 - Overall height: 1900
 - Vertical dimensions on the left: 2500, 750, 550, 550, 1150
 - Horizontal dimensions at the bottom: 100, 100, 100, 100, 500, 500, 1000, 1000, 500, 500, 1700, 1700, 3500
- Other features:** A central gabled roof structure, a central entrance area, and various structural lines and markers.

Technical drawing of a foundation cross-section (Fig. 1.10). The drawing shows a square foundation with a width of 600 mm (ш.600x600) and a height of 1100 mm. It is embedded in a concrete slab (бетонная плита) with a thickness of 200 mm. The foundation is reinforced with steel bars (арматура) and has a central core (ядро) with a diameter of 200 mm (ш.200). The drawing includes various dimensions and labels for different parts of the foundation and its reinforcement.

450 450 2 (шт.4)

350 450

50 200

585,800 (Проектная отм. свай)

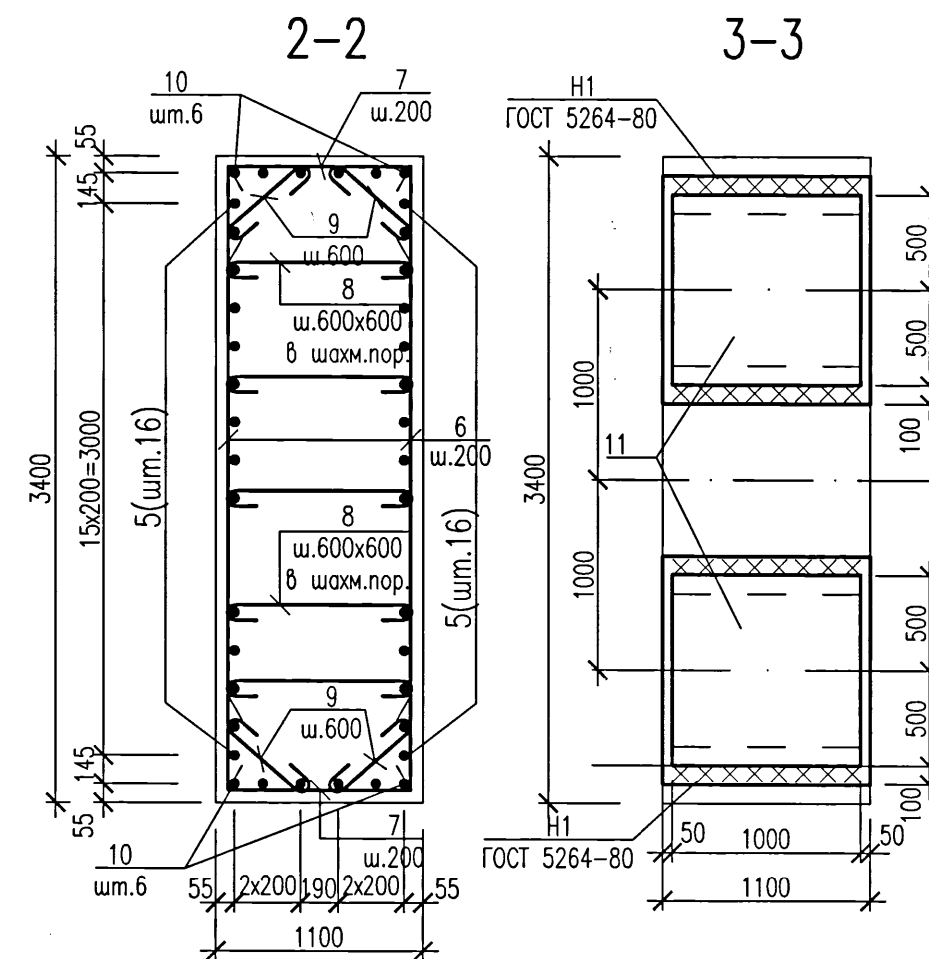
585,750

Пенополистирол см. прим. п.10

Бетон сваи разобрань арматуру оголить

СВ1

$L_{шб}=220\text{мм}, h_{шб}=7\text{мм}, \delta_{шб}=14\text{мм}$
С23-Рэ ГОСТ 14098-2014



- Ведомость расхода стали на элемент, кг

[illegible]

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
СВ1	5214-ТС.З-КЖ.И	Свая забивная СВ1	3	1925	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
11		Лист 12x1000x1000 ГОСТ 19903-2015 Стэнс ГОСТ 535-2005	2	94,2	см.примеч.п.13

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чение
1	1.400-15 вып.1	Изделие закладное МН130-1	4,4		м.п. см.примеч.п.13
2	Ведомость деталей	Пруток 25х750 -А400С ГОСТ 34028-2016	12		
3		Пруток 16х1870 -А400С ГОСТ 34028-2016	18		
4		Пруток 16х3370 -А400С ГОСТ 34028-2016	10		
5	Ведомость деталей	Пруток 12х2040 -А400С ГОСТ 34028-2016	32		
6		Пруток 8х3370 -А400С ГОСТ 34028-2016	20		
7	Ведомость деталей	Пруток 8х1730 -А400С ГОСТ 34028-2016	20		
8	Ведомость деталей	Пруток 8х1155 -А240 ГОСТ 34028-2016	20		
9	Ведомость деталей	Пруток 8х690 -А240 ГОСТ 34028-2016	16		
10	Ведомость деталей	Пруток 12х2250 -А400С ГОСТ 34028-2016	12		
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	8,3	м³	

Поз.	Эскиз
2,5	2 5
7,8	7 8
9,10	9 10

						5214-ТС.3-КЖ		
						Корректировка проекта "Строительство магистральных сетей теплоснабжения жилых массивов г.Караганда (теплотрасса от ТЭЦ-3 – 22км.)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Амелин	<i>В.В.</i>	1021			РП	19	
Проверил	Волошина	<i>В.В.</i>						
Разработал	Хайдарова	<i>В.В.</i>						
						Ростверк монолитный РСм1. Опалубка. Армирование		
						 Институт Карагандинский Проектстройпроект		

ИНСТИТУТ КАРАГАНДИНСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

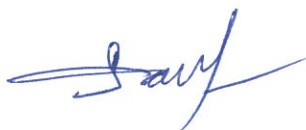
Объект: Тепловые сети. Участок N3 (от насосной N2 до насосной N3).

Сборные конструкции и арматурные изделия

5214-ТС.3-КЖ.И

Альбом

Начальник отдела



Амелин А.В.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840748/13.10.2021	13.10.2021	

2021

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
5214-ТС.3-КЖ.ИС	Содержание альбома	2.1,2.2
5214-ТС.3-КЖ.И-ТТ	Технические требования	3
5214-ТС.3-КЖ.И-КР1,КР2	Каркас КР1,КР2	4
5214-ТС.3-КЖ.И-КР3...КР5	Каркас КР3...КР5	5
5214-ТС.3-КЖ.И-КР6	Каркас КР6	6
5214-ТС.3-КЖ.И-КР7	Каркас КР7	7
5214-ТС.3-КЖ.И-КР8	Каркас КР8	8
5214-ТС.3-КЖ.И-КР9,КР10	Каркас КР9,КР10	9
5214-ТС.3-КЖ.И-КР11...КР13	Каркас КР11...КР13	10
5214-ТС.3-КЖ.И-КР14	Каркас КР14	11
5214-ТС.3-КЖ.И-КР15	Каркас КР15	12
5214-ТС.3-КЖ.И-КР16	Каркас КР16	13
5214-ТС.3-КЖ.И-КР17	Каркас КР17	14
5214-ТС.3-КЖ.И-КР18	Каркас КР18	15
5214-ТС.3-КЖ.И-КР19	Каркас КР19	16
5214-ТС.3-КЖ.И-КР20,КР21	Каркас КР20,КР21	17
5214-ТС.3-КЖ.И-КР22,КР23	Каркас КР22,КР23	18
5214-ТС.3-КЖ.И-КР24	Каркас КР24	19
5214-ТС.3-КЖ.И-КР25	Каркас КР25	20
5214-ТС.3-КЖ.И-КР26	Каркас КР26	21
5214-ТС.3-КЖ.И-КР27,КР28	Каркас КР27,КР28	22
5214-ТС.3-КЖ.И-КР29,КР30	Каркас КР29,КР30	23
5214-ТС.3-КЖ.И-КР31	Каркас КР31	24
5214-ТС.3-КЖ.И-КР32	Каркас КР32	25
5214-ТС.3-КЖ.И-КР33	Каркас КР33	26

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	5214-ТС.3-КЖ.ИС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп	Подпись	Дата	
840474364			Содержание альбома						
Н.контр.	Амелин						Стадия	Лист	Листов
Разработал	Волошина						РП	1	2
							 Институт Карагандинский Промстройпроект		

1. Настоящий альбом содержит рабочие чертежи свай, арматурных и закладных изделий.

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".

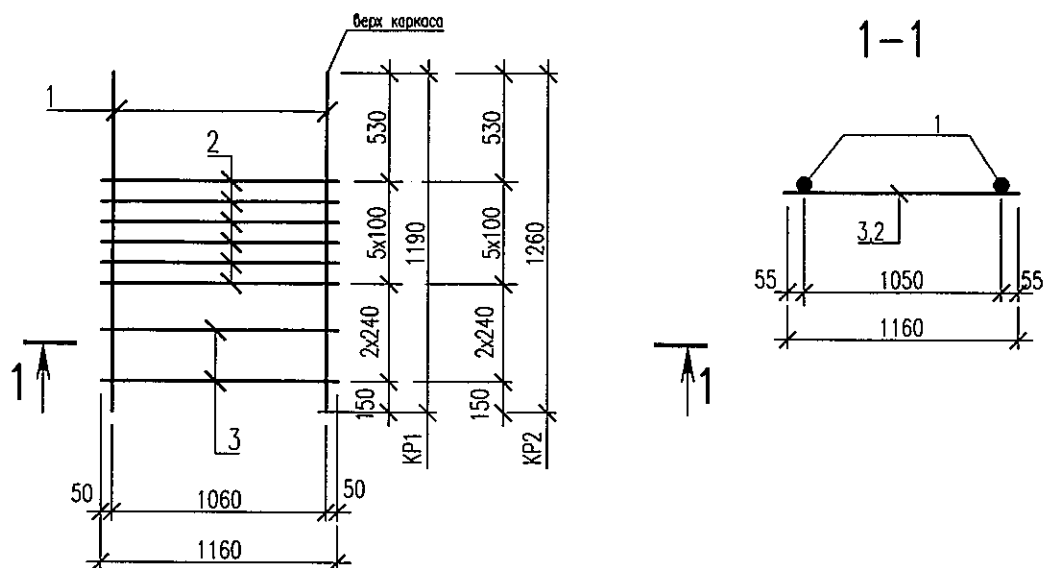
3. Арматурные изделия изготавливать при помощи контактной точечной электросварки. Сварку производить во всех точках пересечения стержней в соответствии с ГОСТ 14098–2014.

4. Сварку производить в соответствии с ГОСТ 14098–2014, ГОСТ 5264–80.

5. Сварку ручную электродуговую выполнять электродами Э42 по ГОСТ 9467–75.

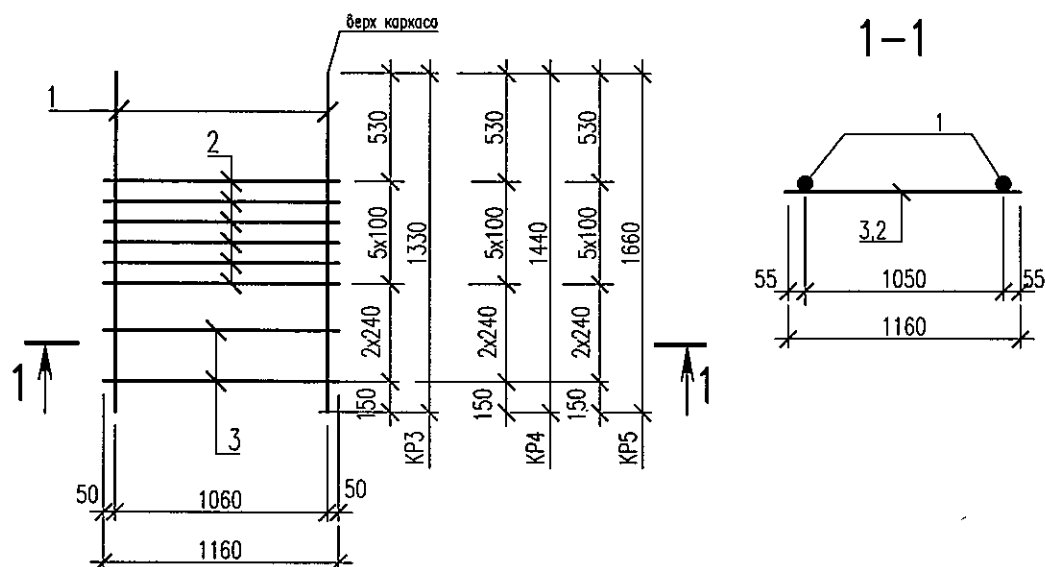
6. Окраску производить эмалью ПФ 115 (два слоя) ГОСТ 6465–76 по грунту ГФ–021 ГОСТ 25129–82 (один слой) общей толщиной окраски 55мкм.

Инв. N подл.	440448/3	Подпись и дата		Взам. инв. N	
Изм.		Кол.уч.	Лист	Издок	Подпись
Н.контр.	Амелин				
Разработал	Безкоровайная				
5214–ТС.3–КЖ.И–ТТ					
Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий					
Стадия		Лист		Листов	
РП				1	
		Институт Карагандинский Промстройпроект			



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
KP1	1	Пруток 16x1190-A400C ГОСТ 34028-2016	2	1,88	11,74
	2	Пруток 10x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	6	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	2	1,83	
KP2	1	Пруток 16x1260-A400C ГОСТ 34028-2016	2	1,99	11,96
	2	Пруток 10x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	6	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	2	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
8404764		
5214-ТС.3-КЖ.И-KP1, KP2		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Каркасы KP1, KP2		Стация
		РП
		Масса
		См. табл.
		Масштаб
		Лист
		Листов 1
Н.контр.	Амелин	
Разработал	Хайдарова	

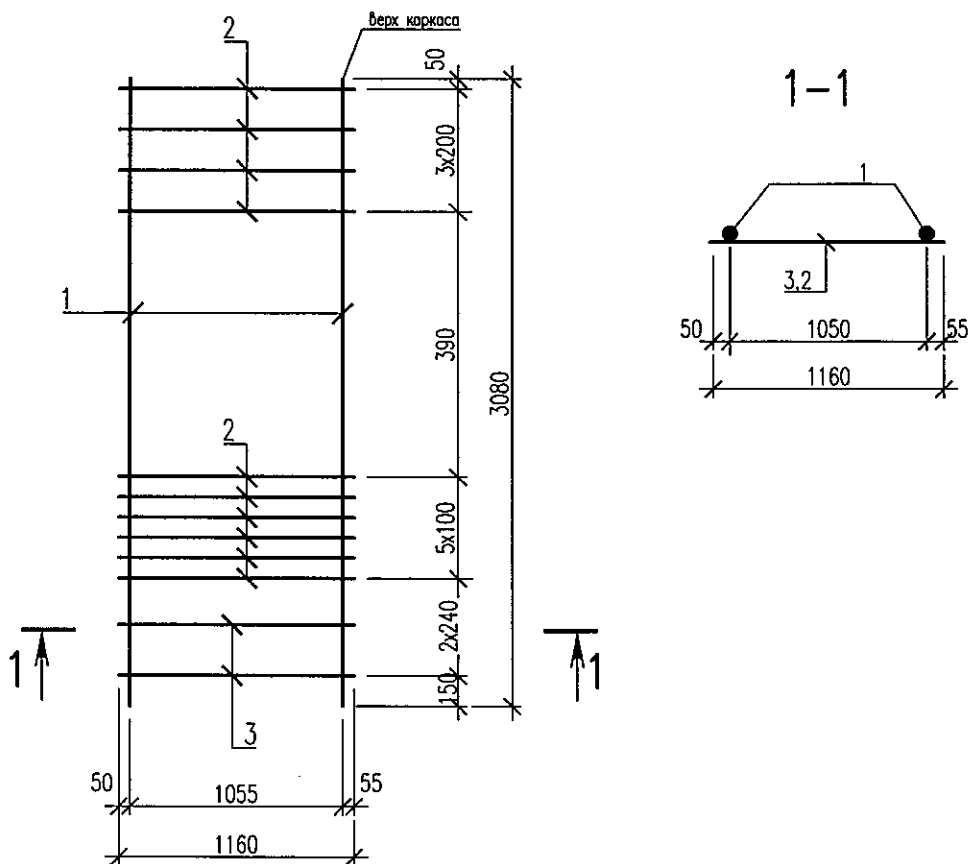


Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КРЗ	1	Пруток 16х1330-А400С ГОСТ 34028-2016	2	2,1	12,18
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	6	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	2	1,83	
КР4	1	Пруток 16х1440-А400С ГОСТ 34028-2016	2	2,28	12,54
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	6	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	2	1,83	
КР5	1	Пруток 16х1660-А400С ГОСТ 34028-2016	2	2,62	13,22
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	6	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	2	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840746/5		
Н.контр.	Амелин	
Разработал	Хайдарова	

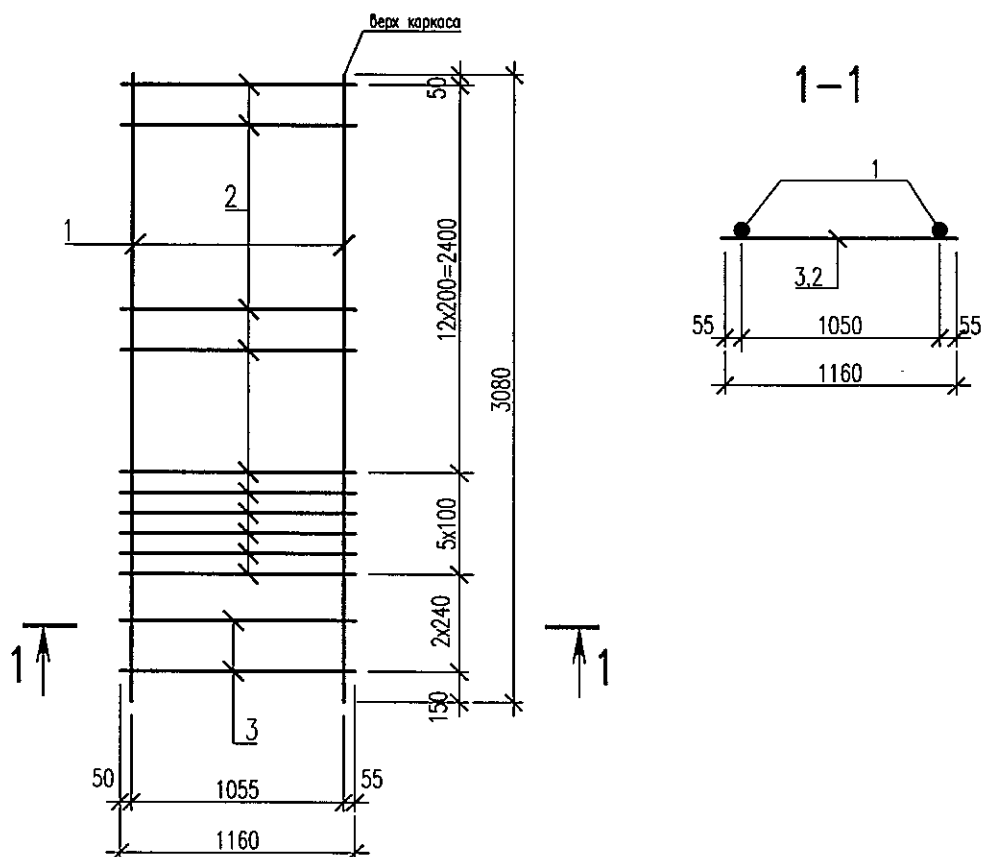
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Подпись	Дата

5214-ТС.3-КЖ.И-КРЗ ... КР5		
Каркасы КРЗ...КР5	Стадия	Масса
	РП	См. табл.
	Лист	Листов 1
		Институт Карагандинский Промстройпроект



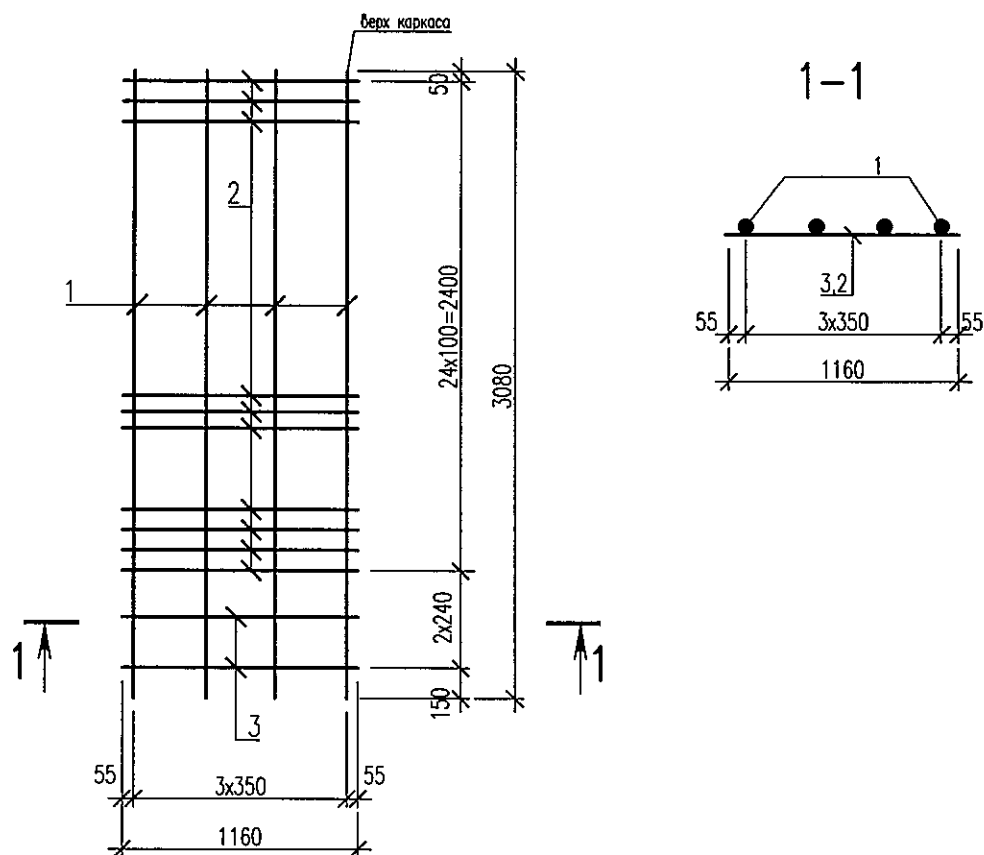
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР6	1	Пруток 20x3080-A400C ГОСТ 34028-2016	2	7,61	26,08
	2	Пруток 10x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	10	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	2	1,83	

[illegible]



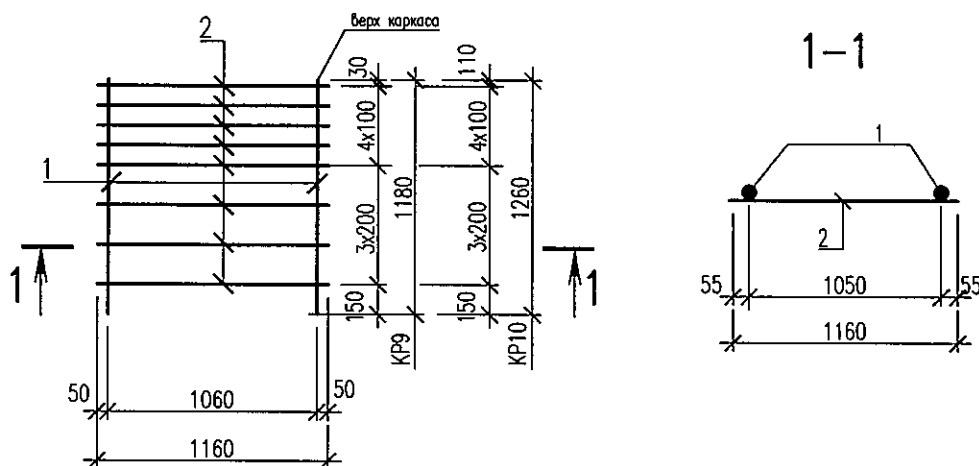
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР7	1	Пруток 20x3080-A400С ГОСТ 34028-2016	2	7,61	31,84
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	18	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	2	1,83	

Инб. N подл.	Подпись и дата	Взам. инб. N
4/10/2014		
5214-ТС.3-КЖ.И-КР7		
Каркас КР7		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.		Амелин
Разработал		Хайдарова
Дата		
Подпись		
Лист		Листов 1
Стадия		Масса
РП		См. табл.
Масштаб		
Лист		Листов 1
Институт		Карагандинский
Промстройпроект		
КРСП		
1959		
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		



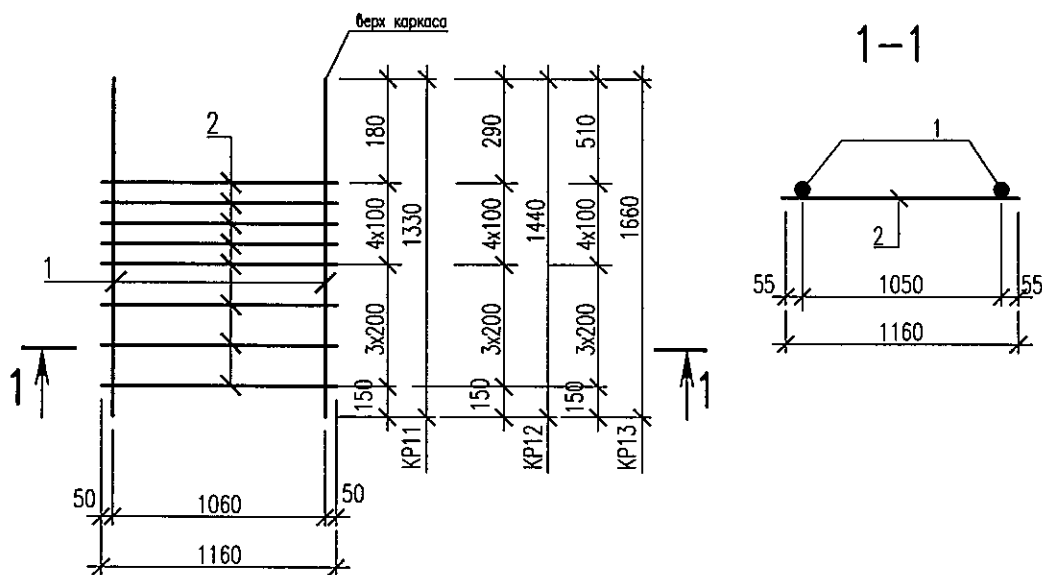
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР8	1	Пруток 25x3080-A400С ГОСТ 34028-2016	4	11,87	69,14
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	25	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	2	1,83	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	5214-ТС.3-КЖ.И-КР8					
Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Каркас КР8					
Н.контр.	Амелин	Стадия	Масса	Масштаб			
Разработал	Хайдарова	РП	См. табл.				
		Лист	Листов 1				
		 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		Институт Карагандинский Промстройпроект			



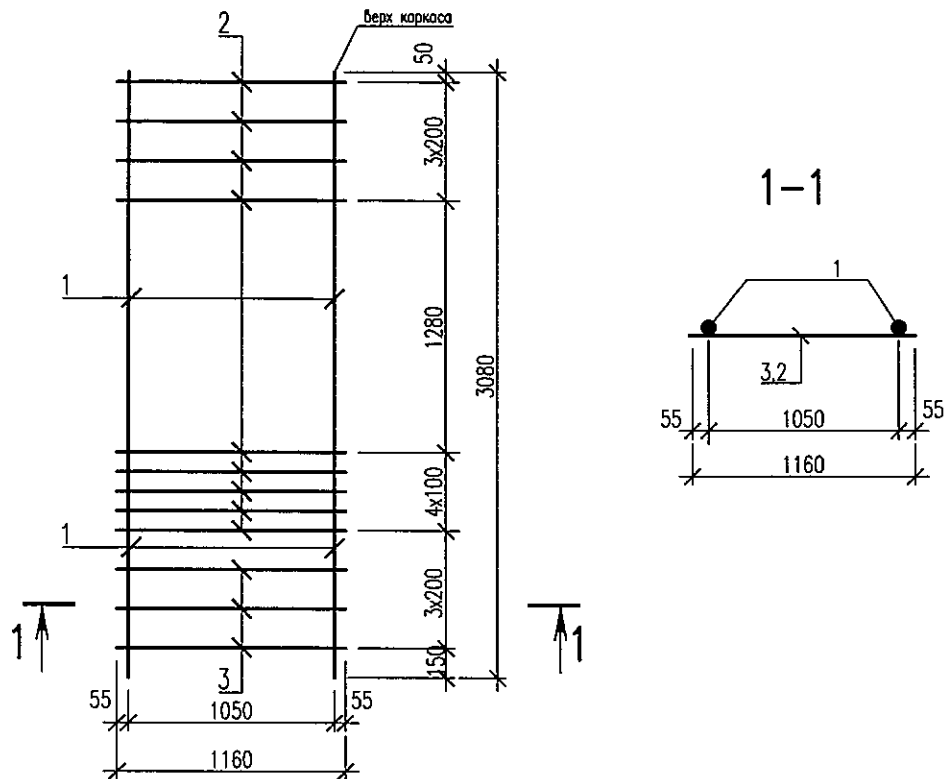
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
KR9	1	Пруток 16x1180-A400C ГОСТ 34028-2016	2	1,87	18,38
	2	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	8	1,83	
KR10	1	Пруток 16x1260-A400C ГОСТ 34028-2016	2	1,99	18,62
	2	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	8	1,83	

Инв. N	посл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
840776/6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк
5214-ТС.3-КЖ.И-KP9, KP10			
Коркасы KP9, KP10			
Стация		Масса	Масштаб
РП		См. табл.	
Лист		Листов 1	
Н.контр.		Институт	
Разработал		Карагандинский	
Амелин		Промстройпроект	
Хайдарова		КРСП	
		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	



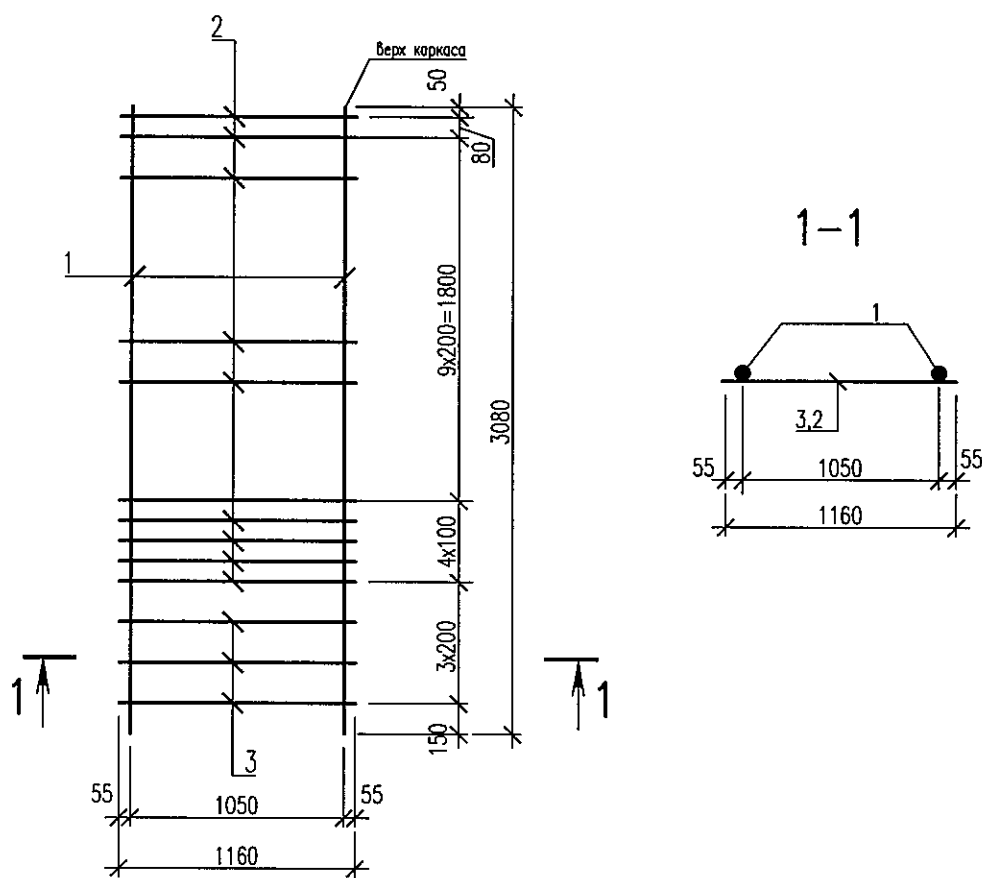
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
KP11	1	Пруток 16x1330-A400С ГОСТ 34028-2016	2	2,1	18,84
	2	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	8	1,83	
KP12	1	Пруток 25x1440-A400С ГОСТ 34028-2016	2	5,55	25,74
	2	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	8	1,83	
KP13	1	Пруток 25x1660-A400С ГОСТ 34028-2016	2	6,4	27,44
	2	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	8	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N														
520443/10																
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>Нрок</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Подпись	Дата								
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Подпись	Дата											
<table border="1"> <tr> <td>Н.контр.</td> <td>Амелин</td> </tr> <tr> <td>Разработал</td> <td>Хайдарова</td> </tr> </table>			Н.контр.	Амелин	Разработал	Хайдарова										
Н.контр.	Амелин															
Разработал	Хайдарова															
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">5214-ТС.3-КЖ.И-KP11...KP13</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Каркасы KP11...KP13</td> <td>Стадия</td> <td>Масса</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>См. табл.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Лист</td> <td>Листов 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">  </td> <td>Институт Карагандинский Промстройпроект</td> </tr> </table>			5214-ТС.3-КЖ.И-KP11...KP13			Каркасы KP11...KP13	Стадия	Масса	РП	См. табл.	Лист		Листов 1			Институт Карагандинский Промстройпроект
5214-ТС.3-КЖ.И-KP11...KP13																
Каркасы KP11...KP13	Стадия	Масса														
	РП	См. табл.														
Лист		Листов 1														
		Институт Карагандинский Промстройпроект														



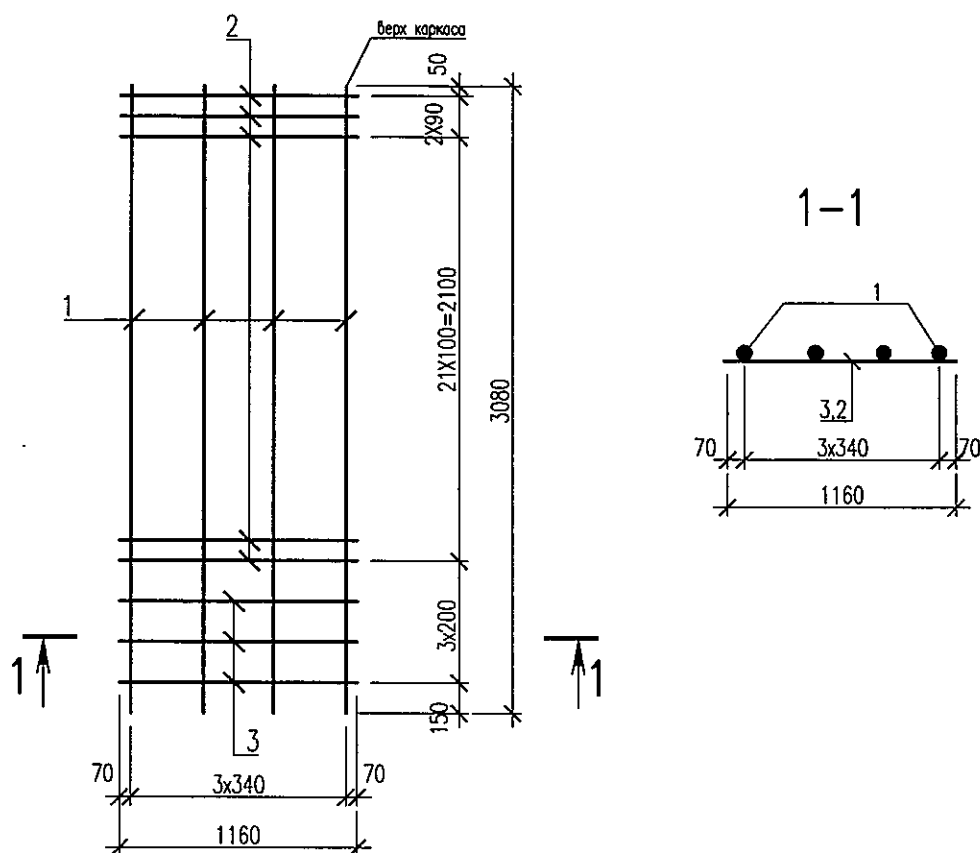
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР14	1	Пруток 25х3080-А400С ГОСТ 34028-2016	2	11,87	35,71
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	9	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Взам. инв. N							
Подпись и дата								
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	5214-ТС.3-КЖ.И-КР14		
Каркас КР14						Стадия	Масса	Масштаб
						РП	См. табл.	
						Лист	Листов 1	
Н.контр. Амелин						Институт Карагандинский Промстройпроект		
Разработал Хайдарова								



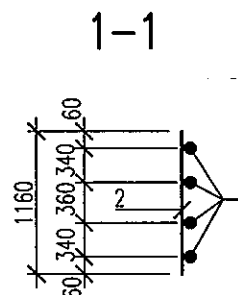
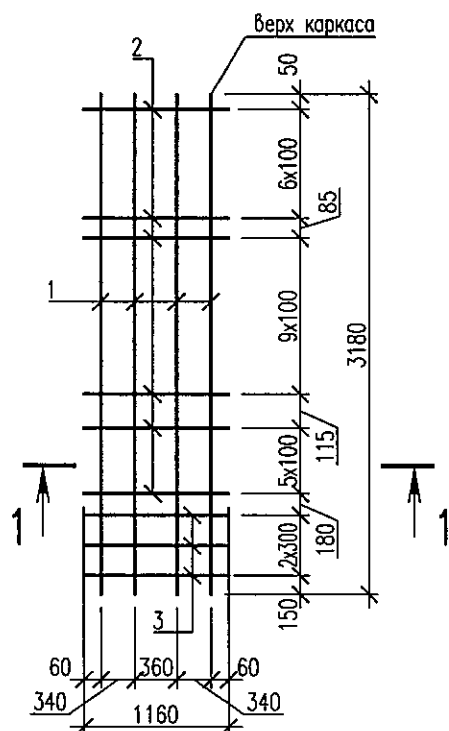
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР15	1	Пруток 25х3080-А400С ГОСТ 34028-2016	2	11,87	40,03
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	15	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			
5214-ТС.3-КЖ.И-КР15					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин	5214-ТС.3-КЖ.И-КР15 Каркас КР15			
Разработал	Хайдарова				
		Стация	Масса	Масштаб	
		РП	См. табл.		
		Лист	Листов 1		
		 Институт Карагандинский Промстройпроект			



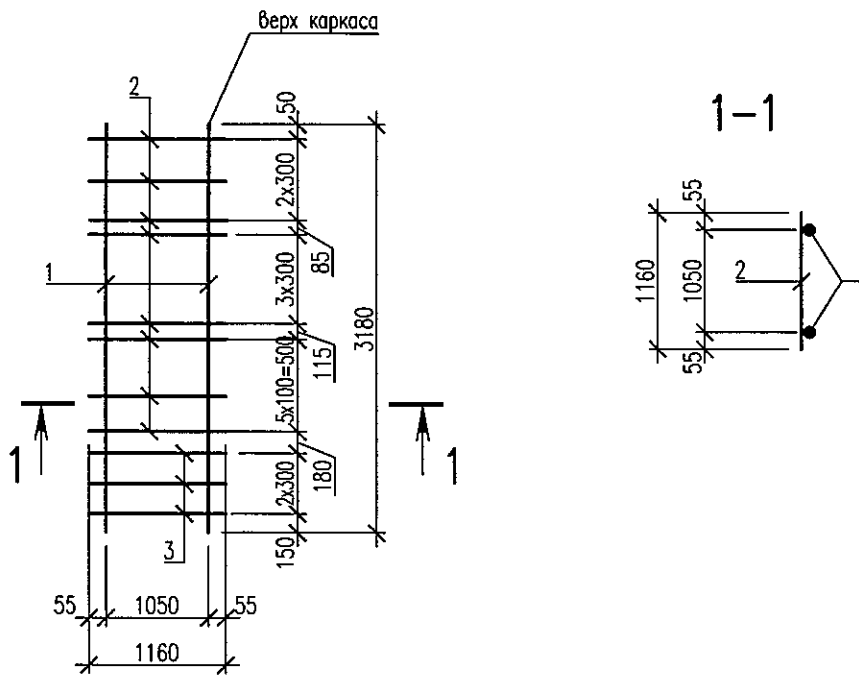
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР16	1	Пруток 32х3080-А400С ГОСТ 34028-2016	4	19,44	100,53
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	24	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Взам. инв. N	5214-ТС.3-КЖ.И-КР16								
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Итак	Подпись	Дата	Каркас КР16	Стация	Масса	Масштаб
								РП	См. табл.	
Инв. N подл.	Взам. инв. N							Лист	Листов 1	
Н.контр.	Амелин								Институт Карагандинский Промстройпроект	
Разработал	Хайдарова									



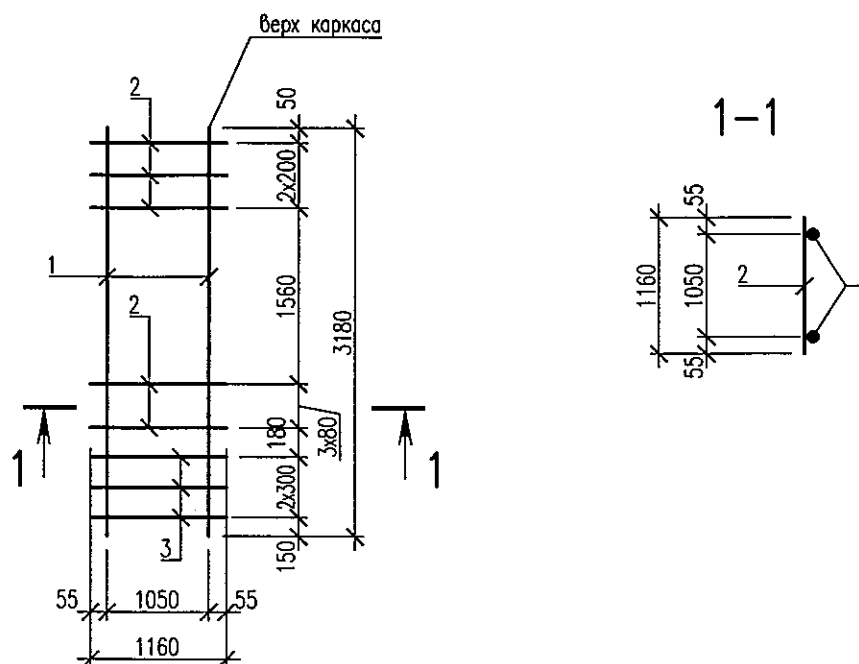
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР17	1	Пруток 32x3180-A400С ГОСТ 34028-2016	4	20,07	102,33
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	23	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N								
408196/14										
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	5214-ТС.3-КЖ.И-КР17	Стадия	Масса	Масштаб	
							Каркас КР17	РП	См. табл.	
							Лист	Листов	1	
Н.контр.	Амелин						 Институт Карагандинский Промстройпроект			
Разработал	Безкоровайная									



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР18	1	Пруток 25х3180-А400С ГОСТ 34028-2016	2	12,25	39,35
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	13	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

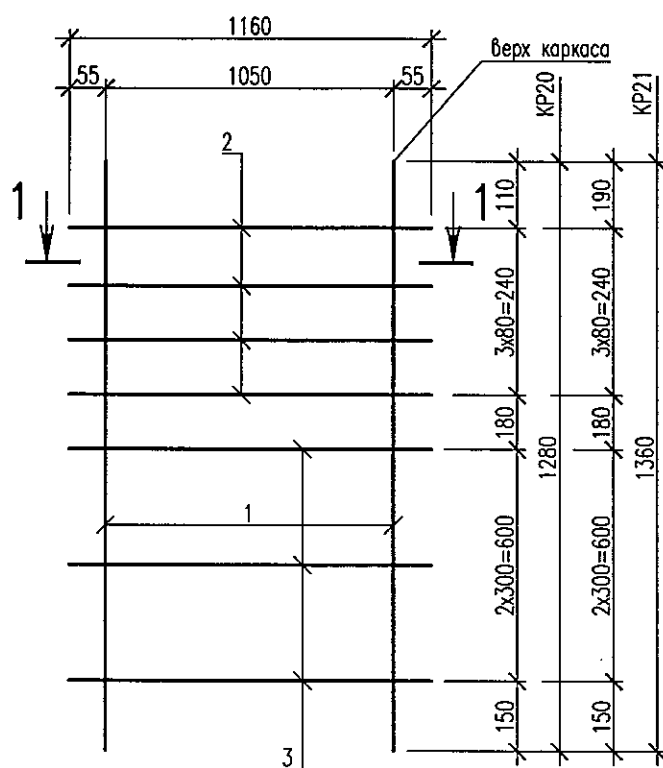
Инв. № подл. 840476/15	Подпись и дата	Взам. инв. №	5214-ТС.3-КЖ.И-КР18								
			Каркас КР18								
Н.контр. Разработал	Амелин	Безкоровайная	Подпись	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок	Стадия РП	Масса См. табл.	Масштаб
										Институт Карагандинский Промстройпроект	



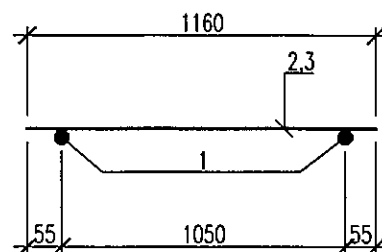
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
KR19	1	Пруток 25x3180-A400C ГОСТ 34028-2016	2	12,25	35,03
	2	Пруток 10x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	7	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инб. N подл.	Подпись и дата	Взам. инб. N
50476/16		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.	Амелин	
Разработал	Безкоровая	
5214-ТС.3-КЖ.И-KR19		
Каркас KR19		
Стадия	Масса	Масштаб
РП	См. табл.	
Лист	Листов 1	
Институт Карагандинский Промстройпроект		

KP20, KP21



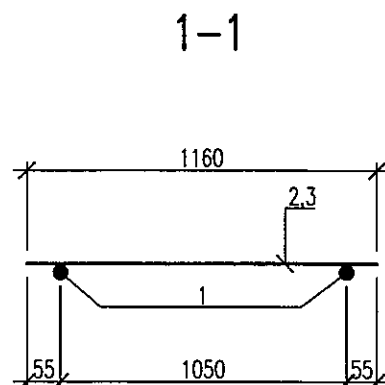
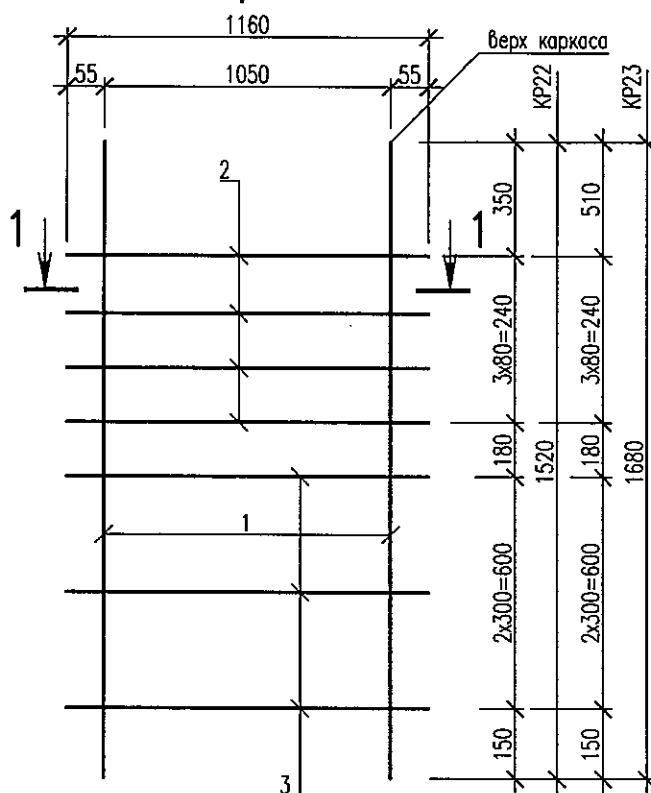
1-1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
KP20	1	Пруток 25x1280-A400С ГОСТ 34028-2016	2	4,93	18,23
	2	Пруток 10x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
KP21	1	Пруток 25x1360-A400С ГОСТ 34028-2016	2	5,24	18,85
	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			
840748/17					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин				
Разработал	Безкоровая				
5214-ТС.3-КЖ.И-KP20,KP21					
Каркас KP20,KP21					
Стадия		Масса		Масштаб	
РП		См. табл.			
Лист		Листов 1			
		Институт Карагандинский Промстройпроект			

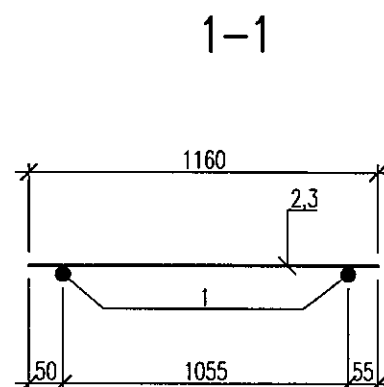
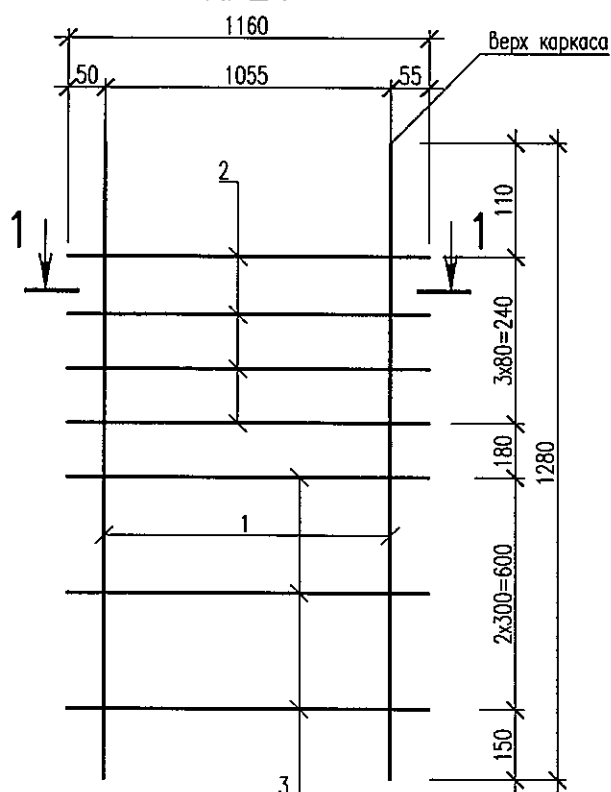
КР22, КР23



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР22	1	Пруток 25х1520-А400С ГОСТ 34028-2016	2	5,86	20,09
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР23	1	Пруток 25х1680-А400С ГОСТ 34028-2016	2	6,47	21,31
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

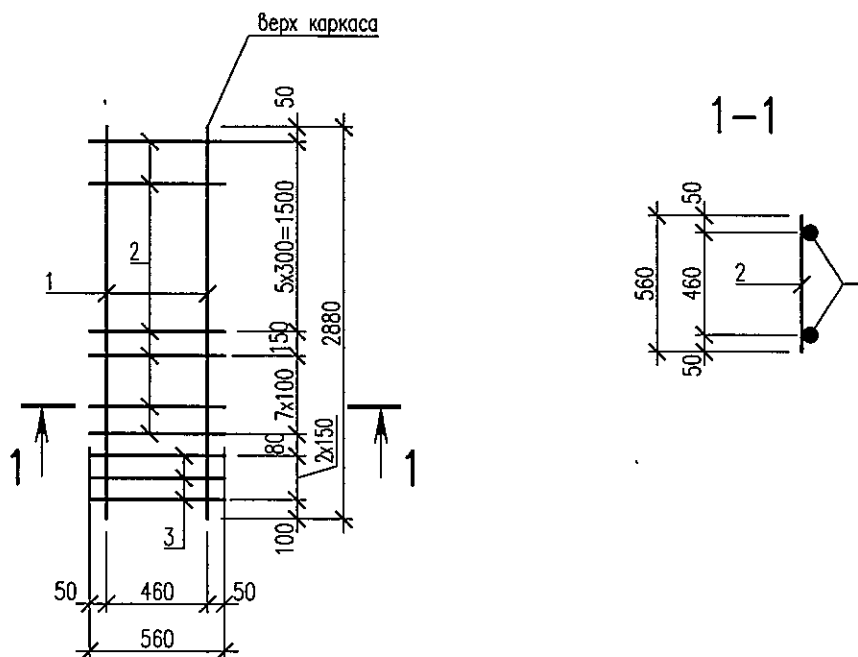
Инв. N подл.	Взам. инв. N	5214-ТС.3-КЖ.И-КР22,КР23					
Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин						
Разработал	Безкоровайная						
Каркас КР22,КР23		Стадия	Масса	Масштаб			
		РП	См. табл.				
		Лист	Листов 1				
		Институт Карагандинский Промстройпроект					

KP24



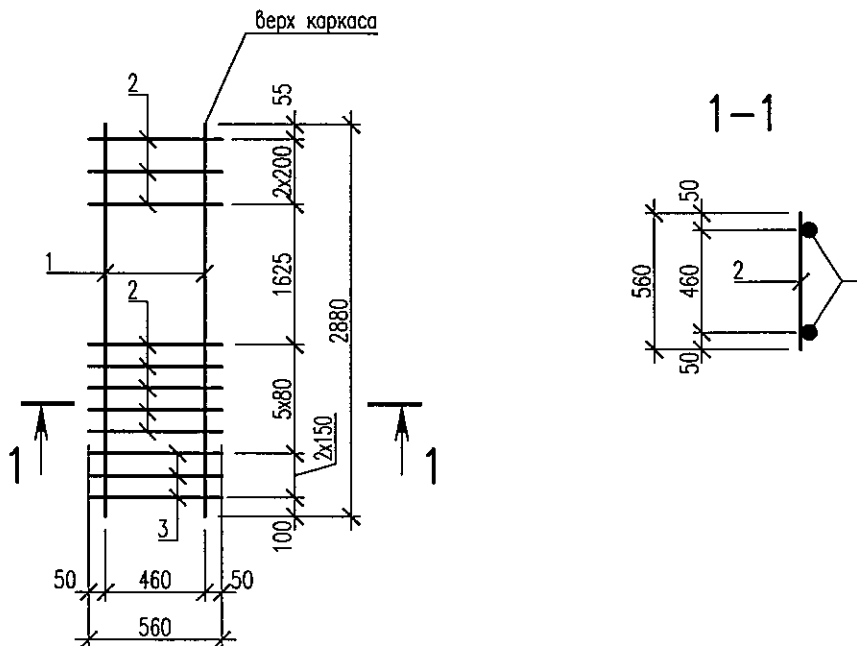
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР24	1	Пруток 16х1280-А400С ГОСТ 34028-2016	2	2,02	12,41
	2	Пруток 10х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	4	0,72	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл. 840746/19	Подпись и дата	Взам. инв. N							5214-ТС.3-КЖ.И-КР24			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Каркас КР24	Стадия	Масса	Масштаб
										РП	См. табл.	
										Лист	Листов 1	
Н.контр.	Амелин					 Проектный институт 1959	Институт Карагандинский Промстройпроект					
Разработал	Безкоровойная											



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР25	1	Пруток 20x2880—А400С ГОСТ 34028—2016	2	7,10	18,78
	2	Пруток 8x560—А400С ГОСТ 34028—2016	14	0,22	
	3	Пруток 12x560—А400С ГОСТ 34028—2016	3	0,5	

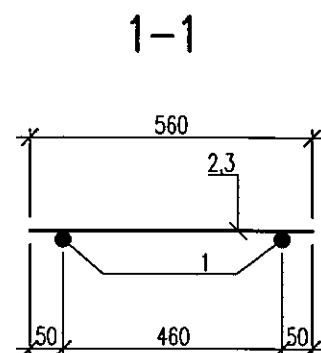
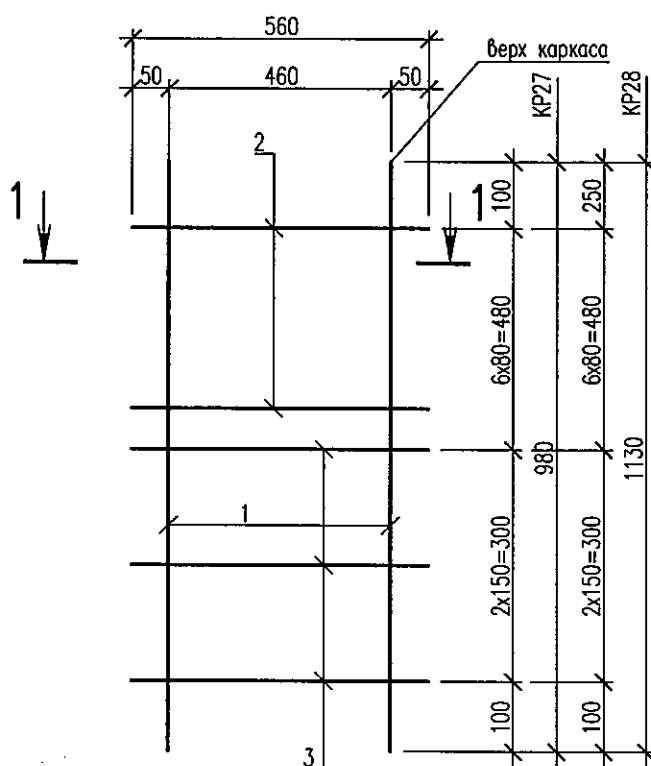
Инв. № подл.	Взам. инв. №	5214-ТС.3-КЖ.И-КР25					
Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	Идент.	Подпись	Дата
Инв. № подл.							
Н.контр.	Амелин	Каркас КР25					
Разработал	Безкоробайная						
КРСП 1959 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		Стадия	Масса	Масштаб			
		РП	См. табл.				
		Лист	Листов	1			
		Институт Карагандинский Промстройпроект					



Марка изделия	Поз. det.	Наименование	Кол.	Масса 1 det., кг	Масса изделия, кг
KP26	1	Пруток 20x2880-A400C ГОСТ 34028-2016	2	7,10	17,46
	2	Пруток 8x560-A400C ГОСТ 34028-2016	8	0,22	
	3	Пруток 12x560-A400C ГОСТ 34028-2016	3	0,5	

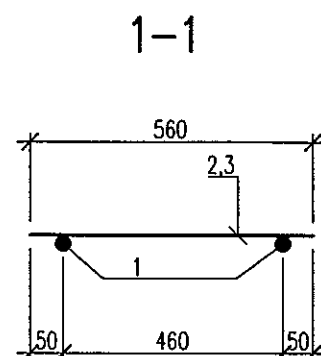
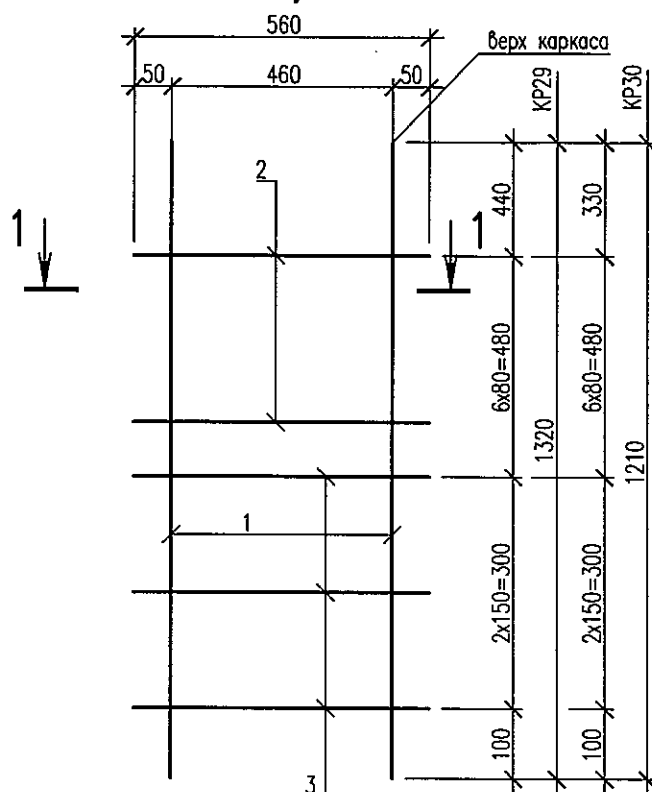
Инв. № подл.	№ 07/16/21	Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Н.контр.	Амелин				
Разработал	Безкоровая				
5214-ТС.3-КЖ.И-КР26			Каркас КР26		
Стация			Масса	Масштаб	
РП			См. табл.		
Лист			Листов	1	
			Институт Карагандинский Промстройпроект		

КР27, КР28

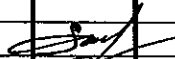


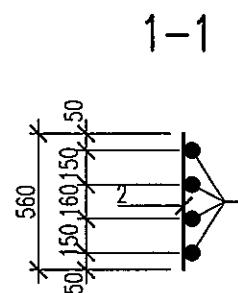
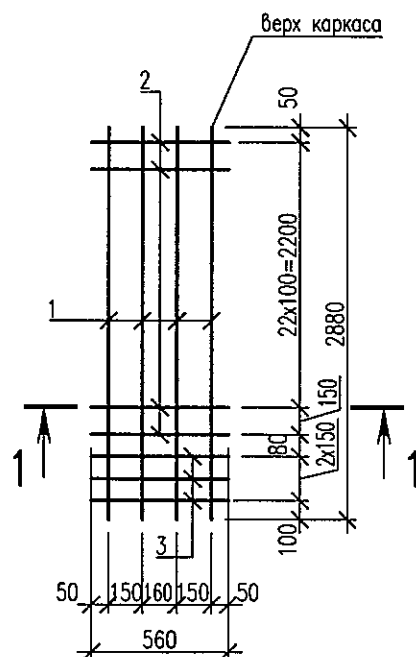
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР27	1	Пруток 20x980-A400C ГОСТ 34028-2016	2	2,42	7,66
	2	Пруток 8x560-A400C ГОСТ 34028-2016	6	0,22	
	3	Пруток 12x560-A400C ГОСТ 34028-2016	3	0,5	
КР28	1	Пруток 20x1130-A400C ГОСТ 34028-2016	2	2,79	8,4
	2	Пруток 8x560-A400C ГОСТ 34028-2016	6	0,22	
	3	Пруток 12x560-A400C ГОСТ 34028-2016	3	0,5	

Инб. N подл.	Подпись и дата	Взам. инб. N
5097662		
5214-ТС.3-КЖ.И-КР27,КР28		
Каркас КР27,КР28		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.		Амелин
Разработал		Безкоробайная
Лист		Листов 1
КПСП		Институт Карагандинский Промстройпроект



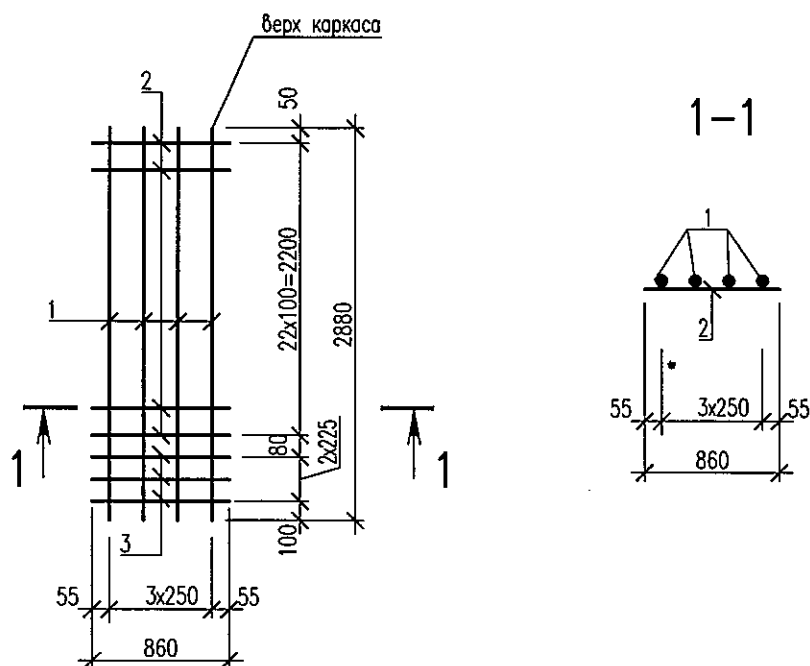
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР29	1	Пруток 20х1320-А400С ГОСТ 34028-2016	2	3,26	9,34
	2	Пруток 8х560-А400С ГОСТ 34028-2016	6	0,22	
	3	Пруток 12х560-А400С ГОСТ 34028-2016	3	0,5	
КР30	1	Пруток 20х1210-А400С ГОСТ 34028-2016	2	2,99	8,8
	2	Пруток 8х560-А400С ГОСТ 34028-2016	6	0,22	
	3	Пруток 12х560-А400С ГОСТ 34028-2016	3	0,5	

Инв. N подл.	Инв. инб. N										
Подпись и дата	Взам. инб. N										
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	5214-ТС.3-КЖ.И-КР29,КР30					
Каркас КР29,КР30						Стация	Масса	Масштаб			
						РП	См. табл.				
						Лист	Листов 1				
Н.контр.	Амелин						Институт Карагандинский Промстройпроект				
Разработал	Безкоробайная										



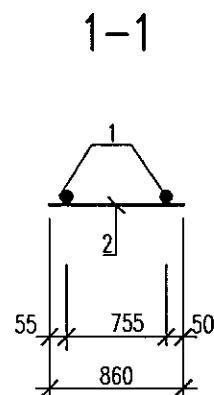
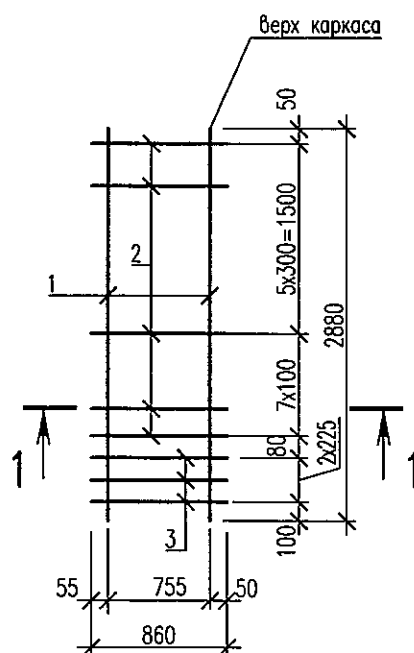
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР31	1	Пруток 20x2880-A400С ГОСТ 34028-2016	4	7,1	35,18
	2	Пруток 8x560-A400С ГОСТ 34028-2016	24	0,22	
	3	Пруток 12x560-A400С ГОСТ 34028-2016	3	0,5	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
810448/14		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.	Амелин	
Разработал	Безкоровайная	
5214-ТС.3-КЖ.И-КР31		
Каркас КР31		
Стадия	Масса	Масштаб
РП	См. табл.	
Лист	Листов 1	
 Институт Карагандинский Промстройпроект		



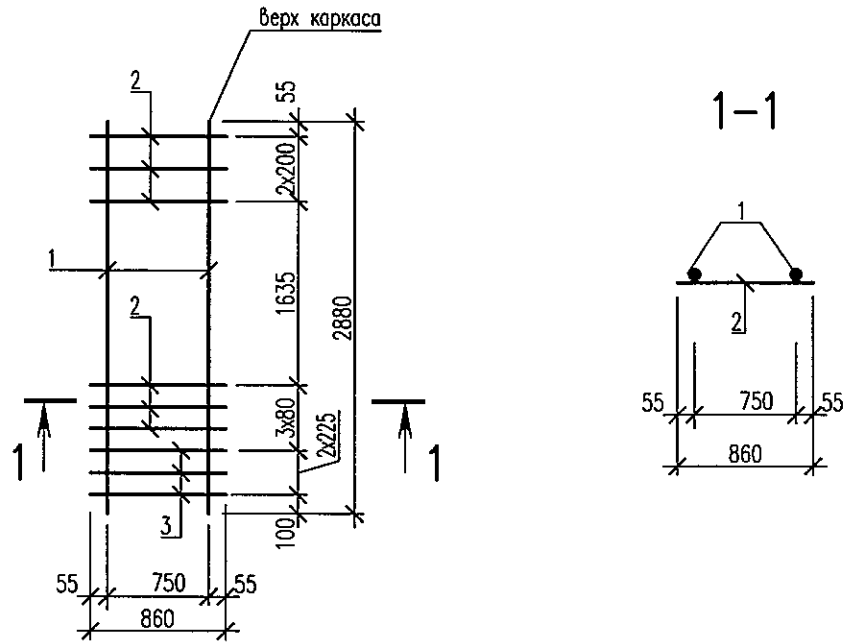
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР32	1	Пруток 25x2880-A400С ГОСТ 34028-2016	4	11,1	56,3
	2	Пруток 8x860-A400С ГОСТ 34028-2016	23	0,34	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
510744/65		
5214-ТС.3-КЖ.И-КР32		
Каркас КР32		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.		Амелин
Разработал		Красикова
Лист		Листов 1
 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		Институт Карагандинский Промстройпроект



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР33	1	Пруток 20x2880-A400С ГОСТ 34028-2016	2	7,1	22,7
	2	Пруток 8x860-A400С ГОСТ 34028-2016	13	0,34	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N						
540746/26								
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	5214-ТС.3-КЖ.И-КР33		
						Каркас КР33		
Н.контр.	Амелин					Стадия	Масса	Масштаб
Разработал	Красикова					РП	См. табл.	
						Лист	Листов 1	
						 Институт Карагандинский Промстройпроект		

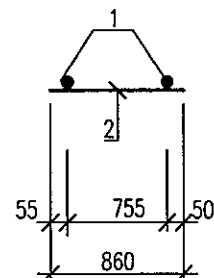
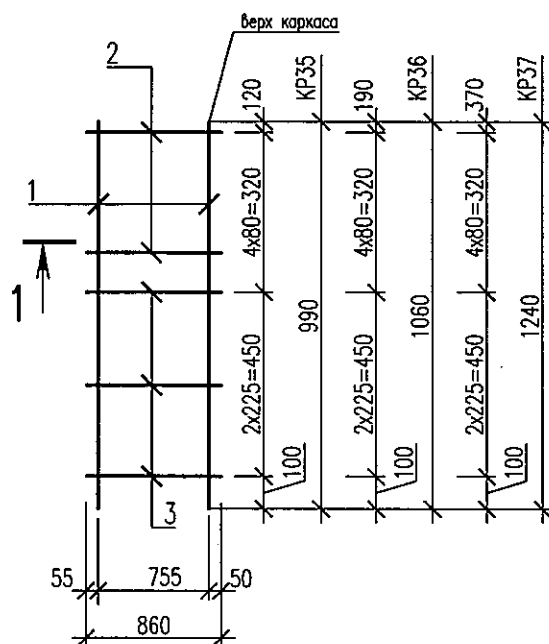


Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР34	1	Пруток 25x2880-A400С ГОСТ 34028-2016	2	11,1	28,32
	2	Пруток 8x860-A400С ГОСТ 34028-2016	6	0,34	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	Взам. инв. N	5214-ТС.3-КЖ.И-КР34								
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Каркас КР34	Стадия	Масса	Масштаб
								РП	См. табл.	
Инв. N подл.	Изд. N подл.	Н.контр.	Амелин					Лист	Листов 1	
Разработал	Красикова							Институт Карагандинский Промстройпроект		

КР35, КР36, КР37

1-1

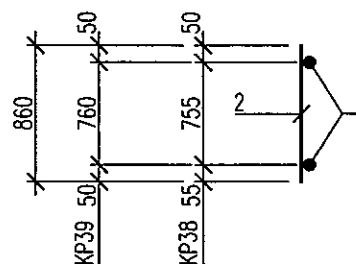
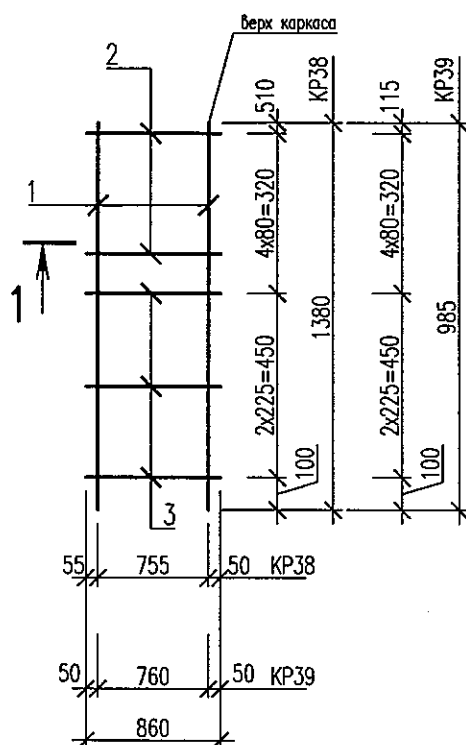


Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР35	1	Пруток 16x990-A400C ГОСТ 34028-2016	2	1,57	8,58
	2	Пруток 8x860-A400C ГОСТ 34028-2016	4	0,34	
	3	Пруток 16x860-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,36	
КР36	1	Пруток 16x1060-A400C ГОСТ 34028-2016	2	1,68	8,8
	2	Пруток 8x860-A400C ГОСТ 34028-2016	4	0,34	
	3	Пруток 16x860-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,36	
КР37	1	Пруток 16x1240-A400C ГОСТ 34028-2016	2	2,0	9,44
	2	Пруток 8x860-A400C ГОСТ 34028-2016	4	0,34	
	3	Пруток 16x860-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
5214-TC.3-КЖ.И-КР35...КР37		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.	Амелин	Разработал
Красикова		
Каркасы КР35...КР37	Стация	Масса
	РП	См. табл.
	Лист	Листов 1
	КРСП	Институт Карагандинский Промстройпроект

KP38, KP39

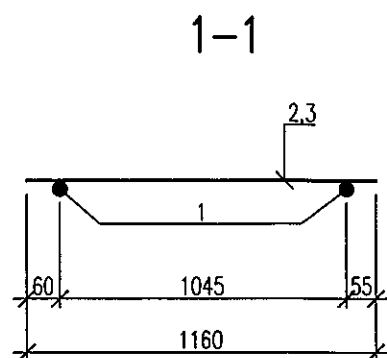
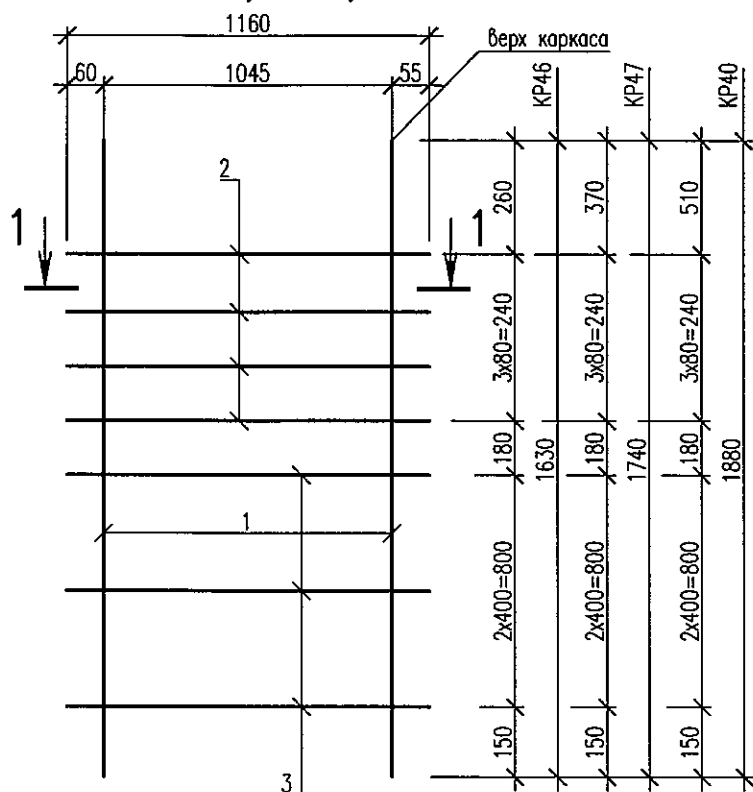
1-1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР38	1	Пруток 16x1380-A400С ГОСТ 34028-2016	2	2,18	9,8
	2	Пруток 8x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,34	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	
КР39	1	Пруток 16x985-A400С ГОСТ 34028-2016	2	1,56	8,56
	2	Пруток 8x860-A400С ГОСТ 34028-2016	4	0,34	
	3	Пруток 16x860-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,36	

[illegible]

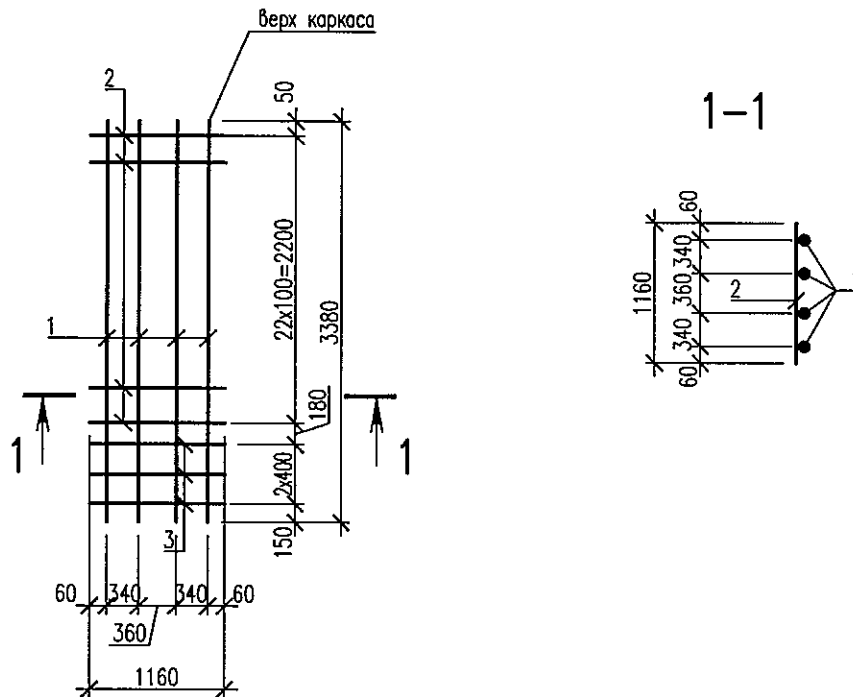
KP40,KP46,KP47



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР46	1	Пруток 25х1630-А400С ГОСТ 34028-2016	2	6,3	22,21
	2	Пруток 12х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	4	1,03	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР47	1	Пруток 25х1740-А400С ГОСТ 34028-2016	2	6,7	23,01
	2	Пруток 12х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	4	1,03	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР40	1	Пруток 25х1880-А400С ГОСТ 34028-2016	2	7,24	24,09
	2	Пруток 12х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	4	1,03	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

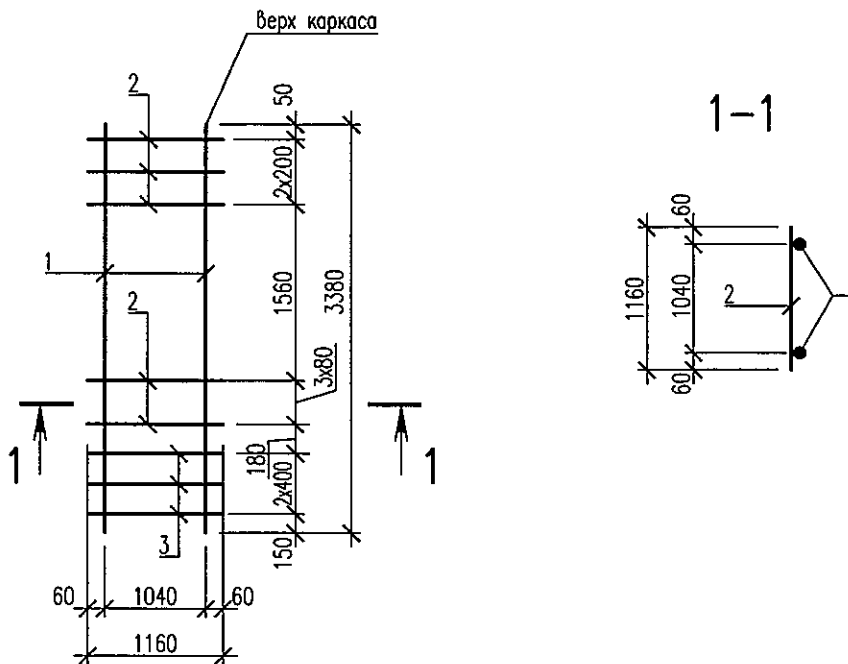
КР40	1	Пруток 25х1880-А400С ГОСТ 34028-2016	2	7,24	24,09
	2	Пруток 12х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	4	1,03	
	3	Пруток 16х1160-А400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл. 5214-ТС.3-КЖ.И-КР40, КР46, КР47	Подпись и дата	Взам. инв. N							5214-ТС.3-КЖ.И-КР40, КР46, КР47		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись	Дата	Каркас КР40, КР46, КР47	Стадия	Масса	Масштаб	
								РП	см. табл.		
								Лист	Листов	1	
Н.контр.	Амелин						 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	Институт Карагандинский Промстройпроект			
Разработал	Красикова										



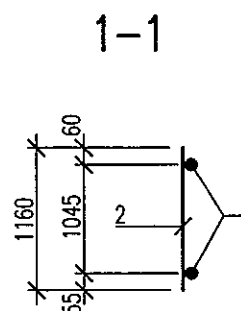
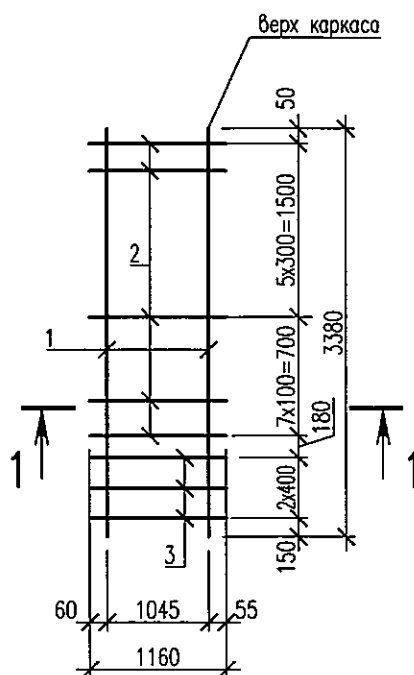
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР41	1	Пруток 32x3380-A400C ГОСТ 34028-2016	4	21,33	107,37
	2	Пруток 10x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	23	0,72	
	3	Пруток 16x1160-A400C ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инв. N подл.	Взам. инв. N	5214-ТС.3-КЖ.И-КР41					
Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Инв. N подл.	Взам. инв. N	Каркас КР41					
Н.контр.	Амелин	Стадия					
Разработал	Красикова	Масса					
		Масштаб					
		РП					
		См. табл.					
		Лист					
		Листов 1					
		Институт Карагандинский Промстройпроект					



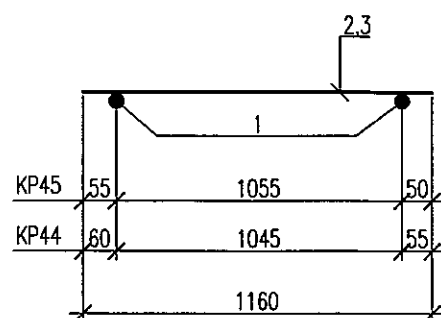
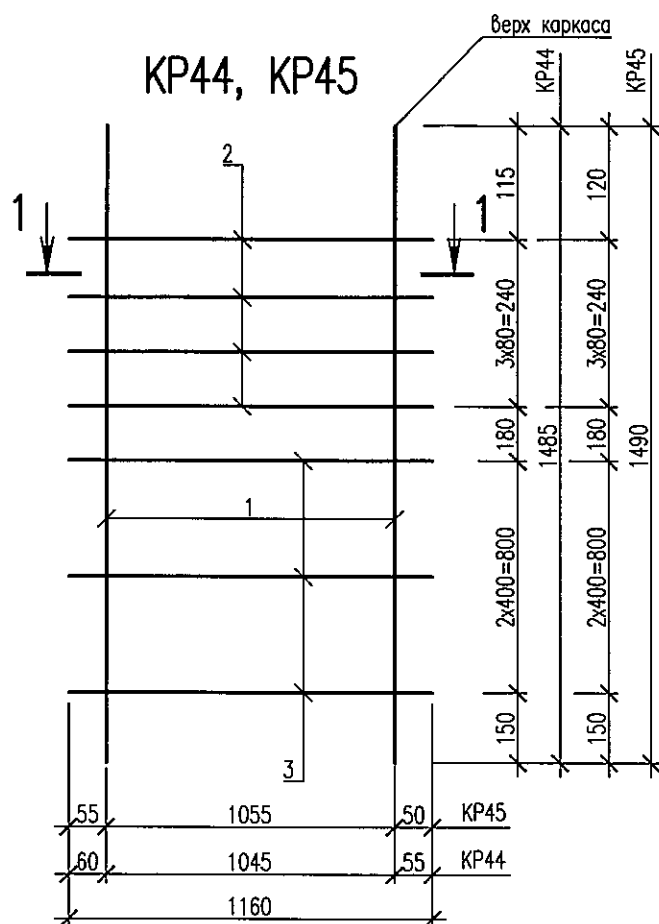
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР42	1	Пруток 32х3380–А400С ГОСТ 34028–2016	2	21,33	53,19
	2	Пруток 10х1160–А400С ГОСТ 34028–2016	7	0,72	
	3	Пруток 16х1160–А400С ГОСТ 34028–2016	3	1,83	

Инв. N подл. 840796/304	Подпись и дата	Взам. инв. N							5214-ТС.3-КЖ.И-КР42			
									Каркас КР42	Стадия	Масса	Масштаб
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		РП	См. табл.	
Н.контр.	Амелин						Лист	Листов	1			
Разработал	Красикова						 Институт Карагандинский Промстройпроект					



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР43	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	

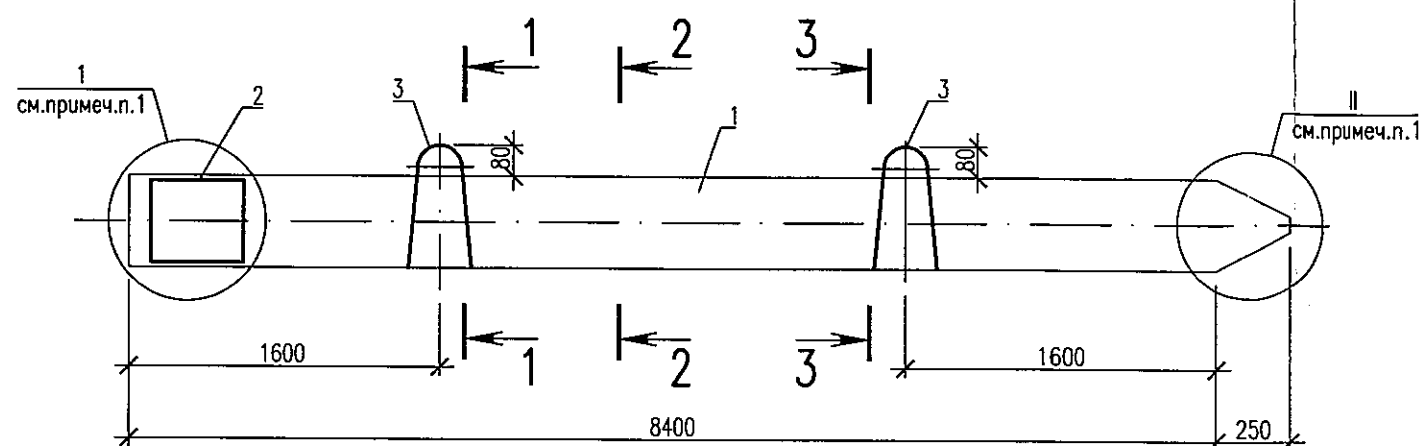
Инв. N подл.	Взам. инв. N	5214-ТС.3-КЖ.И-КР43									
Инв. N подл.	Взам. инв. N	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Каркас КР43	Стадия	Масса	Масштаб
									РП	См. табл.	
Инв. N подл.	Взам. инв. N								Лист	Листов	1
Н.контр.	Амелин								Институт Карагандинский Промстройпроект		
Разработал	Красикова										



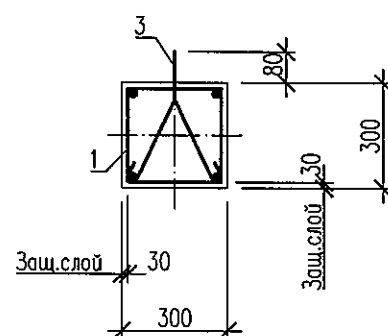
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР44	1	Пруток 25x1485-A400С ГОСТ 34028-2016	2	5,72	21,05
	2	Пруток 12x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	1,03	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	
КР45	1	Пруток 16x1490-A400С ГОСТ 34028-2016	2	2,36	14,33
	2	Пруток 12x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	4	1,03	
	3	Пруток 16x1160-A400С ГОСТ 34028-2016	3	1,83	

Инб. N подл.	Подпись и дата	Взам. инб. N
80-746/34		
5214-ТС.3-КЖ.И-КР44,КР45		
Каркас КР44,КР45		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Н.контр.	Амелин	
Разработал	Красикова	
Стадия		Масса
РП		См. табл.
Лист		Листов 1
		Институт Карагандинский Промстройпроект

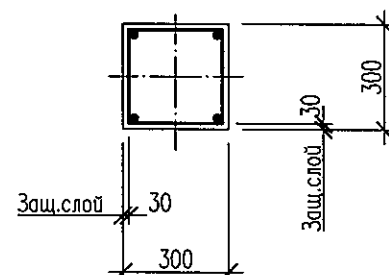
Свая забивная СВ1



1-1,3-3



2-2



Спецификация элементов монолитной конструкции

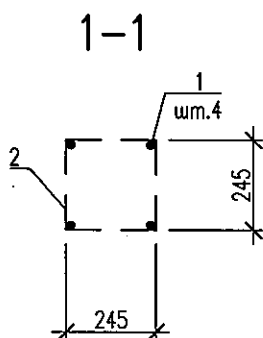
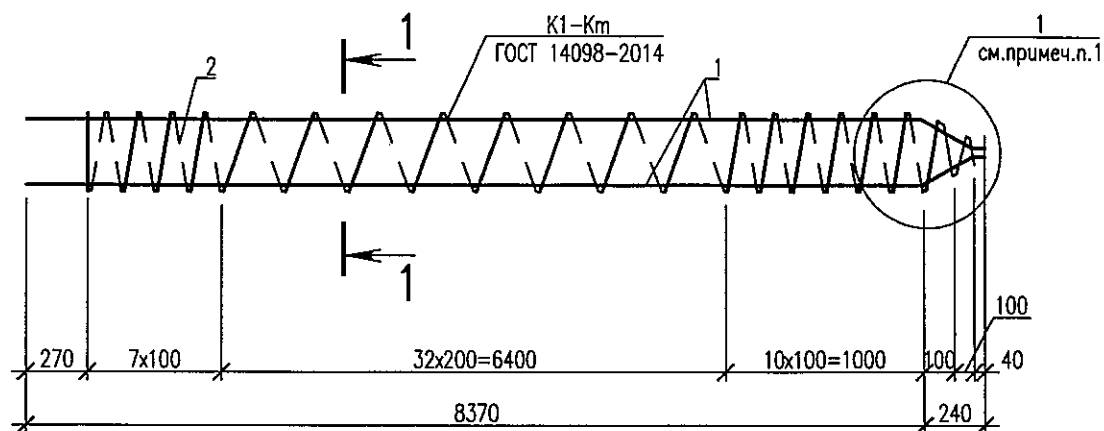
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Документация			
	1.011.1-10 Вып.1	Технические требования			
	1.011.1-10 Вып.1	Свая С 90.30-1			Опалубка
		Сборочные единицы			
1	5214-ТС.3-КЖ.И	Каркас пространственный КП1	1	140,84	
2	1.011.1-10.1-1101	Сетка СЗ	5	0,4	
3	1.011.1-10.1-1102	Петля П5	2	1,3	Окрасить
		Материалы			
		Бетон класса С20/25 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе	0,77		м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные					
	Арматура класса						Арматура класса					
	Вр I			A400C			A240			Всего		
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			Всего		
	Ø5		Итого	Ø25		Итого	Ø14		Итого			
СВ1	9,4		9,4	133,5		133,5	2,6		2,6			2,6
						142,9						

1. Замаркированные узлы см. 1.011.1-10.1-1100 л.1.

						5214-ТС.3-КЖ.И-СВ1			
						Свая забивная СВ1	Стадия	Масса	Масштаб
							РП	1925	
							Лист	Листов 1	
						Н.контр.	Амелин		
						Разработал	Безкороваяная		
							КРСП 1959 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ Институт Карагандинский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КП1	1	Пруток 25х8665-А400С ГОСТ 34028-2016	4	33,36	140,84
	2	Проволока 5 Вр-I ГОСТ 6727-80 L=51380	1	7,40	

1. Замаркированный узел см. 1.011.1-10.1-1130 л.2.

Инв. N	подл.	Взам. инв. N
5214-ТС.3-КЖ.И-КП1		
Каркас пространственный КП1		
Изм.	Кол.уч.	Лист
РП		
Листов 1		
Институт Карагандинский Промстройпроект		
КПСР 1959 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		
Н.контр. Амелин		
Разработал Безкоровайная		