



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ"

Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46

от 01 февраля 2011 г.

Заказчик - 000 «Байкальская энергетическая компания», филиал Ново-Иркутская ТЭЦ

Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. № 000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-87 по ул. Забойщика ($\phi 377$, L=360м)

Рабочая документация

Конструкции железобетонные Основной комплект рабочих чертежей

121-КЖ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Н.Б. Пуховская

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов тепловой сети	
3	Узел трубопроводов ТК–95. Схема расположения плит перекрытия	
4	Узел трубопроводов ТК–95. Камера монолитная Км1	
5	Узел трубопроводов ТК–96. Схема расположения плит перекрытия	
6	Узел трубопроводов ТК–96. Камера монолитная Км2	
7	Узел трубопроводов ТК–97. Схема расположения плит перекрытия	
8	Узел трубопроводов ТК–97. Камера монолитная Км3	
9	Неподвижная опора Н01(Н2, Н3, Н6)	
10	Неподвижная опора Н02(Н1, Н4, Н5)	
11	Неподвижная опора временная Н0В1, Н0В2. Схема расположения свай. Разрезы 1–1...3–3	
12	Неподвижная опора Н0В1, Н0В2 (временная). Узлы 1...4	
13	Направляющая опора Нп01(НО)	
14	Направляющие опоры Нп02(НО), Нп05(НО)	
15	Направляющие опоры Нп03(НО), Нп06(НО), Нп09(НО)	
16	Направляющие опоры Нп04(НО), Нп07(НО), Нп010(НО)	
17	Направляющая опора Нп08(НО)	
18	Направляющая опора Нп011(НО)	
19	Сбросной колодец СК1	
20	Угол поворота УП1	
21	Угол поворота УП2	
22	Угол поворота УП3	
23	Угол поворота УП4	
24	Угол поворота УП5	
25	Площадка металлическая ПМ1	
26	Площадка металлическая ПМ2	
27	Площадка металлическая ПМ3	
28	Площадка металлическая ПМ4	
29	Площадка металлическая ПМ5	
30	Площадка металлическая ПМ6	

Ведомость демонтажных работ

	N п/п	Наименование вида работ	Объем работ			
			Трасса	ТК–95 (сущ.)	ТК–96 (сущ.)	ТК–97 (сущ.)
Взам. инв. №	1	Демонтаж сборных ж.б. плит марки П18–8, шт./м3	120/180,0	–	–	–
	2	Демонтаж сборных ж.б. лотков марки Л20–11, шт./м3	120/116,4	–	–	–
	3	Демонтаж чугунных люков (вес 164 кг), шт.	–	3	2	2
	4	Демонтаж металлических стремянок, шт.	–	2	2	2
	5	Демонтаж горловины из кирпича, м3	–	1,06	0,80	0,71
	6	Демонтаж сборных ж.б. плит перекрытия, м3	–	1,56	3,70	3,90
Подп. и дата	7	Демонтаж сборных ж.б. балок, шт./м3	–	2/0,21	1/0,11	1/0,11
	8	Демонтаж монолитной ж.б. опоры, м3	–	0,25	–	–
	9	Демонтаж монолитных ж.б. стен, м3	–	15,80	12,51	13,25
	10	Демонтаж монолитного ж.б. днища, м3	–	5,62	4,33	4,80
	11	Демонтаж бетонной подготовки, м3	–	2,05	1,60	1,80
	12	Демонтаж металлического щита, т.	–	–	0,71	0,80
Инв. № подл.	13	Демонтаж металлической опоры, т.	–	–	0,20	–
	14	Демонтаж металлических конструкций неподвижных опор, т.	–	–	–	0,1

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения элементов тепловой сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 3634–2019	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев. Технические условия.	
5.900–2	Сальники набивные Ду50...1400 для пропускa труб через стены	
3.006.1–2.87 вып. 0, 1, 2, 5, 6	Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов	
3.900.1–14 вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
АУС–16 5235–АСИ	Альбом сборных железобетонных плит перекрытий теплофикационных камер	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
121–КЖ И	Строительные изделия	Альбом

Общие указания

- Рабочие чертежи марки КЖ разработаны на основании договора №121 от 1.03.2021г и заданий смежных отделов.
- Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, свобод правил, других документов, содержащих установленные требования.
- Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями следующих документов:
 - Технический регламент о безопасности зданий и сооружений № 384–ФЗ;
 - Технический регламент о требованиях пожарной безопасности № 123–ФЗ;
 - ГОСТ Р 21.101–2020 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
 - СП 14.13330.2018 "СНиП II–7–81* "Строительство в сейсмических районах".
 - СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции"
 - СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07–85* "Нагрузки и воздействия".
 - СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11–85 "Защита строительных конструкций от коррозии".
 - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";
 - СП 63.13330.2018 "СНиП 52–01–2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".
 - СП 131.13330.2018 "СНиП 23–01–99* "Строительная климатология".
 - СНиП 12–03–2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
 - СНиП 12–04–2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
- Характеристика площадки строительства:
 - площадка строительства расположена в Иркутской области, г. Черемхово
 - по карте климатического районирования площадка строительства относится к климатическому району IV, согласно СП 131.13330.2018 рис.1 ("Строительная климатология").
 - нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для II района по СП 20.13330.2016 – 105кгс/м² (табл.К1);
 - нормативное значение ветрового давления для III района по СП 20.13330.2016 – 38кгс/м²;
 - расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 41°С по СП 131.13330.2018 "Строительная климатология";
 - сейсмичность площадки по грунтовым условиям принимается 8 баллов для карты ОСР 2015 А;
 - нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для суглинков и глин – 2,0 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 2,5 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,6 м, для крупнообломочных грунтов – 3,0 м.
 - уровень ответственности сооружения –II нормальный;

- Проектом предусматривается:
 - демонтаж существующих сборных ж.б. лотков и плит и устройство новых;
 - демонтаж старых и устройство новых узлов трубопроводов ТК–95, ТК–96, ТК–97;
 - демонтаж старых и устройство новых неподвижных опор Н01(Н2, Н3, Н6) и Н02(Н1, Н4, Н5);
 - устройство новых временных неподвижных опор Н01вр., Н02вр.;
 - устройство новых направляющих опор Нп01(НО)...Нп011(НО);
 - устройство нового сбросного колодца СК1;
 - устройство новых углов поворота УП1...УП5.
- Лотки каналов укладывать на песчаную подготовку толщиной 100мм.
- В основании всех конструкций тепловой сети выполнить замену грунта на песчано–гравийную смесь толщиной 1500мм. с послойным уплотнением слоями 20...30см. до достижения коэффициента уплотнения Купл.=0,95.
- Под монолитными железобетонными конструкциями выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.
- В местах примыкания сборных железобетонных элементов к монолитным конструкциям выполнить деформационные швы шириной 30 мм. Швы заполнить битумной мастикой с наполнителем с последующим применением оклеечной гидроизоляции – 2 слоя Техноэласт ЭПП. Гидроизоляцию плит каналов выполнить вдоль всей трассы.
- Швы между сборными железобетонными элементами каналов заполнить цементным раствором марки М100 (см.узлы 4...7 серии 3.006.1–2.87 вып.0 и вып.5 док.86).
- Выполнение бетонных работ вести по указаниям СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" и СНиП 12–03–2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12–04–2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
- Снятие несущей опалубки монолитных конструкций производить после достижения бетоном 70% от проектной прочности.
- Марки бетона конструкций по морозостойкости и водонепроницаемости даны на листах проекта.
- Все поверхности железобетонных монолитных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодной битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке Праймер в один слой.
- Обратную засыпку пазух траншеи под каналы производить песчано–гравийной смесью с послойным уплотнением слоями 20±30см до достижения коэффициента уплотнения Купл=0,95. в соответствии с требованиями п.п.7.17; 7.20 СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- Для армирования железобетонных конструкций применяются следующие марки стали:
 - кл. А240 ГОСТ 5781–82* – марки Ст3сп по ГОСТ 380–2005;
 - кл. А400 ГОСТ 5781–82* – марки 25Г2С по ГОСТ 5781–82.
- Арматурные изделия допускается изготавливать при помощи электродуговой сварки, варить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75*.
- Заводские сварные соединения следует выполнять автоматической или полуавтоматической сваркой. Материалы для сварки принимать по табл. Г.1 приложения Г СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции". Катеты сварных швов следует принимать по расчету, но не менее указанных в табл.38 СП 16.13330.2017.
- Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями:
 - ГОСТ 23118–2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия";
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
- Защиту стальных конструкций от коррозии производить в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.402–2004 "Покрyтия лакокрасочные".
- Поверхность должна иметь 3–ю степень очистки от окислов по ГОСТ 9.402–2004*, 1–ю степень обезжиривания по ГОСТ 9.402–2004* и очистка поверхности сварных швов до 1–й степени по ГОСТ 9.402–2004*.
- Защитная схема покрытия:
 - окрашивание конструкций производить на монтажной площадке;
 - 2 слоя эмали ПФ–115 (ГОСТ 6465–76) по грунту ПФ–021 (ГОСТ 25129–82) – 2 слоя. Общая толщина лакокрасочного покрытия 80мкм.
- При производстве работ по антикоррозионной защите и контролю качества лакокрасочных покрытий следует руководствоваться СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
- В процессе строительства и эксплуатации сооружений рекомендуются мероприятия, препятствующие аккумуляции и просачиванию вглубь поверхностных вод:
 - строительство в короткие сроки;
 - не оставлять открытым траншеи;
 - защита траншеи от стока поверхностных вод;
 - зачистка донной части траншеи на глубину порядка 15см непосредственно перед бетонированием.
- Работы вести в соответствии с требованиями проекта производства работ, разработанного специализированной организацией.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- Устройство котлованов (соответствие отметок дна и размеров);
- Качество уплотнения грунта основания или грунтовых подушек (соответствие плотности грунта и отметок проекту);
- Устройство бетонных подготовок;
- Смонтированная и подготовленная к бетонированию опалубка;
- Установленная арматура и закладные элементы;
- Выполнение сварочных работ (полнота сварных швов, качество сварки);
- Выполнение антикоррозионной защиты металлических элементов;
- Законченные бетонные и железобетонные конструкции и отбор контрольных образцов бетона;
- Закладка и герметизация стыков и швов сборных элементов;
- Монтаж сборных ж.б. лотков каналов и плит перекрытия;
- Гидроизоляция железобетонных конструкций, подлежащих закрытию грунтом;
- Приемка конструкций камер, включая геодезическую проверку соответствия их планового и высотного положения проектному с составлением исполнительной схемы;
- Обратная засыпка котлована сухим непучинистым грунтом с послойным уплотнением.


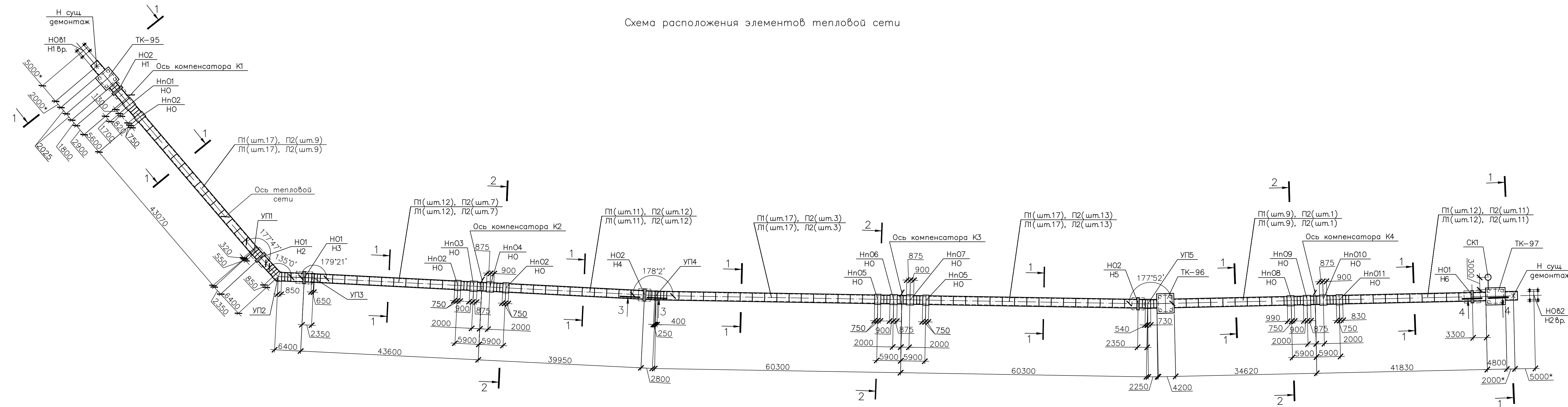
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"									
						121–КЖ			
						Трубопровод ТЭЦ–Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК–95 до ТК–97 по ул. Забойщика (Ф377, L=360м)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общие данные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бурлакова			<i>Бурлакова</i>	25.06.21		Р	1	30
Проед.	Протасова			<i>Протасова</i>	25.06.21				
Нач. отд.	Наифаньева			<i>Наифаньева</i>	25.06.21				
ГИП	Пуховская			<i>Пуховская</i>	25.06.21				
Н.контр.	Гармазов			<i>Гармазов</i>	25.06.21				
							 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

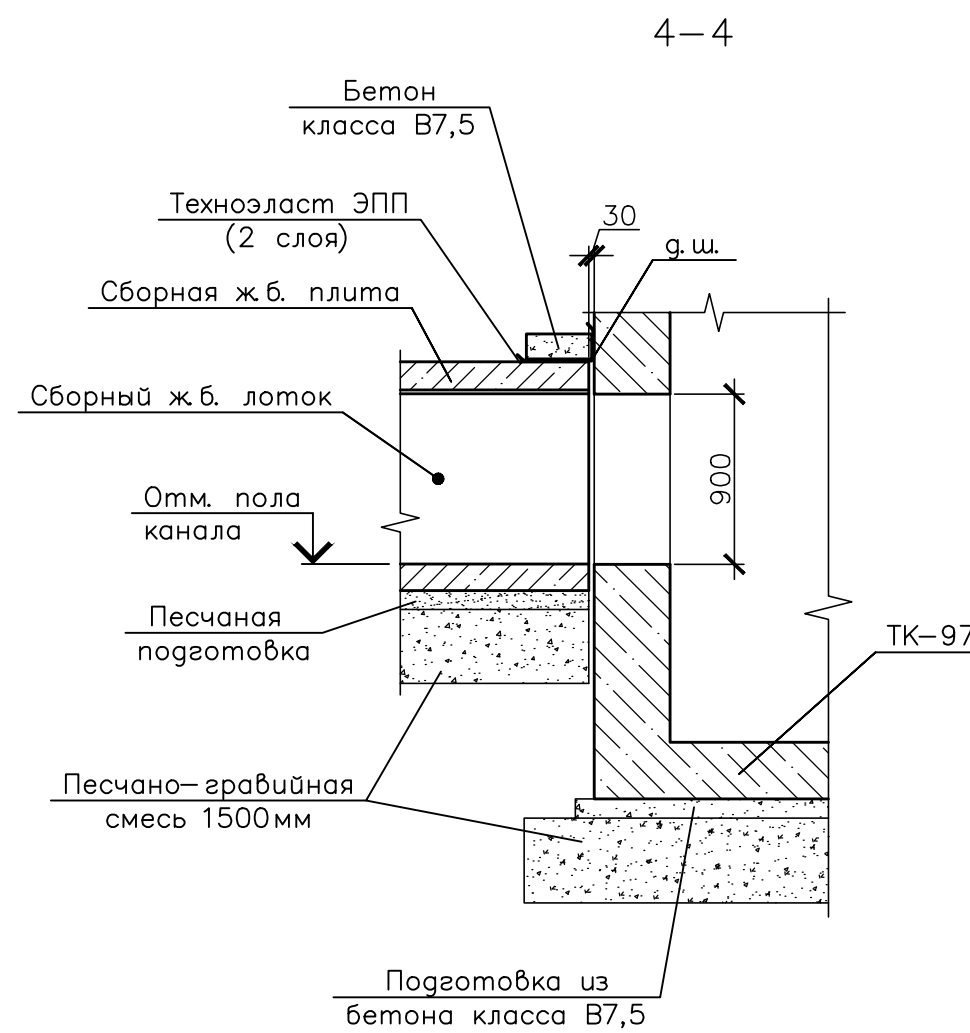
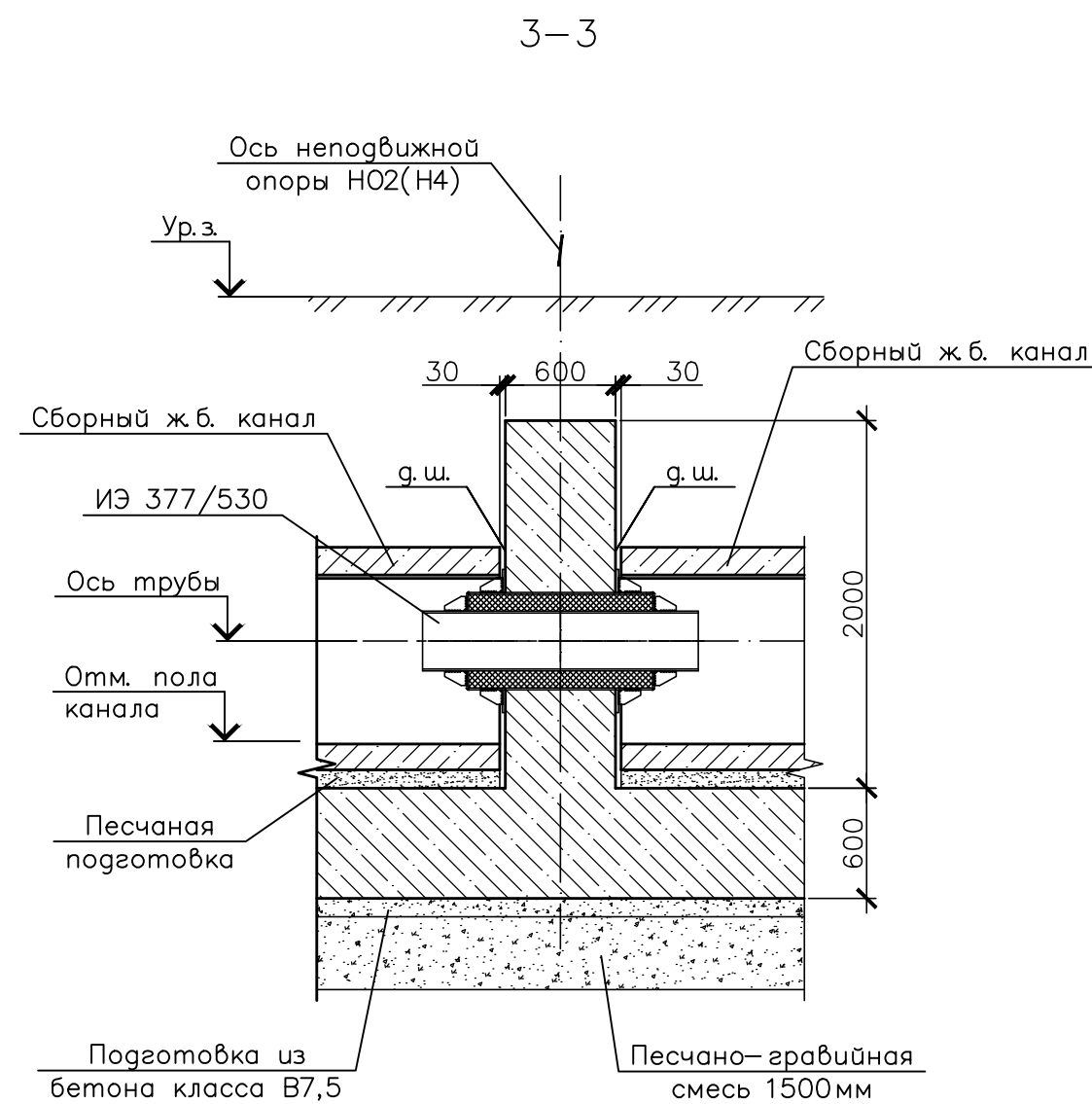
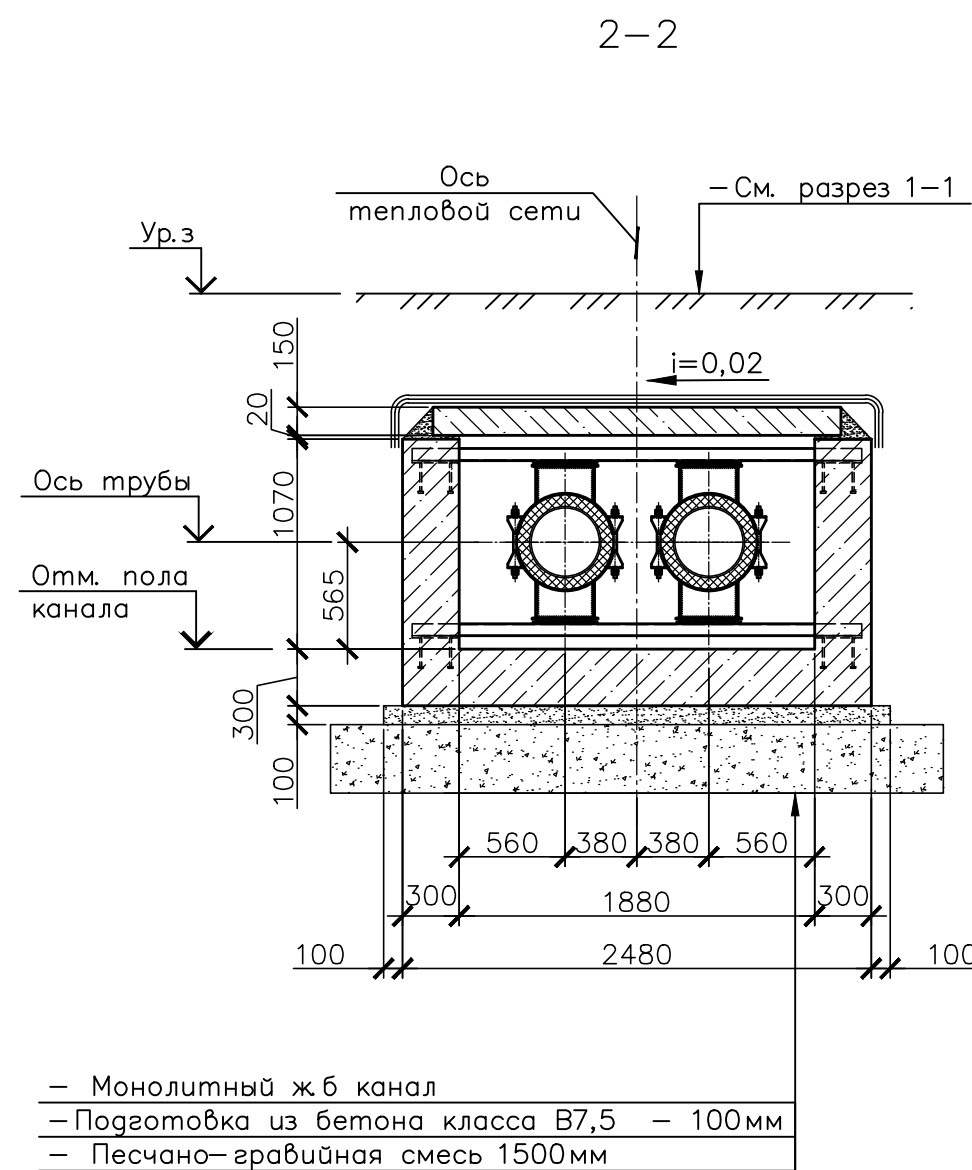
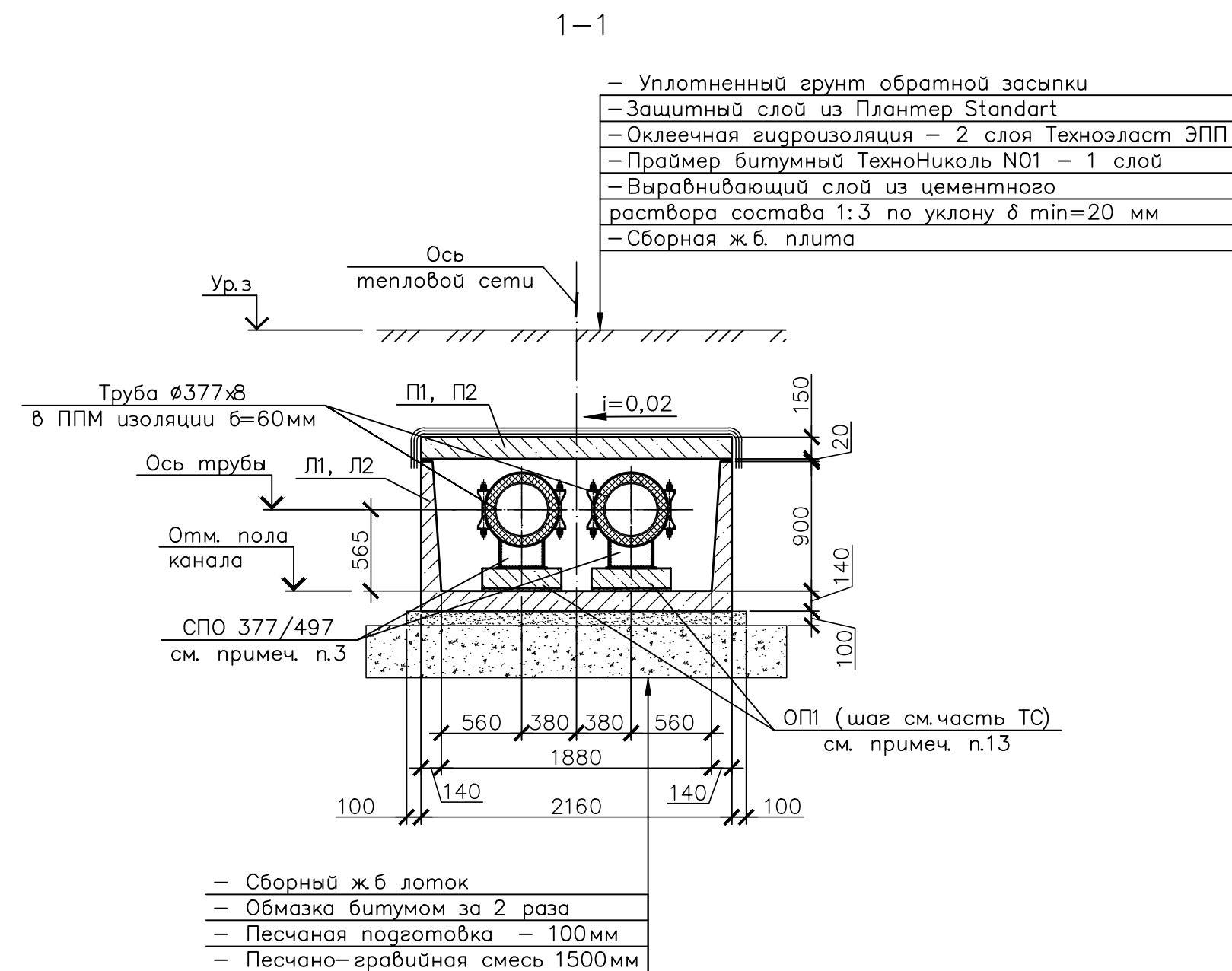
Схема расположения элементов тепловой сети



1. Общие указания смотреть лист 1.
2. На схеме расположения элементов тепловой сети неподвижные и направляющие опоры обозначены двойной позицией. Верхнее – Н01, Н02, Нn01...Нn01, Н0Б1, Н0Б2 – обозначение по части КЖ, нижнее Н1...Н6, Н1бр., Н2бр., НО – по части ТС.
3. Скользящие опоры СПО 377/497 разработаны в альбоме марки КЖИ и учтены на листах марки ТС.
4. Лотки Л1 принятые длиной 2970 мм по серии 3.006.1–2.87 вып.1.
5. Лотки каналов укладывать на песчаную подготовку толщиной 100мм.
6. В основании всех конструкций тепловой сети выполнить замену грунта на песчано–гравийную смесь толщиной 1500мм. с последним уплотнением слоями 20...30см до достижения коэффициента уплотнения Купл.=0,95.
7. Под монолитными железобетонными конструкциями выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.
8. Проектom предусматривается:
 - демонтаж существующих сборных ж.б. лотков и плит и устройство новых;
 - демонтаж старых и устройство новых узлов трубопроводов ТК–95, ТК–96, ТК–97;
 - демонтаж старых и устройство новых неподвижных опор Н01(Н2, Н3, Н6) и Н02(Н1, Н4, Н5);
 - устройство новых временных неподвижных опор Н01бр., Н02бр.;
 - устройство новых направляющих опор Нn01(НО)...Нn01(НО);
 - устройство нового сброшено колодца СК1;
 - устройство новых узлов поворота УП1...УП5.
9. В местах примыкания сборных железобетонных элементов к монолитным конструкциям выполнить деформационные швы шириной 30 мм. Швы заполнить битумной мастикой с наполнителем с последующим применением оклеенной гидроизоляции – 2 слоя Техноэласт ЭПП. Гидроизоляция каналов выполнять вдоль всей трассы.
10. Швы между сборными железобетонными элементами каналов должны быть тщательно зачеканены цементным раствором марки М100 (смотреть узлы 4,5,6 серии 3.006.1–2.87.0–17).
11. Все поверхности монолитных железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодной битумной мастикой за 2 раза, по холодной битумной грунтовке Праймер в один слой.
12. Обратную засыпку пазух траншеи под каналы производить сухим непучинистым грунтом, в местах прохождения трассы под дорокой песчано–гравийной смесью, с последним уплотнением слоями 20х30 см. до Купл.=0,95.
13. Опирание скользящих опор трубопроводов предусматривается на опорных подушках ОПБ по серии 3.006.1–2.87 вып.2. Шаг опорных подушек смотреть часть ТС.
14. Марка сборных ж.б. элементов по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4.
15. В процессе строительства и эксплуатации сооружений рекомендуются мероприятия, препятствующие аккумуляции и просачиванию впадуь поверхностей вод:
 - строительство в короткие сроки;
 - не оставлять открытой траншея;
 - защита траншеи от стока поверхностных вод;
 - зачистка донной части траншеи на глубину порядка 15см, непосредственно перед бетонированием.
16. Ведомость демонтажных работ смотреть на листе.
17. Размеры со *) – уточнить по месту при производстве работ.


Условные обозначения

$\frac{П1, П2}{Л1, Л2}$ – сборные ж.б. плиты
– сборные ж.б. лотки



Спецификация к схеме расположения элементов тепловой сети

Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед., кг	Приме- чение
		<u>Лотки</u>			
Л1	3.006.1—2.87 вып.1	Лоток Л20—11	95	3750,0	См. приме- п.4
Л2	3.006.1—2.87 вып.1	Лоток Л20г—11	56	950,0	
		<u>Плиты перекрытия</u>			
П1	3.006.1—2.87 вып.2	Плита П18—8	95	2420,0	
П2	3.006.1—2.87 вып.2	Плита П18г—8	56	600,0	
		<u>Узлы трубопроводов</u>			
ТК—95	лист 3, 4	Узел трубопроводов ТК—95	1		
ТК—96	лист 5, 6	Узел трубопроводов ТК—96	1		
ТК—97	лист 7, 8	Узел трубопроводов ТК—97	1		
		<u>Неподвижные опоры</u>			
Н01	лист 9	Неподвижная опора Н01(Н2, Н3, Н6)	3		См. приме- п.2
Н02	лист 10	Неподвижная опора Н02(Н1, Н4, Н5)	3		
Н061 (Н1 в.р.)	лист 11, 12	Неподвижная опора временная Н061 (Н1 в.р.)	1		
Н062 (Н2 в.р.)	лист 11, 12	Неподвижная опора временная Н062 (Н2 в.р.)	1		
		<u>Направляющие опоры</u>			
Нн01(Н0)	лист 13	Направляющая опора Нн01(Н0)	1		См. приме- п.2
Нн02(Н0)	лист 14	Направляющая опора Нн02(Н0)	3		
Нн03(Н0)	лист 15	Направляющая опора Нн03(Н0)	1		
Нн04(Н0)	лист 16	Направляющая опора Нн04(Н0)	1		
Нн05(Н0)	лист 14	Направляющая опора Нн05(Н0)	2		
Нн06(Н0)	лист 15	Направляющая опора Нн06(Н0)	1		
Нн07(Н0)	лист 16	Направляющая опора Нн07(Н0)	1		
Нн08(Н0)	лист 17	Направляющая опора Нн08(Н0)	1		
Нн09(Н0)	лист 15	Направляющая опора Нн09(Н0)	1		
Нн010(Н0)	лист 16	Направляющая опора Нн010(Н0)	1		
Нн011(Н0)	лист 18	Направляющая опора Нн011(Н0)	1		
		<u>Сбросные колодцы</u>			
СК1	лист 19	Сбросной колодец СК1	1		
		<u>Узлы поворота</u>			
УП1	лист 20	Узел поворота УП1	1		
УП2	лист 21	Узел поворота УП2	1		
УП3	лист 22	Узел поворота УП3	1		
УП4	лист 23	Узел поворота УП4	1		
УП5	лист 24	Узел поворота УП5	1		
		<u>Опорные подушки</u>			
ОП1	3.006.1—2.87 вып.2	Опорная подушка ОП5	70	130,0	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						121-КЖ		
						Трубопровод ТЗЦ-Храмцовка. Инв. №0004.06. Техническое перевооружение Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Завойшца (Ф377, L=360м)		
Изм.	Кол. зч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страница	Лист	Листов
Разраб.				<i>И.И.И.</i>	25.06.21			
Пров.				<i>И.И.И.</i>	25.06.21		2	
Нач. отд.				<i>И.И.И.</i>	25.06.21			
ГИП				<i>И.И.И.</i>	25.06.21			
Н.контр.				<i>И.И.И.</i>	25.06.21			
Схема расположения элементов тепловой сети						 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

Узел трубопроводов ТК-95

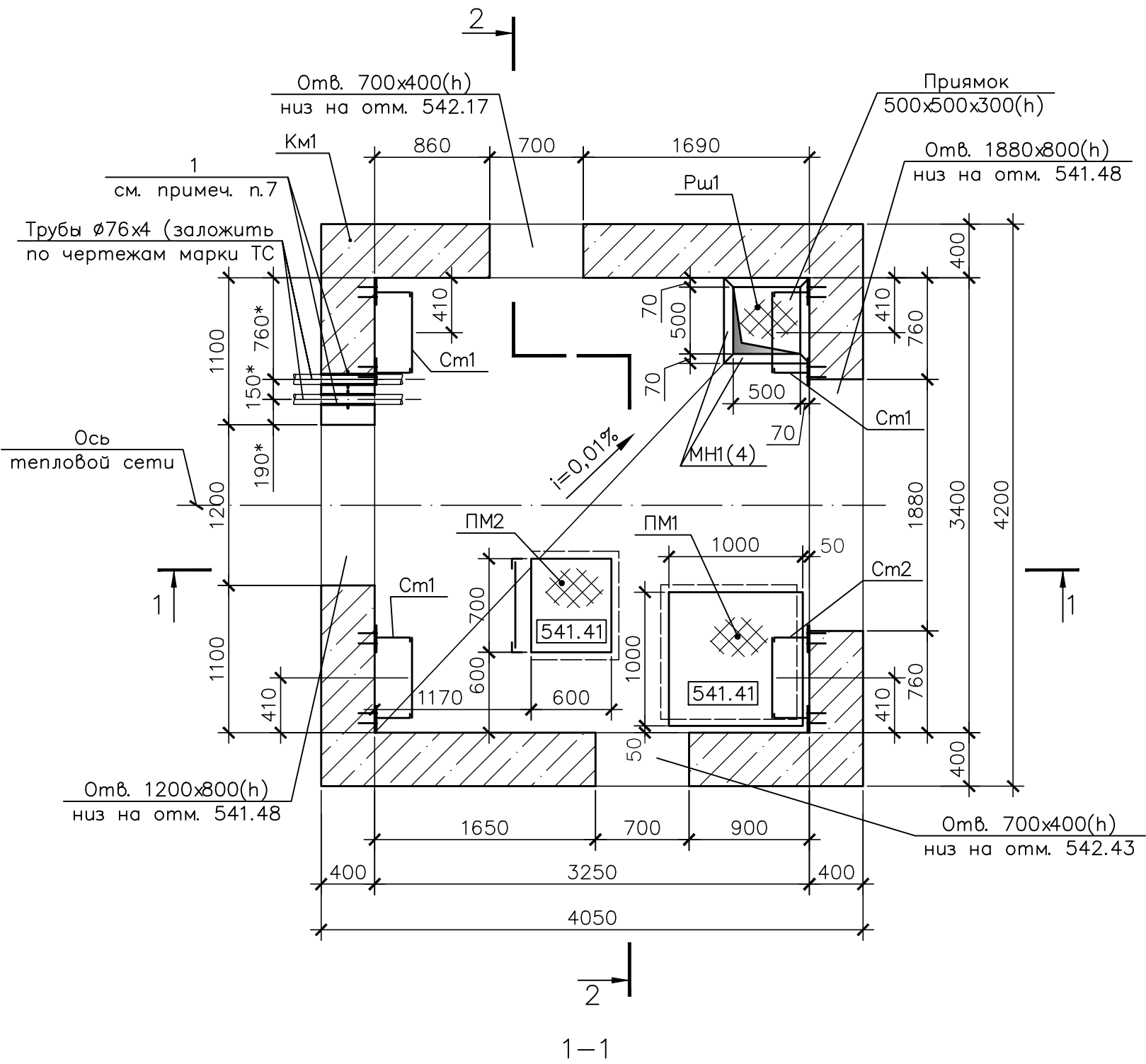
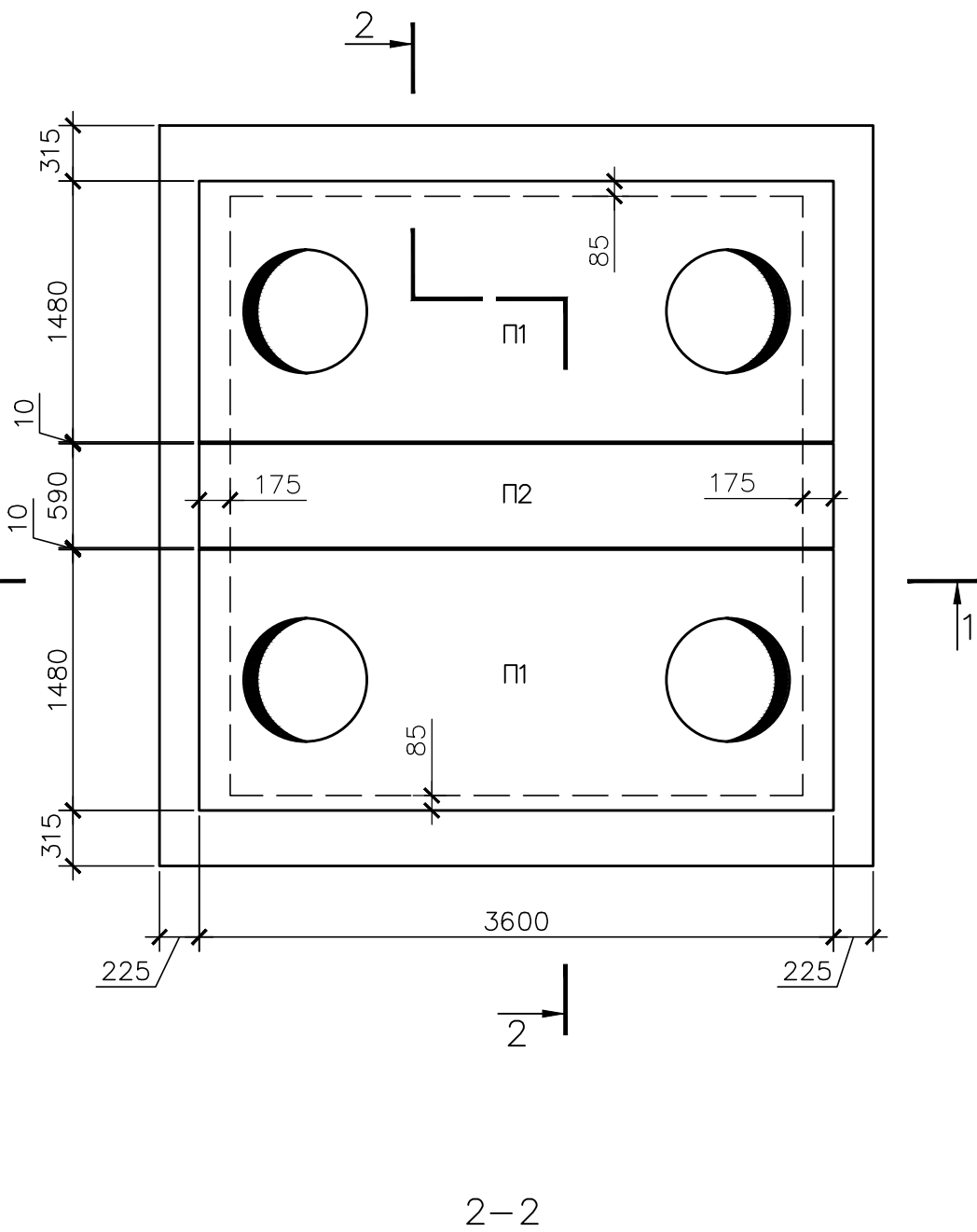


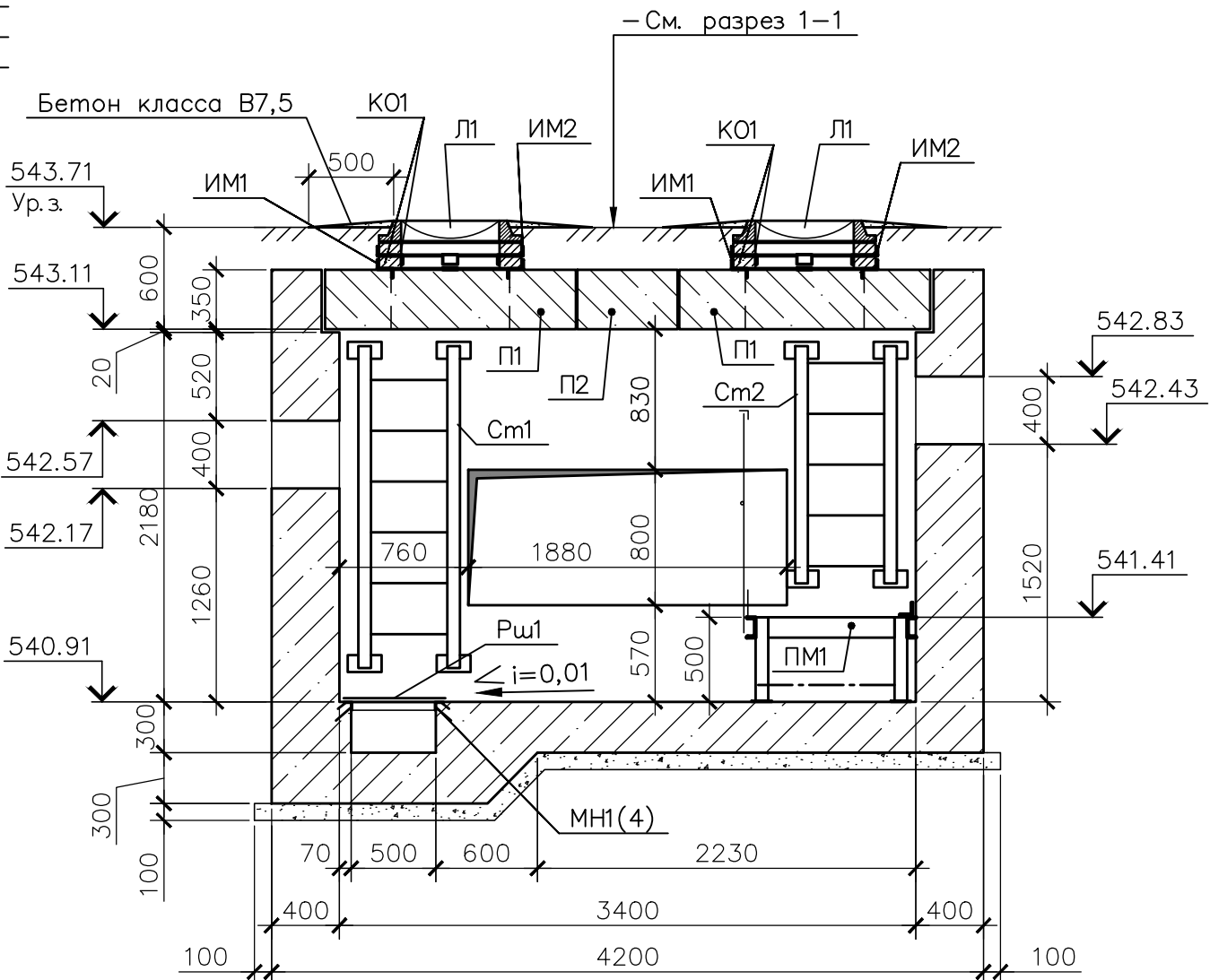
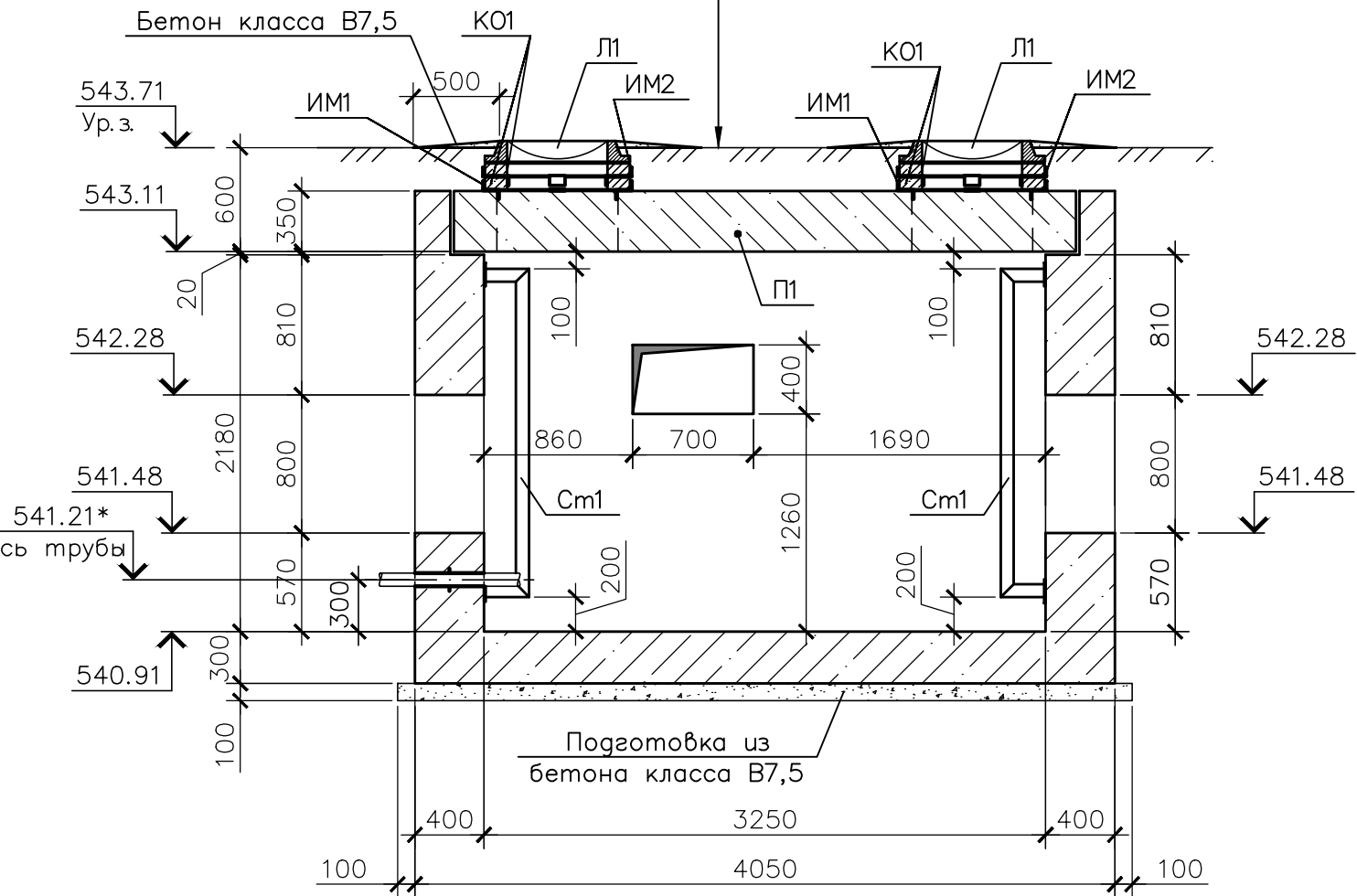
Схема расположения плит перекрытия



Спецификация элементов узла трубопроводов ТК-95

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Сборные железобетонные конструкции			
П1	АУС-16 5235-АСИ	Плита П010	2	4000,0	
П2	АУС-16 5235-АСИ	Плита П15g	1	1850,0	
КО1	3.900.1-14 вып.1	Кольцо опорное КО6	8	50,0	
		Монолитные железобетонные конструкции			
Км1	лист 4	Камера монолитная Км1	1		
		Изделия			
Л1	ГОСТ 3634-2019	Люк Т (С250)-ТС-2-60	4	105,0	
См1	121-КЖ И-См1	Стремянка См1	3	49,48	
См2	121-КЖ И-См2	Стремянка См2	1	41,87	
ИМ1	121-КЖ И-ИМ1	Изделие соединительное ИМ1	16	1,00	
ИМ2	121-КЖ И-ИМ2	Изделие соединительное ИМ2	16	1,23	
Рш1	121-КЖ И-Рш1	Решетка Рш1	1	12,06	
ПМ1	лист 25	Площадка металлическая ПМ1	1		
ПМ2	лист 26	Площадка металлическая ПМ2	1		
1	5.900-2	Сальник набивной Ду80, L=500	2	11,60	

- Уплотненный грунт обратной засыпки
- Защитный слой из Плантер Standart
- Оклеенная гидроизоляция — 2 слоя Техноэласт ЭПП
- Праймер битумный ТехноНиколь N01 — 1 слой
- Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 по уклону $\delta \min=20$ мм
- Сборная ж.б. плита

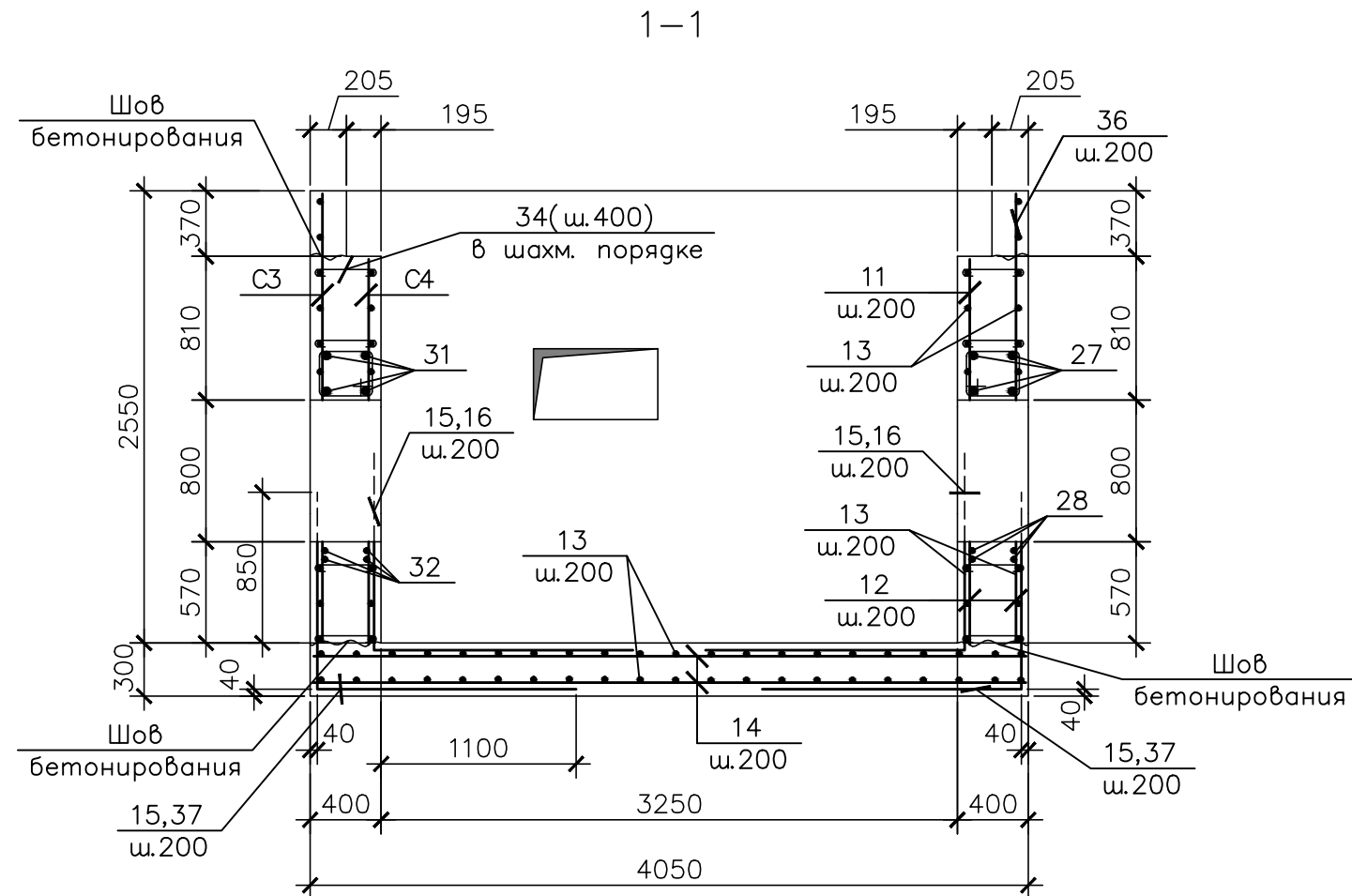
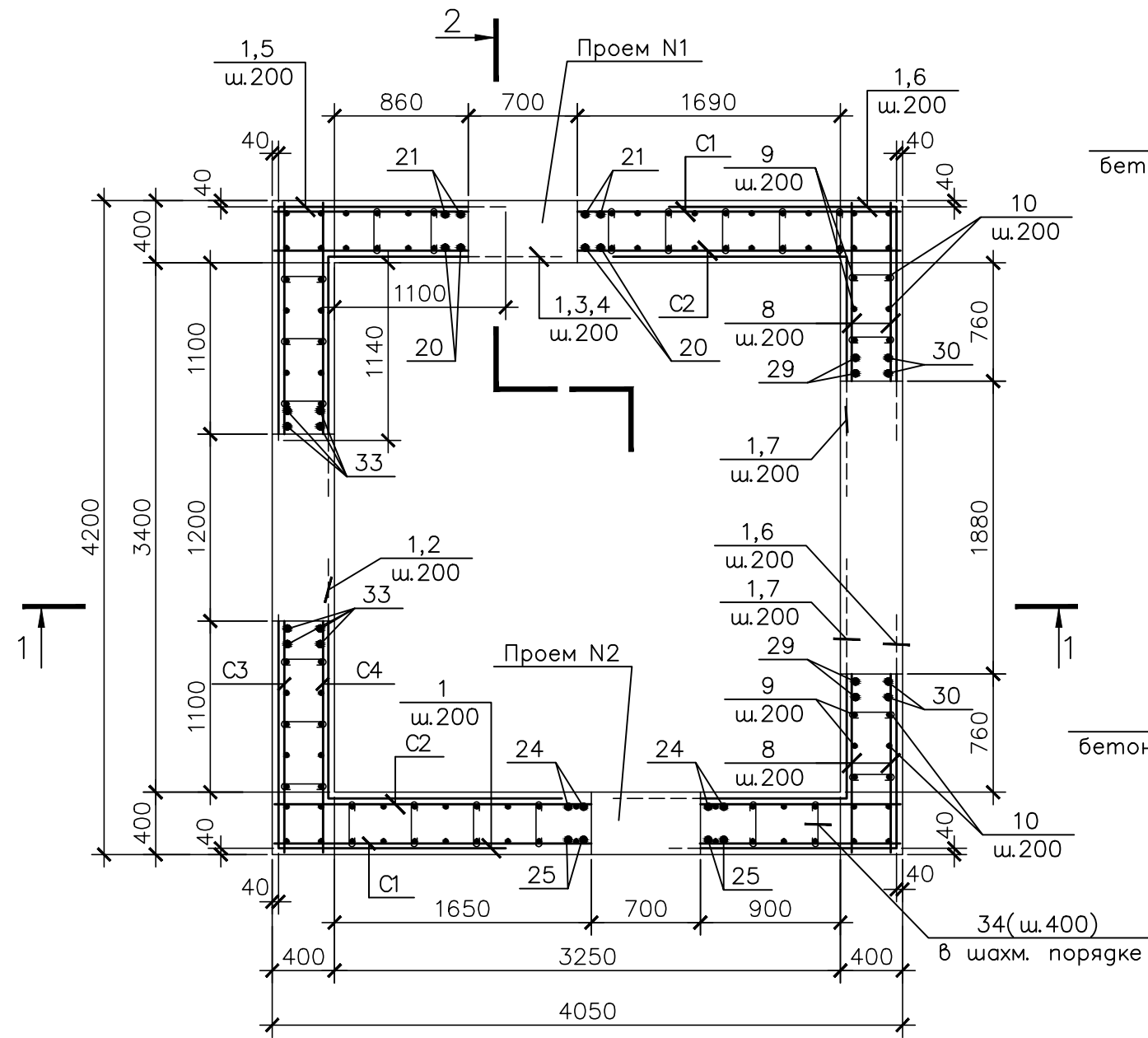


- Общие указания смотреть лист 1.
- Расположение узла трубопроводов на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
- Стремянки См1 и См2 пристрелять к стене болтами HSA M6x100(HILTI) 32шт.
- В камере выполнить разуклонку не менее 0,01% в сторону водосборного прямока из цементно-песчаного раствора марки М100.
- Швы между плитами перекрытий и кольцами тщательно зачеканить цементным раствором марки М100.
- Плиты перекрытия и укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора М100 толщиной 20мм, опорные кольца укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора М100 толщиной 10мм.
- В месте установки сальников поз.1 арматуру разрезать по месту и отогнуть в тело бетона. Корпус сальника приварить к проходящей рядом арматуре. Зазор между пропускаемой трубой и корпусом сальника плотно набить просмоленной или битуминизированной пеньковой прядью ГОСТ 9993-2014, предварительно скрученной в жгут. Прядь, вводимую в зазор, следует уплотнять (конопатить) послойно вручную сильными ударами молотка по конопатке или механизированным способом с помощью пневмоинструмента. Выполнить зачеканку (асбестоцементный замок) после заделки зазора пеньковой прядью.
- Марка сборных ж.б. элементов по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4.

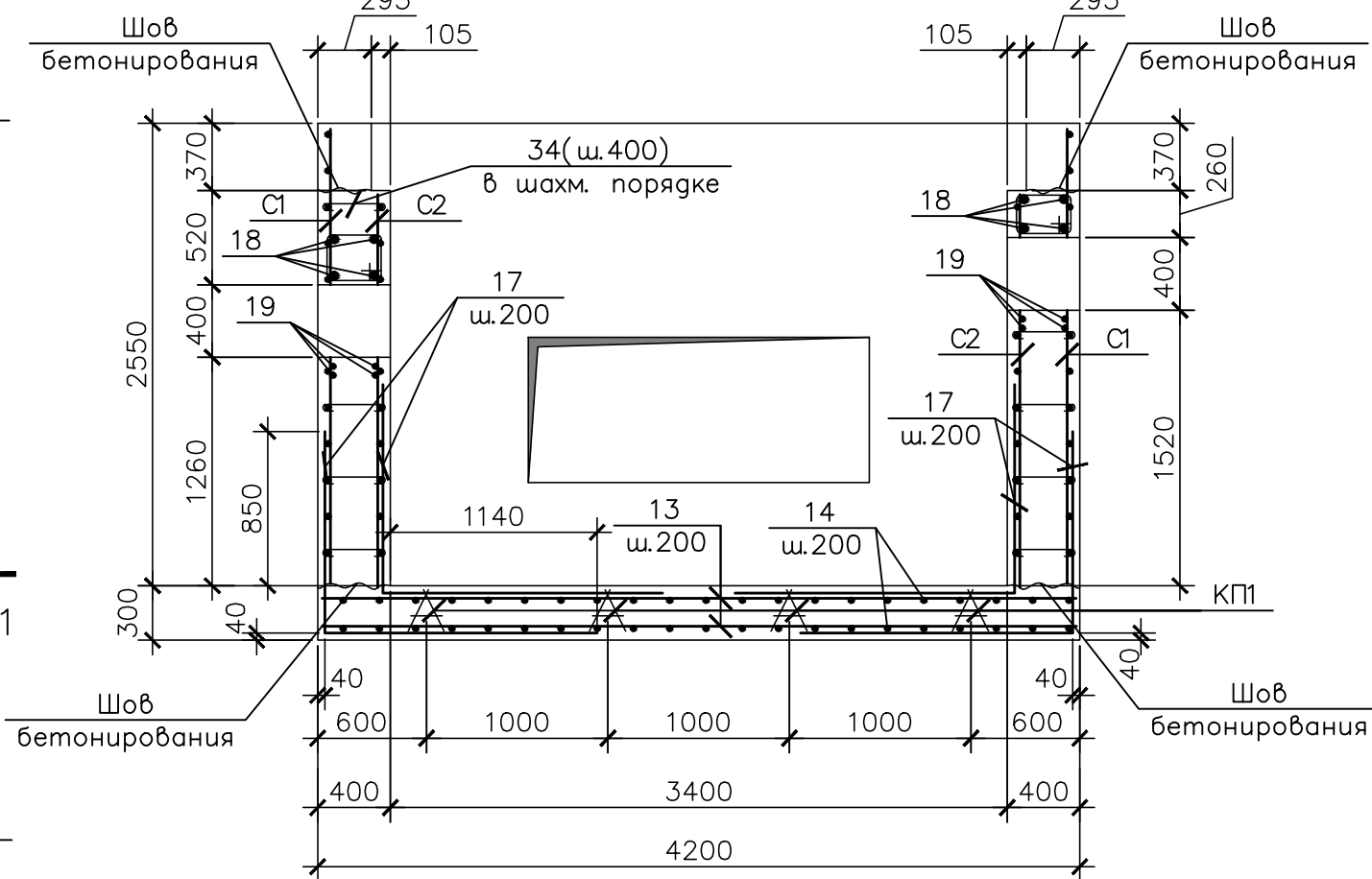
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
121-КЖ					
Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ф377, L=360м)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурлакова	25.06.21			
Пров.	Протасова	25.06.21			
Нач. отд.	Наифантьева	25.06.21			
Н.контр.	Гармазов	25.06.21			
Узел трубопроводов ТК-95. Схема расположения плит перекрытия					Стадия
					Лист
					Листов
					Р 3
					ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

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

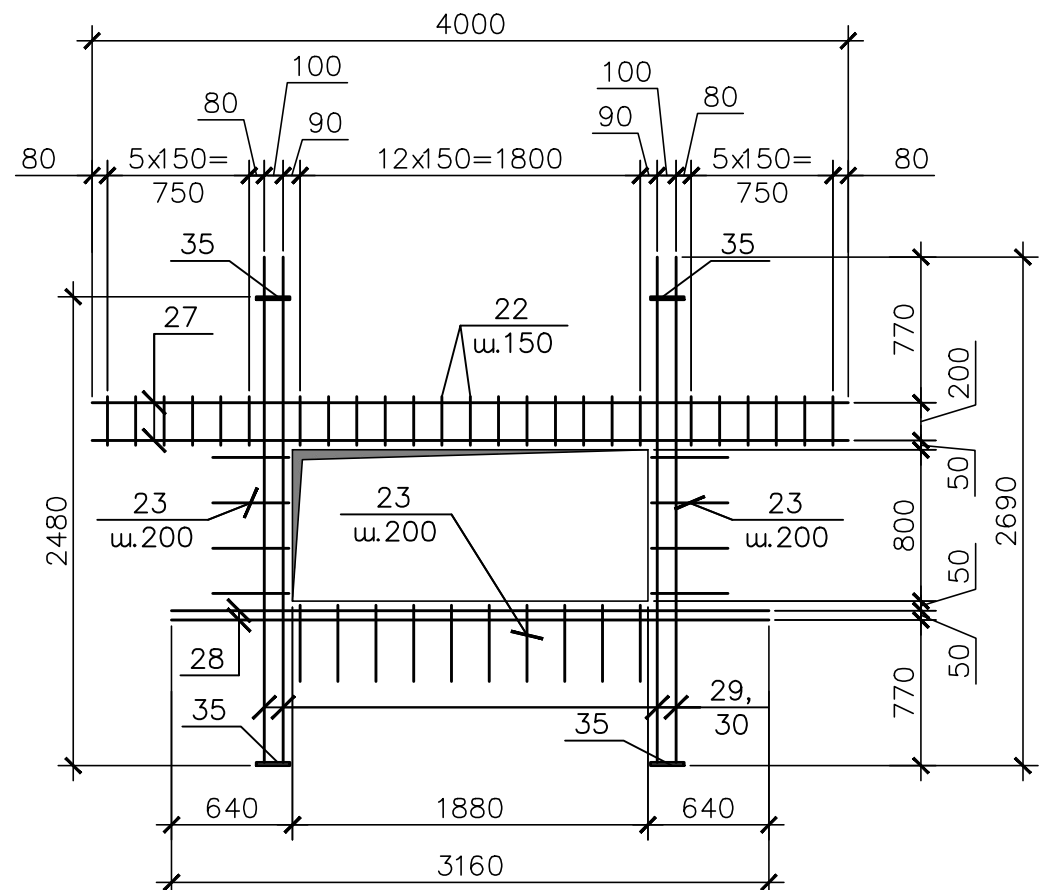
Камера монолитная Км1



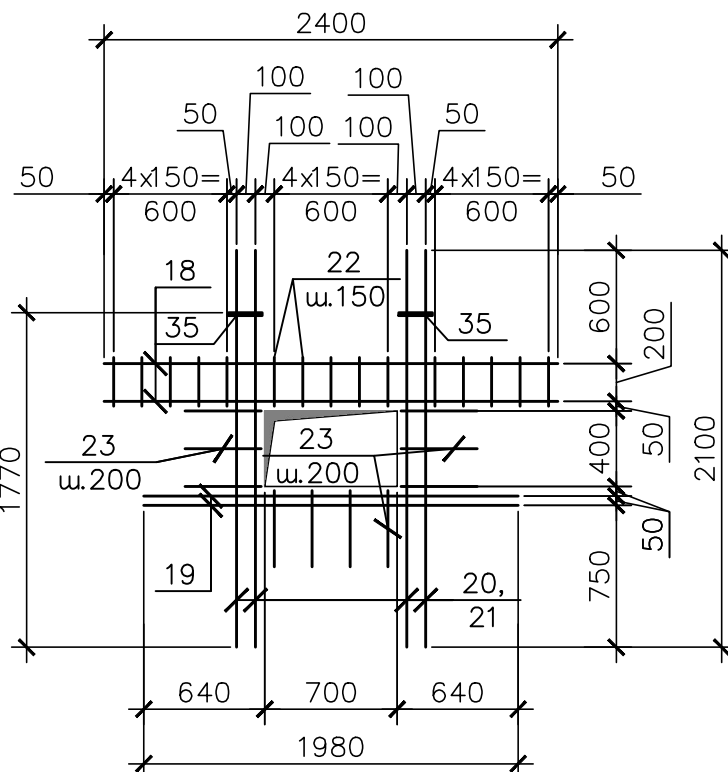
2-2



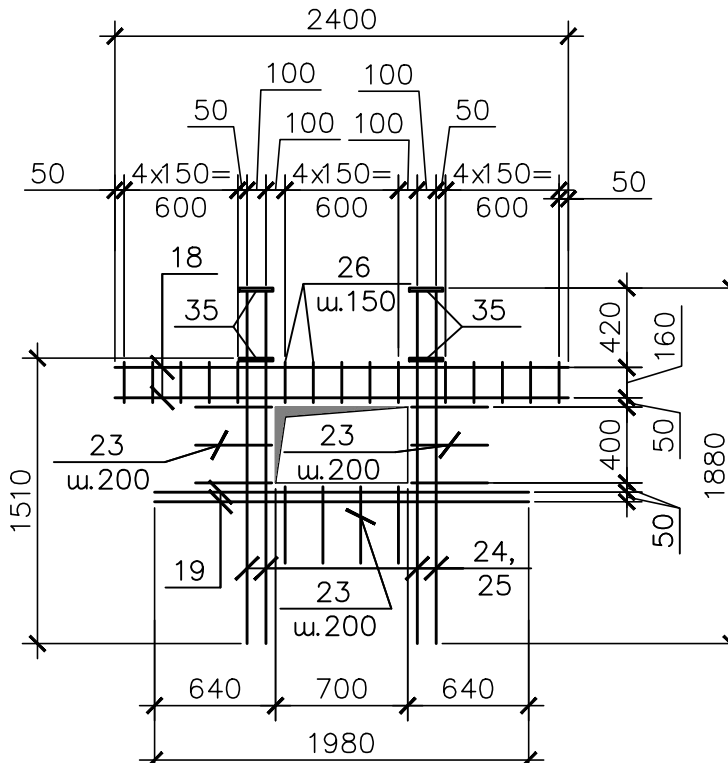
Деталь оформления проема 1880x800(н)



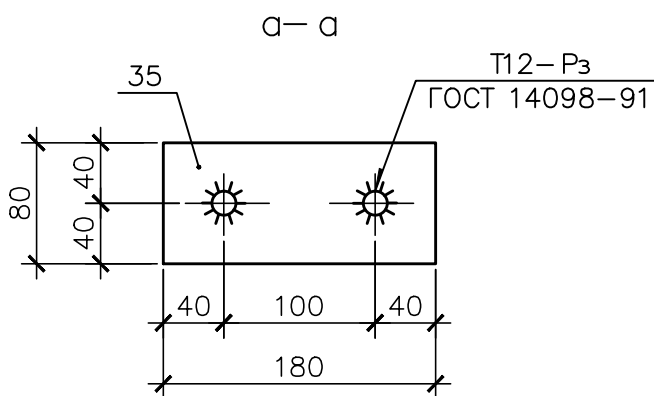
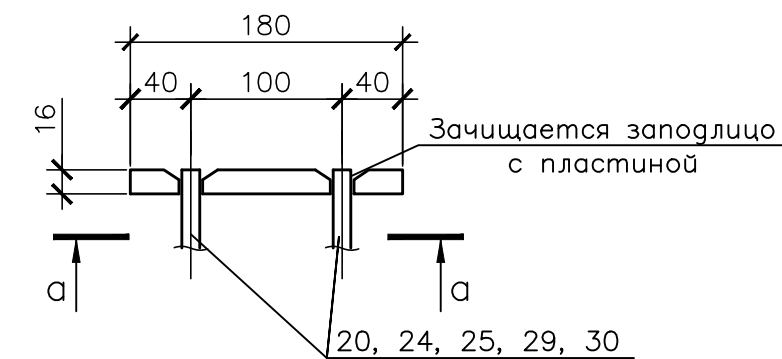
Деталь оформления проема N1 700x400(н)



Деталь оформления проема N2 700x400(н)



Деталь стыковки анкерующей пластины поз. 35 арматуры поз. 20, 24, 25, 29, 30



Продолжение

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
28	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=3160	4	2,81	
29	ГОСТ 5781-82*	ø20 A400 L=2480	4	6,12	
30	ГОСТ 5781-82*	ø20 A400 L=2690	4	6,63	
31	ГОСТ 5781-82*	ø20 A400 L=3320	4	8,19	
32	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2480	4	2,20	
33	ГОСТ 5781-82*	ø16 A400 L=2300	8	3,63	
34*	ГОСТ 5781-82*	ø8 A240 L=490	97	0,19	
35	ГОСТ 19903-2015	Лист 16x80x180 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	12	1,81	
36	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=1140	10	1,01	
37*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2270	17	2,02	
Материалы					
ГОСТ 26633-2015 Бетон класса В25; F150; W4			18,50		м³

Поз *) – смотреть Ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22*	
23*	
24	
25	
26*	
27	

Поз	Эскиз
23	
26	
34	
37	

Продолжение

Поз	Эскиз
23	
26	
34	
37	

- Данный лист смотреть совместно с листом 4.
- Поз. 15...17, 30, 37 установить в опалубку до бетонирования днища камеры.
- Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.
- В местах расположения отверстий арматуру сеток разрезать по месту и отогнуть в тело бетона.

Спецификация монолитной конструкции Км1

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Сборочные единицы					
C1	ГОСТ 23279-2012	2C 12A400-200 250x400 100 50	2	90,58	
C2	ГОСТ 23279-2012	2C 12A400-200 215x400 100 75	2	77,25	
C3	ГОСТ 23279-2012	2C 12A400-200 250x415 75 50	1	94,53	
C4	ГОСТ 23279-2012	2C 12A400-200 215x415 75 75	1	80,63	
КП1	121-КЖ И-КП1	Каркас пространственный КП1	4	16,53	
Изделия закладные					
МН1	1.400-15 вып.0	МН 548 м.п.	2,4	4,2	
Детали					
1*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2960	64	2,63	
2*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2560	4	2,27	
3*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2000	1	1,78	
4*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2580	3	2,29	
5*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2700	1	2,40	
6*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2560	8	2,27	
7*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2240	8	1,99	
8	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=1120	16	0,99	
9	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2160	8	1,92	
10	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2530	8	2,25	
11	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=770	10	0,68	
12	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=550	20	0,49	
13	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=4160	61	3,69	
14	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=4010	44	3,56	
15*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2570	46	2,28	
16*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2050	17	1,82	
17*	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=2610	76	2,32	
18	ГОСТ 5781-82*	ø16 A400 L=2400	8	3,79	
19	ГОСТ 5781-82*	ø12 A400 L=1980	8	1,76	
20	ГОСТ 5781-82*	ø16 A400 L=1770	4	2,79	
21	ГОСТ 5781-82*	ø16 A400 L=2100	4	3,31	
22*	ГОСТ 5781-82*	ø8 A240 L=1380	61	0,55	
23*	ГОСТ 5781-82*	ø8 A240 L=1260	53	0,50	
24	ГОСТ 5781-82*	ø16 A400 L=1510	4	2,38	
25	ГОСТ 5781-82*	ø16 A400 L=1880	4	2,97	
26*	ГОСТ 5781-82*	ø8 A240 L=1340	15	0,53	
27	ГОСТ 5781-82*	ø20 A400 L=4000	4	9,86	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

121-КЖ

Трубопровод ТЭЦ-Хранцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забодышка (ø377, L=360м)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ставя	Лист	Листов
Разраб.		Бурлакова		И.И.	25.06.21			
Пров.		Протасова		И.И.	25.06.21			
Нач. отд.		Науфандьева		И.И.	25.06.21			
Н.контр.		Гармазов		И.И.	25.06.21			

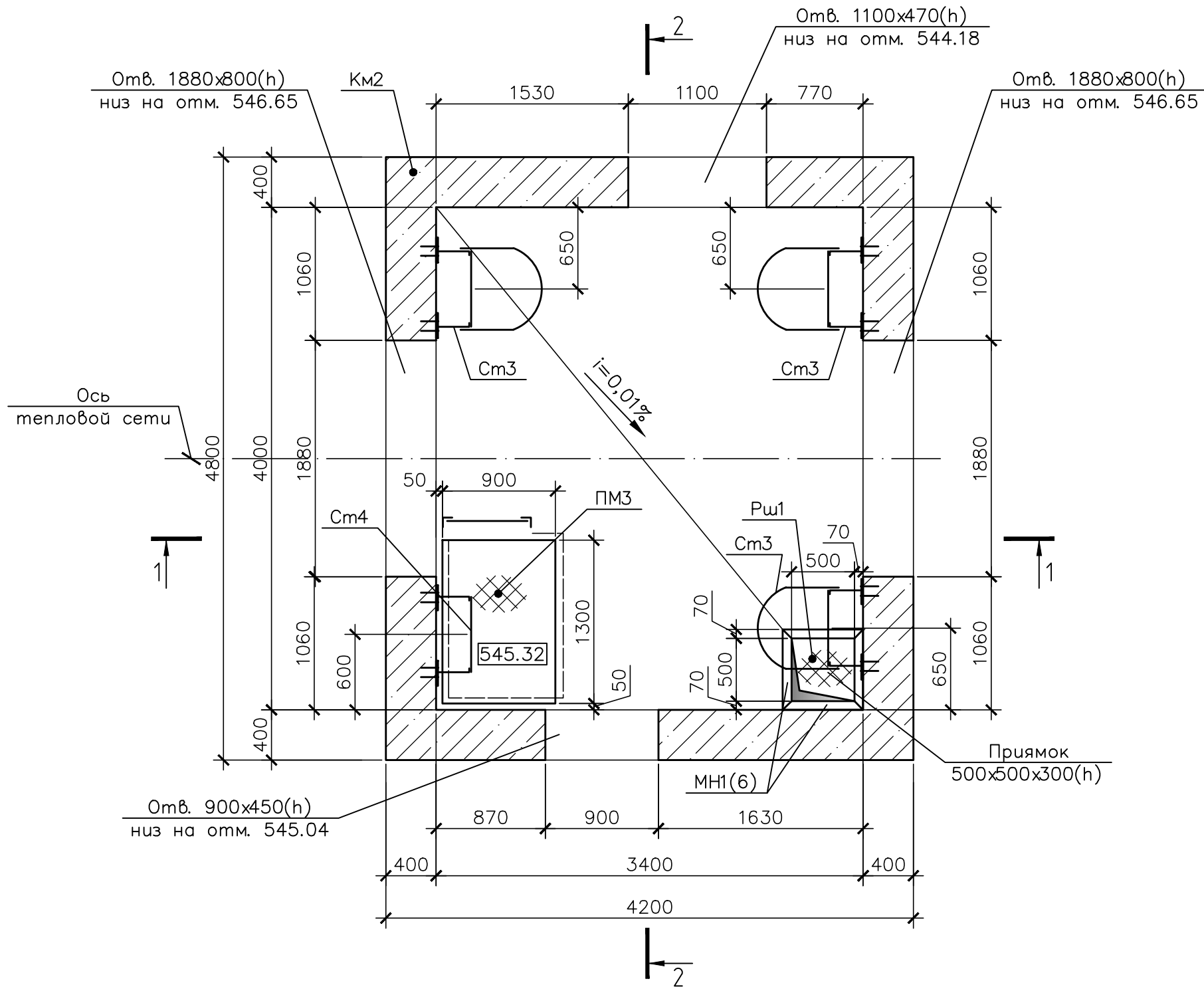
Узел трубопроводов ТК-95. Камера монолитная Км1

ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

Формат А3х3

Согласовано	25.06.21
Нач. ИТО	Петрова
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Инф. № подл.	

Узел трубопроводов ТК–96



1–1

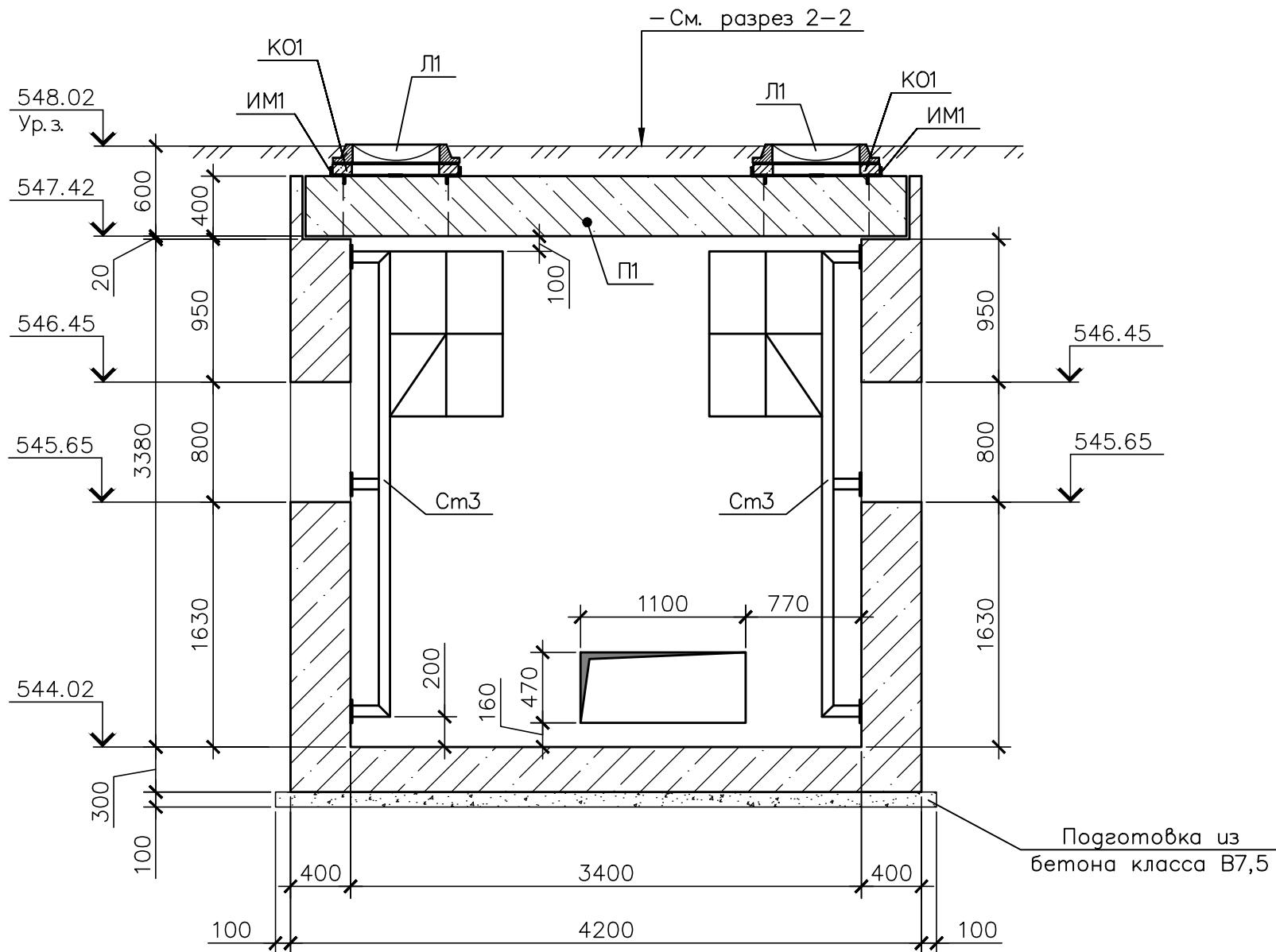
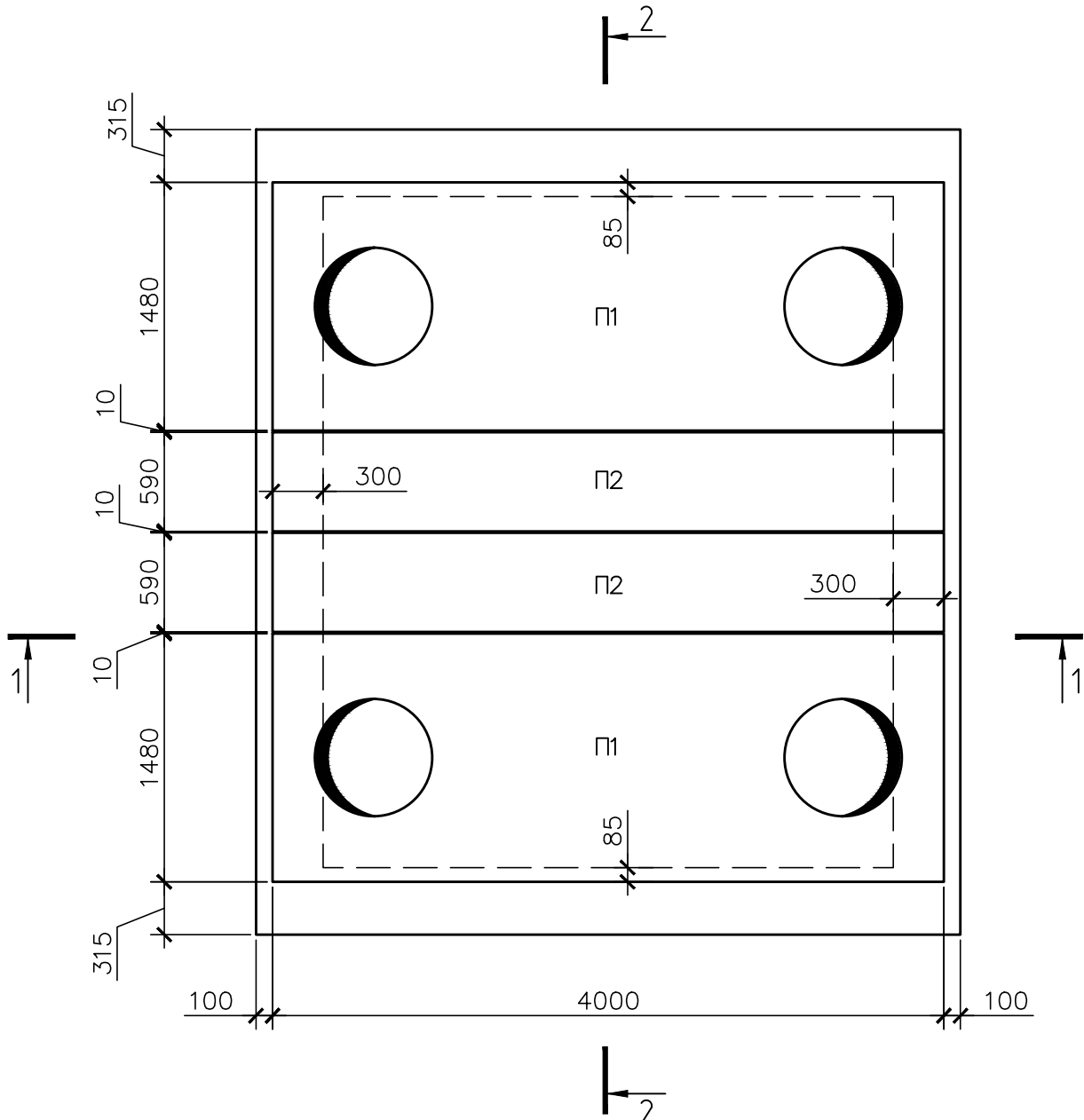
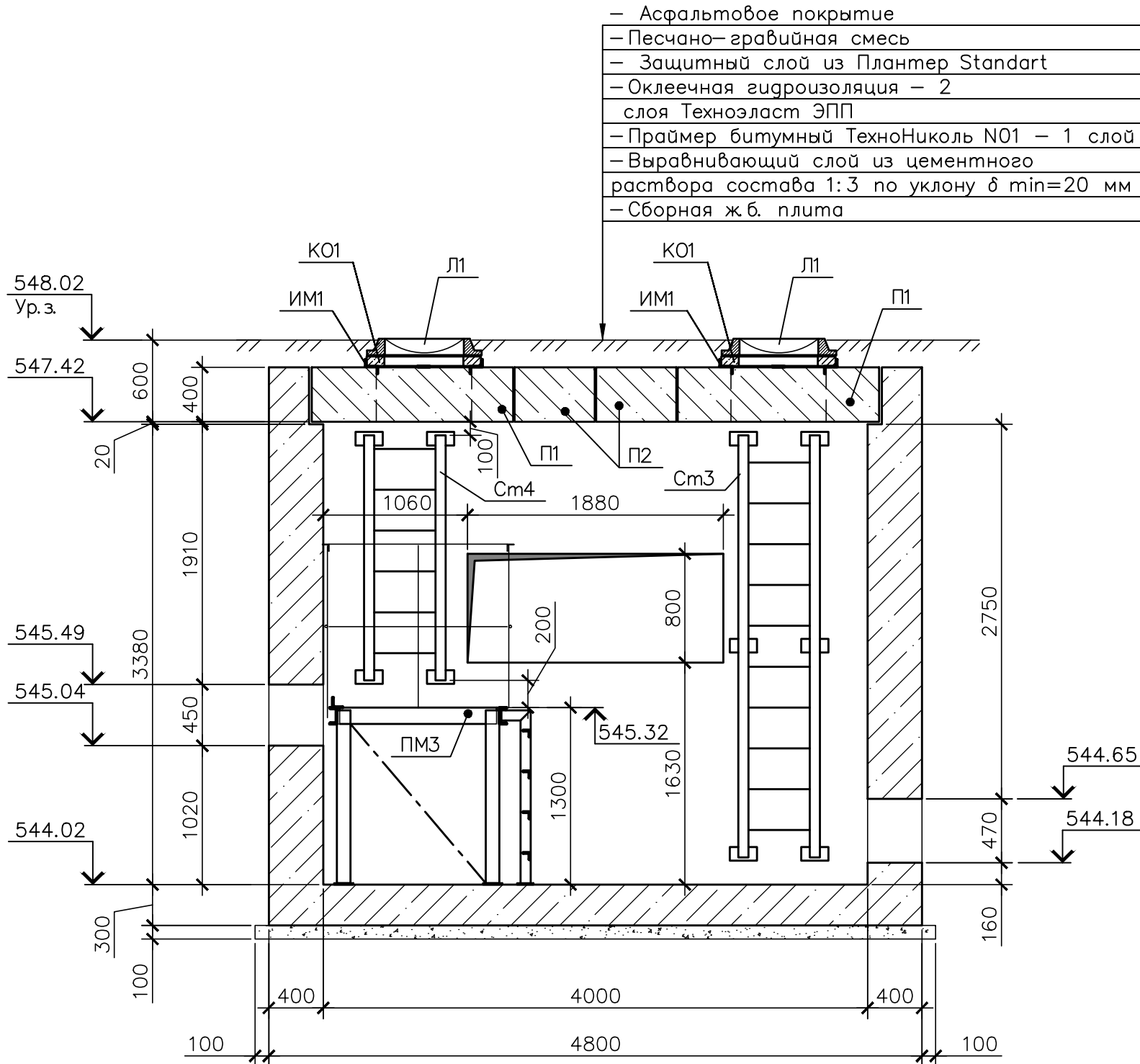


Схема расположения плит перекрытия



2–2



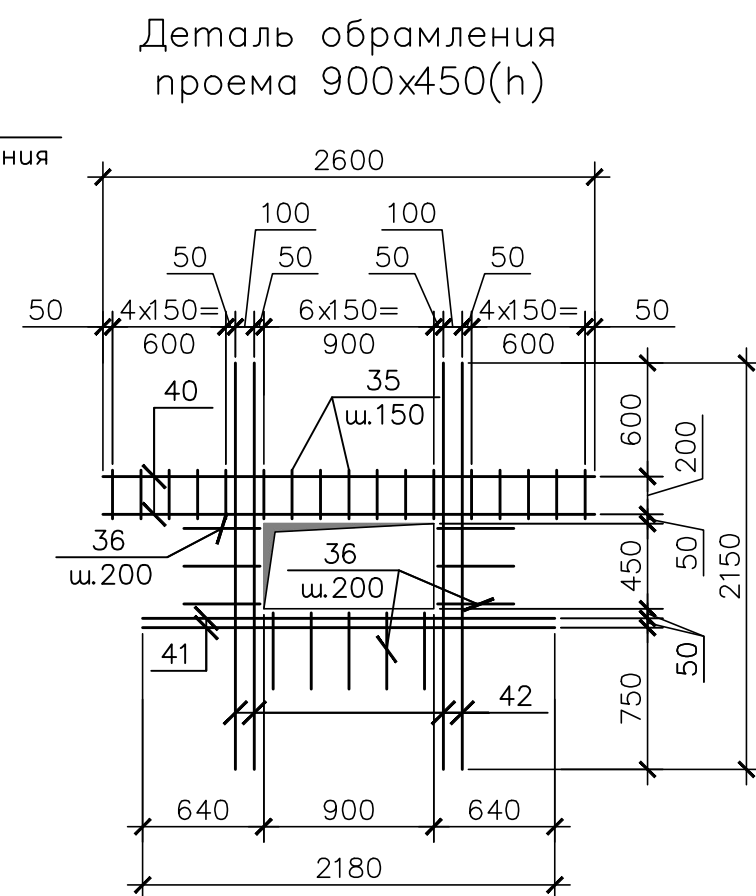
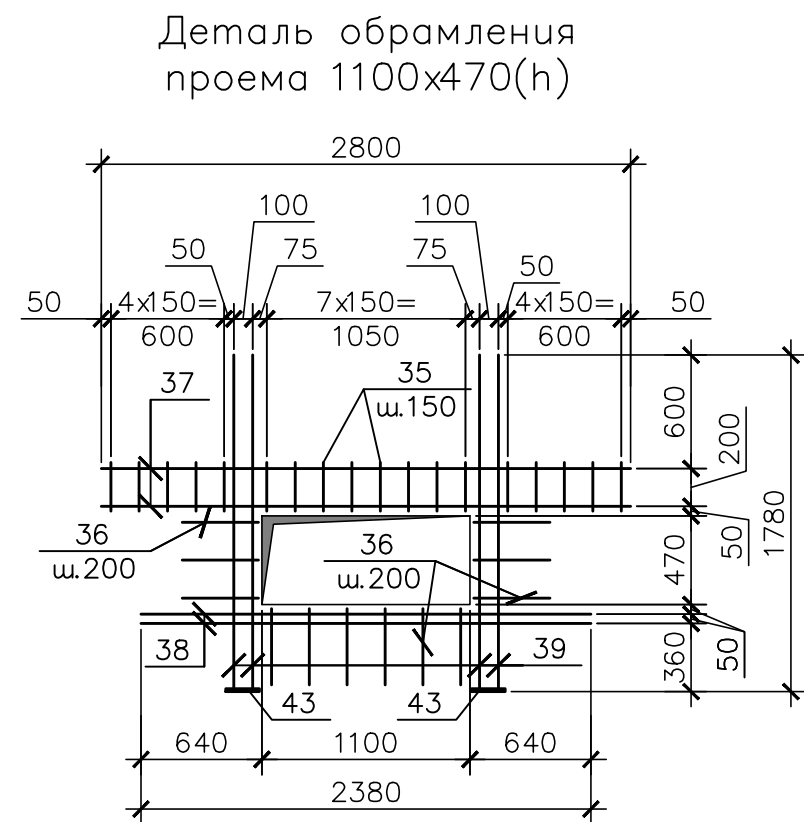
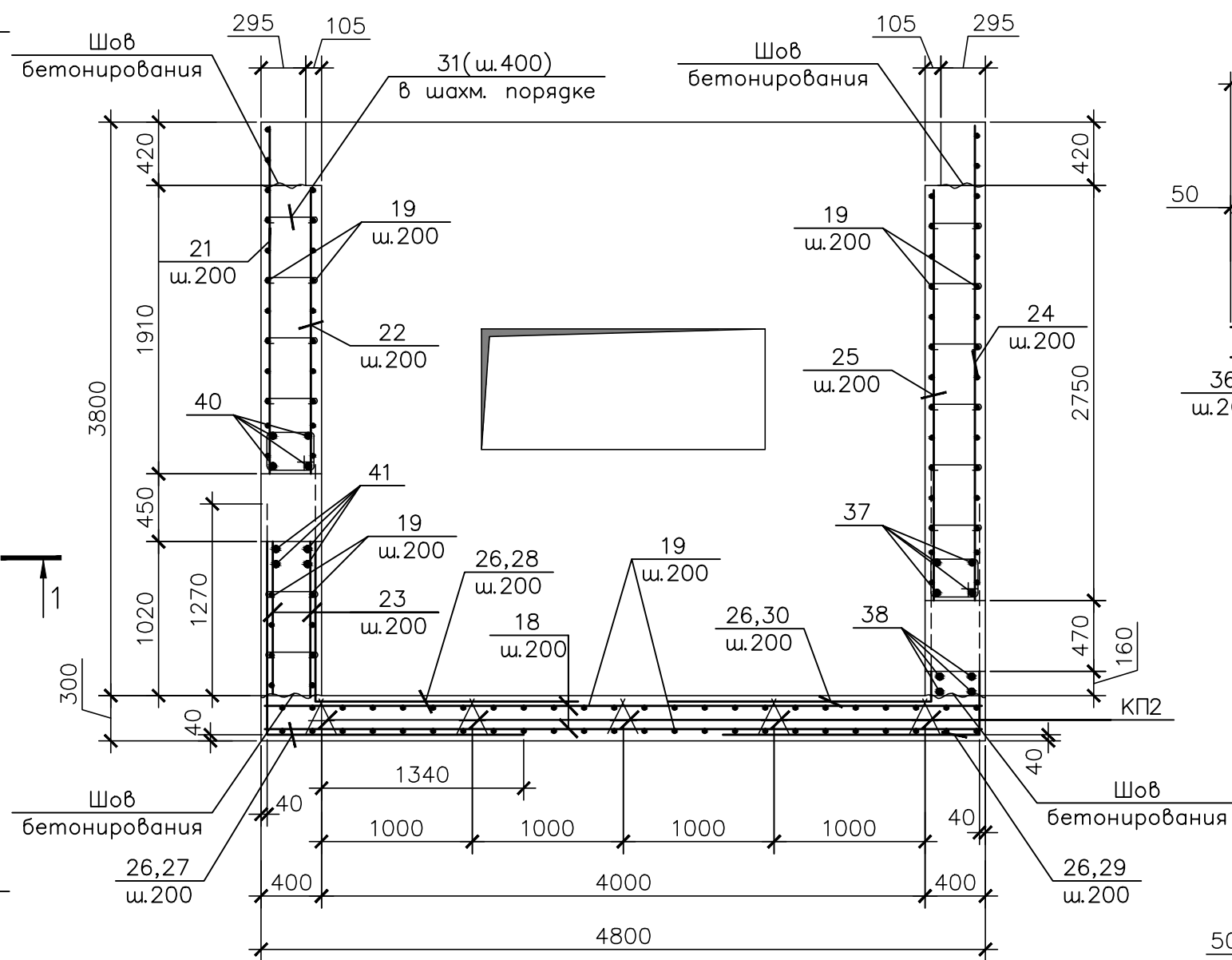
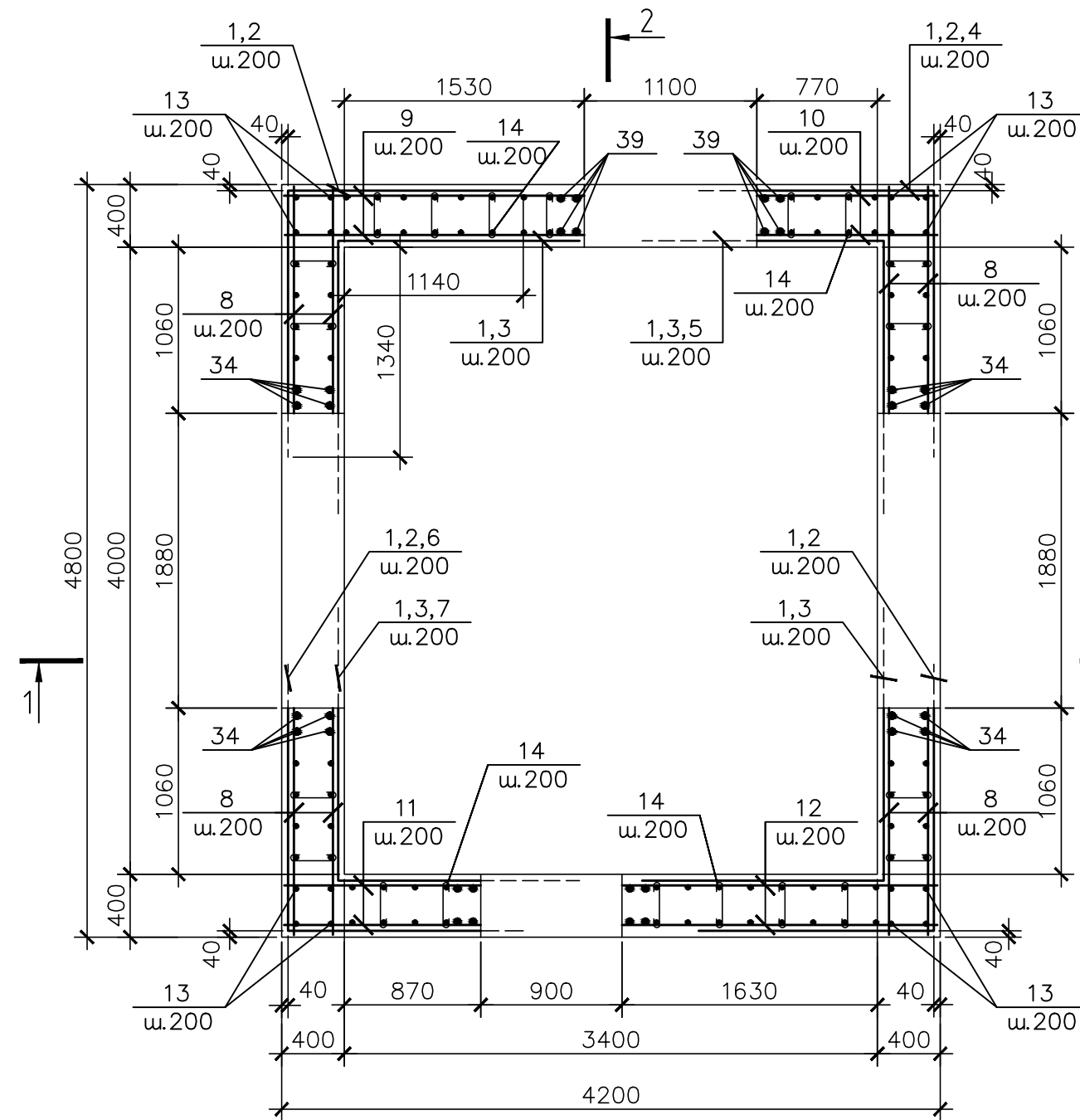
- Асфальтовое покрытие
- Песчано-гравийная смесь
- Защитный слой из Плантер Standart
- Оклеенная гидроизоляция – 2 слоя Техноэласт ЭПП
- Праймер битумный ТехноНиколь N01 – 1 слой
- Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 по уклону $\delta \min=20$ мм
- Сборная ж.б. плита

Спецификация элементов узла трубопроводов ТК–96

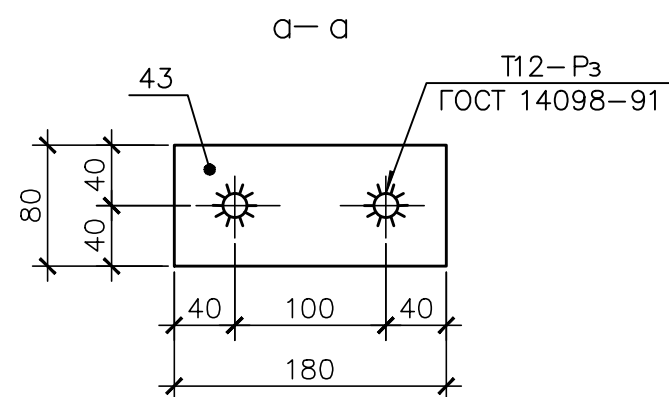
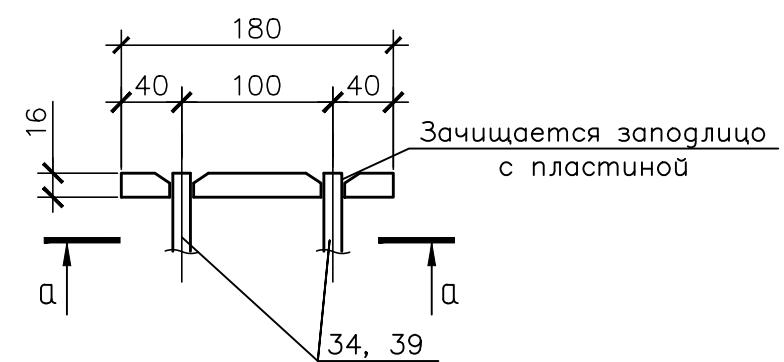
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные железобетонные конструкции					
П1	АВС–16 5235–АСИ	Плита П011	2	5500,0	
П2	АВС–16 5235–АСИ	Плита П16g	2	2500,0	
КО1	3.900.1–14 вып.1	Кольцо опорное КО6	4	50,0	
Монолитные железобетонные конструкции					
Км2	лист 6	Камера монолитная Км2	1		
Изделия					
ЛП1	ГОСТ 3634–2019	Люк Т (С250)–ТС–2–60	4	105,0	
См3	121–КЖ И–См3	Стремянка См3	3	94,90	
См4	121–КЖ И–См4	Стремянка См4	1	48,10	
ИМ1	121–КЖ И–ИМ1	Изделие соединительное ИМ1	16	1,00	
Рш1	121–КЖ И–Рш1	Решетка Рш1	1	12,06	
ПМ3	лист 27	Площадка металлическая ПМ3	1		

- Общие указания смотреть лист 1.
- Расположение узла трубопроводов на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
- Стремянки См3 и См4 пристрелять к стене болтами HSA M6x100(HILTI) 44шт.
- В камере выполнить разуклонку не менее 0,01% в сторону водосборного приемка из цементно-песчаного раствора марки М100.
- Швы между плитами перекрытий и кольцами тщательно зачеканить цементным раствором марки М100.
- Плиты перекрытия укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора М100 толщиной 20мм, опорные кольца укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора М100 толщиной 10мм.
- Марка сборных ж.б. элементов по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
121-КЖ					
Трубопровод ТЭЦ-Хранцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурлакова	25.06.21			
Пров.	Протасова	25.06.21			
Нач. отд.	Наифаньева	25.06.21			
Н.контр.	Гармазов	25.06.21			
Узел трубопроводов ТК-96. Схема расположения плит перекрытия				Ставя	Лист
				Р	5
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	

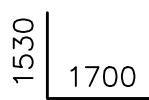


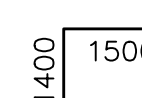
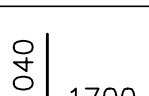
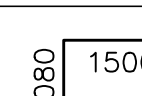
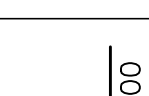
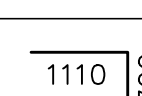
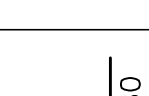
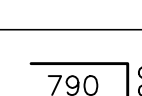
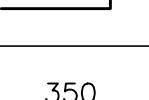
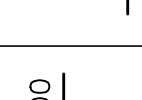
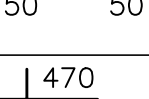
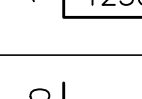
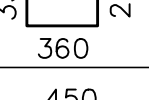
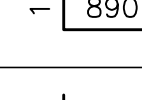


Деталь стыковки
анкерующей пластины поз. 43
и арматуры поз. 34, 39




Продолжение					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
36*	ГОСТ 5781–82*	ø8 А240 L=1260	59	0,50	
37	ГОСТ 5781–82*	ø16 А400 L=2800	4	4,42	
38	ГОСТ 5781–82*	ø12 А400 L=2380	4	2,11	
39	ГОСТ 5781–82*	ø16 А400 L=1780	8	2,81	
40	ГОСТ 5781–82*	ø16 А400 L=2600	4	4,10	
41	ГОСТ 5781–82*	ø12 А400 L=2180	4	1,94	
42	ГОСТ 5781–82*	ø16 А400 L=2150	8	3,39	
43	ГОСТ 19903–2015	Листы 16х80х180 ГОСТ 19903–2015 С245 ГОСТ 27772–2015	12	1,81	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633–2015	Бетон класса В25; F150; W4	28,30		м³

Поз. *) – смотреть Ведомость деталей.

Продолжение		Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
26		1	
27		2	
28		3	
29		4	
30		5	
31		6	
35		7	
36		20	

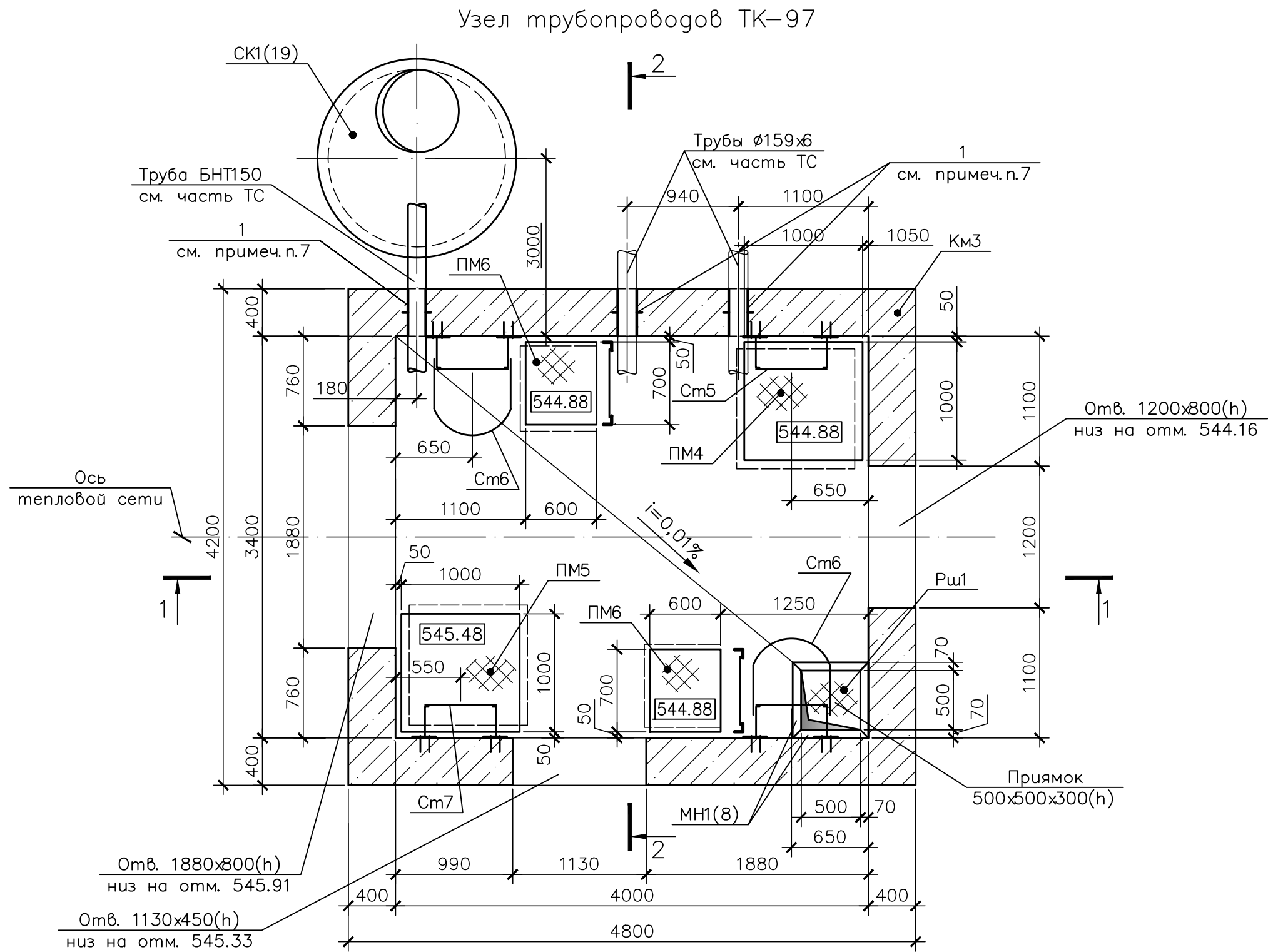
Спецификация монолитной конструкции КМ2					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
КП2	121 – КЖ.И– КП2	Каркас пространственный КП2	5	17,29	
		<u>Изделия закладные</u>			
МН1	1.400–15 вып.0	МН 548 м.п.	2,4	4,2	
		<u>Детали</u>			
1*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=3200	108	2,84	
2*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2900	20	2,58	
3*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2580	20	2,29	
4*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2810	3	2,50	
5*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2490	3	2,21	
6*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2930	3	2,60	
7*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2590	3	2,30	
8	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1420	40	1,26	
9	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1890	3	1,68	
10	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1130	3	1,00	
11	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1230	3	1,09	
12	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1990	3	1,77	
13	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=3780	63	3,36	
14	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=3360	47	2,98	
15	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1330	20	1,18	
16	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=910	20	0,81	
17	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1610	40	1,43	
18	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=4760	104	4,23	
19	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=4160	114	3,69	
20*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=3030	92	2,69	
21	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2290	5	2,03	
22	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1870	5	1,66	
23	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1000	10	0,89	
24	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=3130	6	2,78	
25	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2710	6	2,41	
26*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=3230	58	2,87	
27*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2960	5	2,63	
28*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2740	5	2,43	
29*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=2100	6	1,86	
30*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=1880	6	1,67	
31*	ГОСТ 5781–82*	Ø8 А240 L=490	92	0,19	
32	ГОСТ 5781–82*	Ø20 А400 L=4000	8	9,86	
33	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=3160	8	2,81	
34	ГОСТ 5781–82*	Ø20 А400 L=2180	16	5,38	
35*	ГОСТ 5781–82*	Ø8 А240 L=1380	85	0,55	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
						121-КЖ
Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ф377, L=360м)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Бурлакова	<i>Бурлакова</i>		25.06.21	Стадия
Пров.		Протасова	<i>Протасова</i>		25.06.21	Лист
Нач. отд.		Науфантаева	<i>Науфантаева</i>		25.06.21	Листов
						Р
						6
Узел трубопроводов ТК-96. Камера монолитная Км2						 ИРКУТСК ЭНЕРГОПРОЕКТ
Н.контр.						
Гармазов						
<i>Гармазов</i>						
25.06.21						

Ведомость расхода стали, кг.															
Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные							
	Арматура класса						Всего	Арматура класса		Прокат марки			Всего		
	A240			A400				A400		C235		C245			
	ГОСТ 5781–82*			ГОСТ 5781–82*				ГОСТ 5781–82*		ГОСТ 8509–93		ГОСТ 19903–2015			
	Ø8	Ø10	Итого	Ø12	Ø16	Ø20		Итого	Ø8	Итого	50x50x5	Итого		–16	Итого
Км2	93,73	86,45	180,18	2366,88	83,68	164,96	2615,52	2795,70	0,96	0,96	9,12	9,12	21,72	21,72	31,80

1. Данный лист смотреть совместно с листом 5.
2. Поз. 20, 26...30, 39 установить в опалубку до бетонирования днища камеры.
3. Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.

Согласовано	25.06.21
Нач. ИТО	Петрова
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Инф. № подл.	



1-1

- Уплотненный грунт обратной засыпки
- Защитный слой из Плантер Standart
- Оклеенная гидроизоляция - 2
- слоя Техноэласт ЭПП
- Праймер битумный ТехноНиколь N01 - 1 слой
- Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 по уклону $\delta \min=20$ мм
- Сборная ж.б. плита

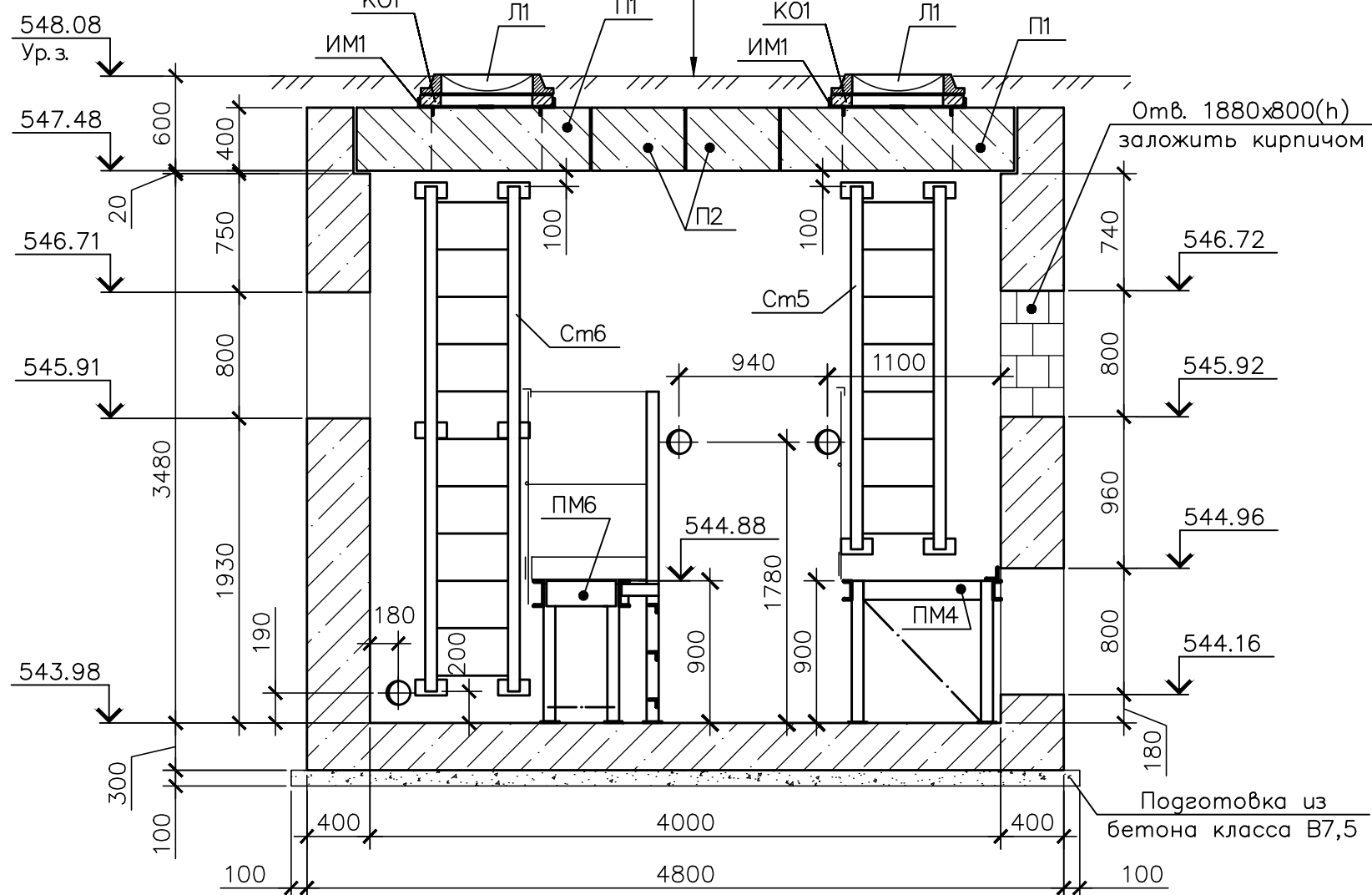
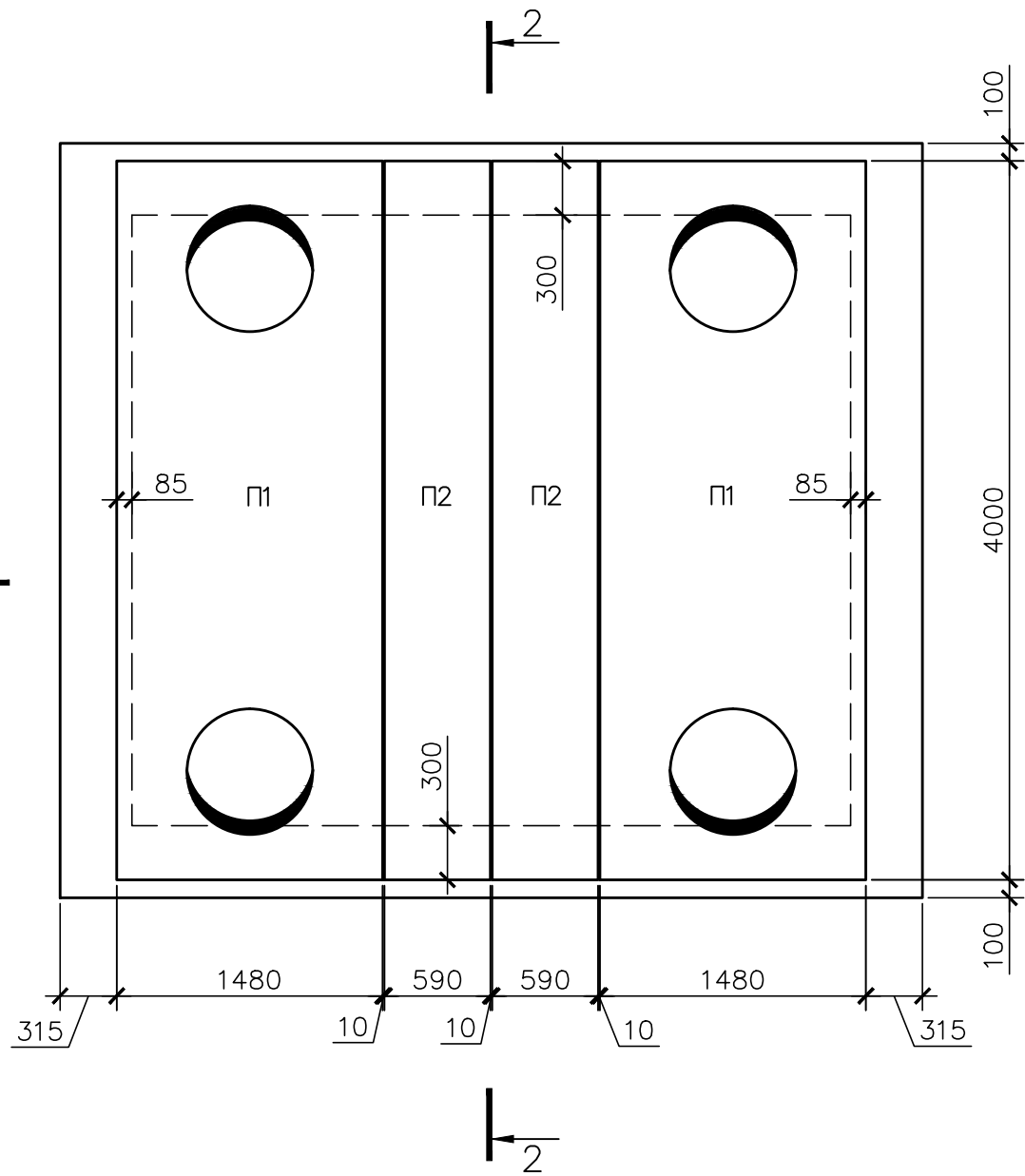
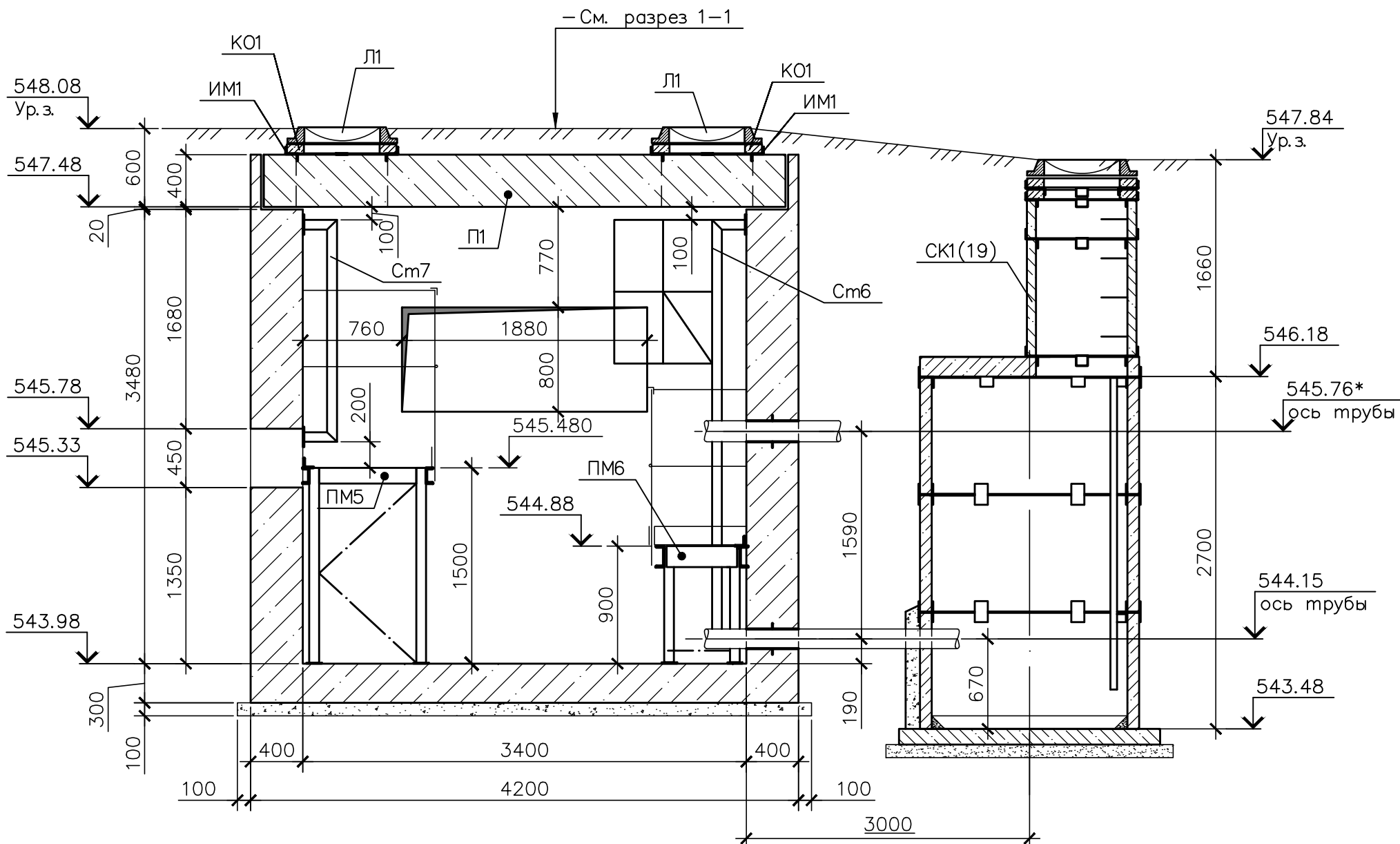


Схема расположения плит перекрытия



2-2



Спецификация элементов узла трубопроводов ТК-97

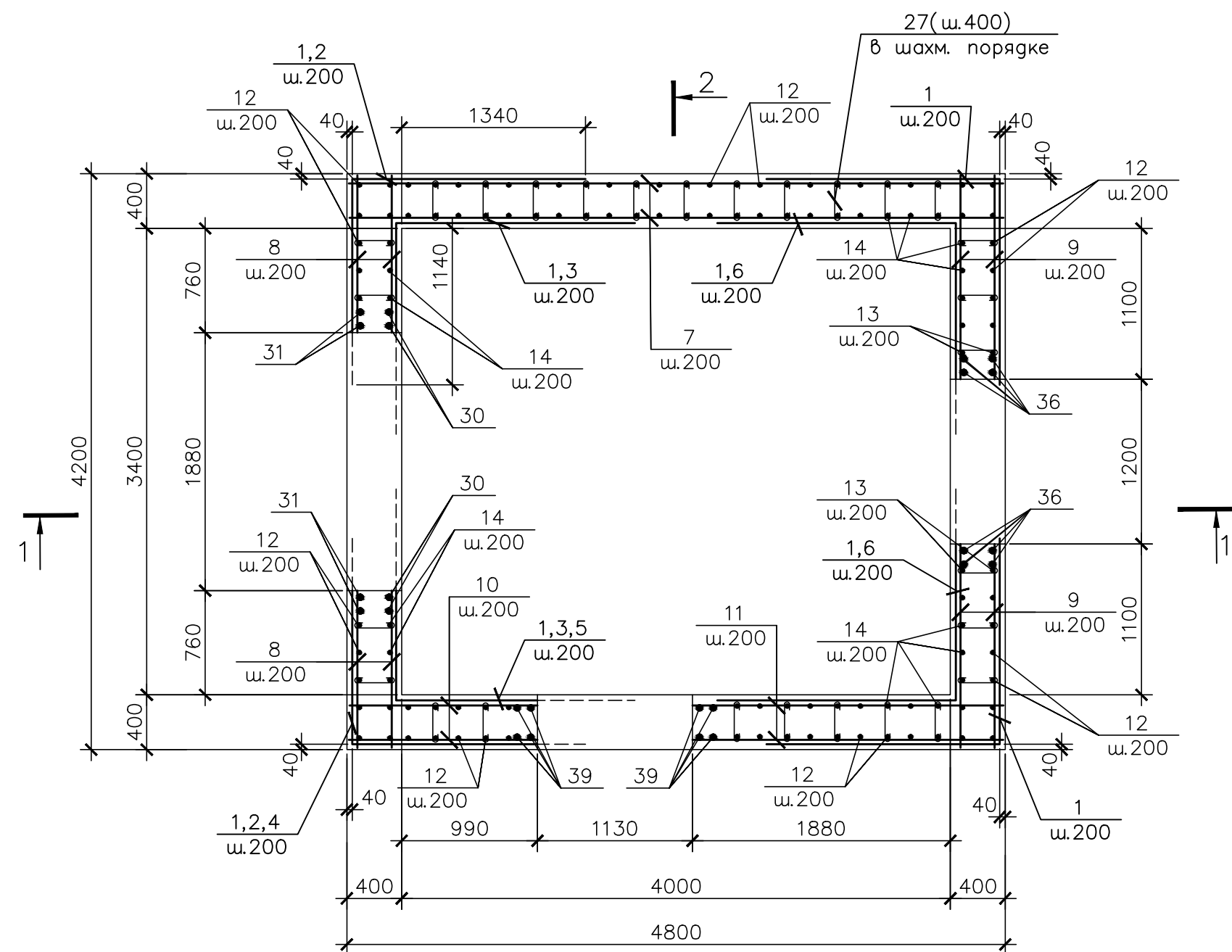
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Сборные железобетонные конструкции			
П1	АВС-16 5235-АСИ	Плита П011	2	5500,0	
П2	АВС-16 5235-АСИ	Плита П16g	2	2500,0	
КО1	3.900.1-14 вып.1	Кольцо опорное КО6	4	50,0	
		Монолитные железобетонные конструкции			
Км3	лист 8	Камера монолитная Км3	1		
		Изделия			
Л1	ГОСТ 3634-2019	Люк Т (С250)-ТС-2-60	4	105,0	
См5	121-КЖ И- См5	Стремянка См5	1	64,54	
См6	121-КЖ И- См6	Стремянка См6	2	98,39	
См7	121-КЖ И- См1	Стремянка См7	1	46,72	
ИМ1	121-КЖ И- ИМ1	Изделие соединительное ИМ1	16	1,00	
Рш1	121-КЖ И- Рш1	Решетка Рш1	1	12,06	
ПМ4	лист 28	Площадка металлическая ПМ4	1		
ПМ5	лист 29	Площадка металлическая ПМ5	1		
ПМ6	лист 30	Площадка металлическая ПМ6	2		
1	5.900-2	Сальник набивной Ду150, L=500	3	33,30	
		Материалы			
	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР- р- по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50	0,4		м³

- Общие указания смотреть лист 1.
- Расположение узла трубопроводов на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
- Стремянки См5, См6, См7 пристрелять к стене болтами HSA M6x100(HILTI) 44шт.
- В камере выполнить разуклонку не менее 0,01% в сторону водосборного пряника из цементно-песчаного раствора марки М100.
- Швы между плитами перекрытий и кольцами тщательно зачеканить цементным раствором марки М100.
- Плиты перекрытия и укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора М100 толщиной 20мм, опорные кольца укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора М100 толщиной 10мм.
- В месте установки сальников поз.1 арматуру разрезать по месту и отогнуть в тело бетона. Корпус сальника приварить к проходящей рядом арматуре. Зазор между пропускаемой трубой и корпусом сальника плотно набить просмоленной или битуминизированной пеньковой прядью ГОСТ 9993-2014, предварительно скрученной в жгут. Прядь, вводимую в зазор, следует уплотнять (конопатить) послойно вручную сильными ударами молотка по конопатке или механизированным способом с помощью пневмоинструмента. Выполнить зачеканку (асбестоцементный замок) после заделки зазора пеньковой прядью.
- Отверстие в стене размером 1880х800(н) заложить кирпичом на растворе марки М100. Расход кирпича смотреть в спецификации к листу.
- Отметки со *) - уточнить по месту при производстве работ.
- Марка сборных ж.б. элементов по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4.

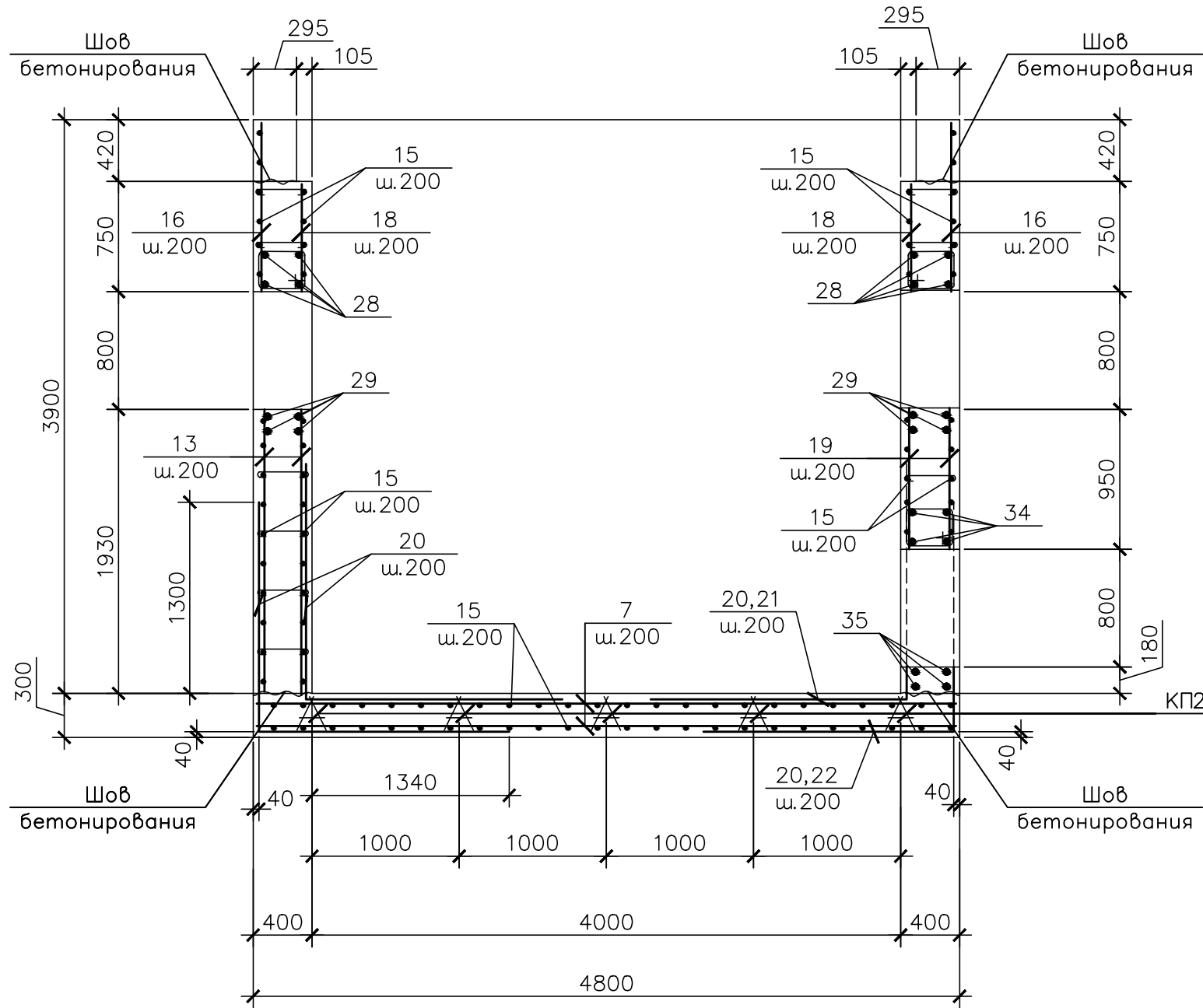
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
121-КЖ					
Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (ф377, L=360м)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурлакова	25.06.21			
Проед.	Протасова	25.06.21			
Нач. отд.	Нафаньева	25.06.21			
Н.контр.	Гармазов	25.06.21			
Узел трубопроводов ТК-97. Схема расположения плит перекрытия				Ставя	Лист
				Р	7
				Листов	
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	

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

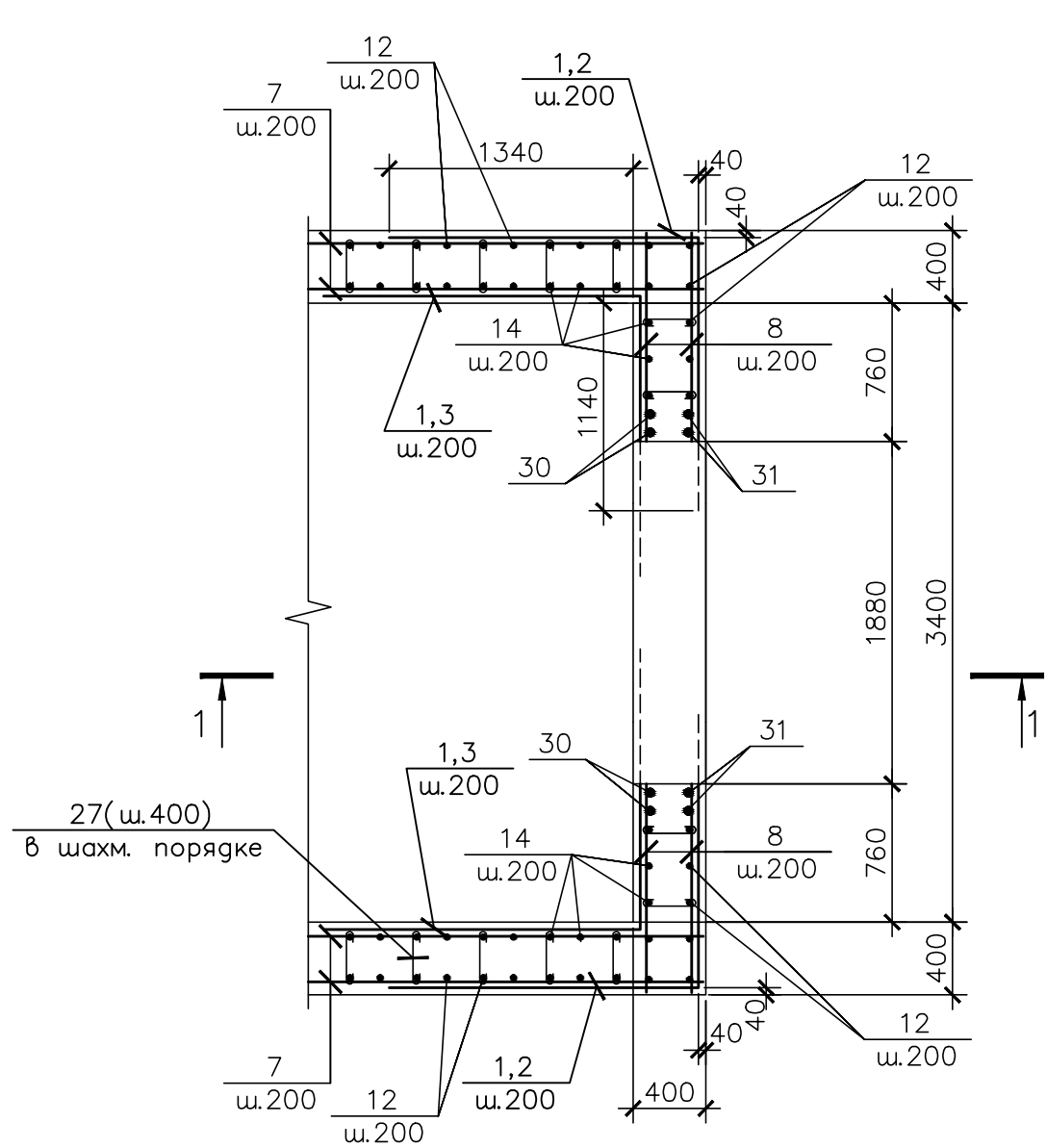
Камера монолитная Км3



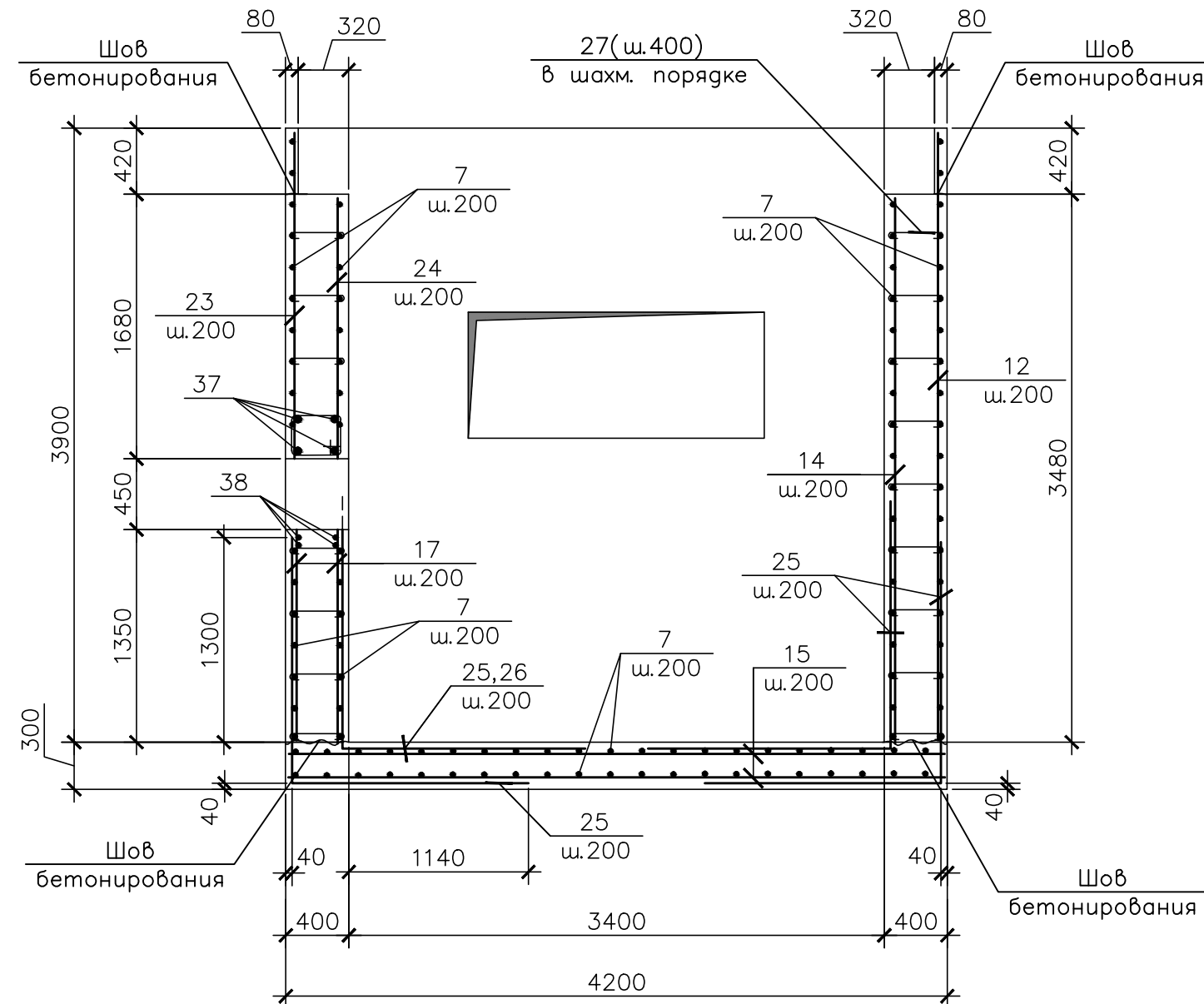
1-1



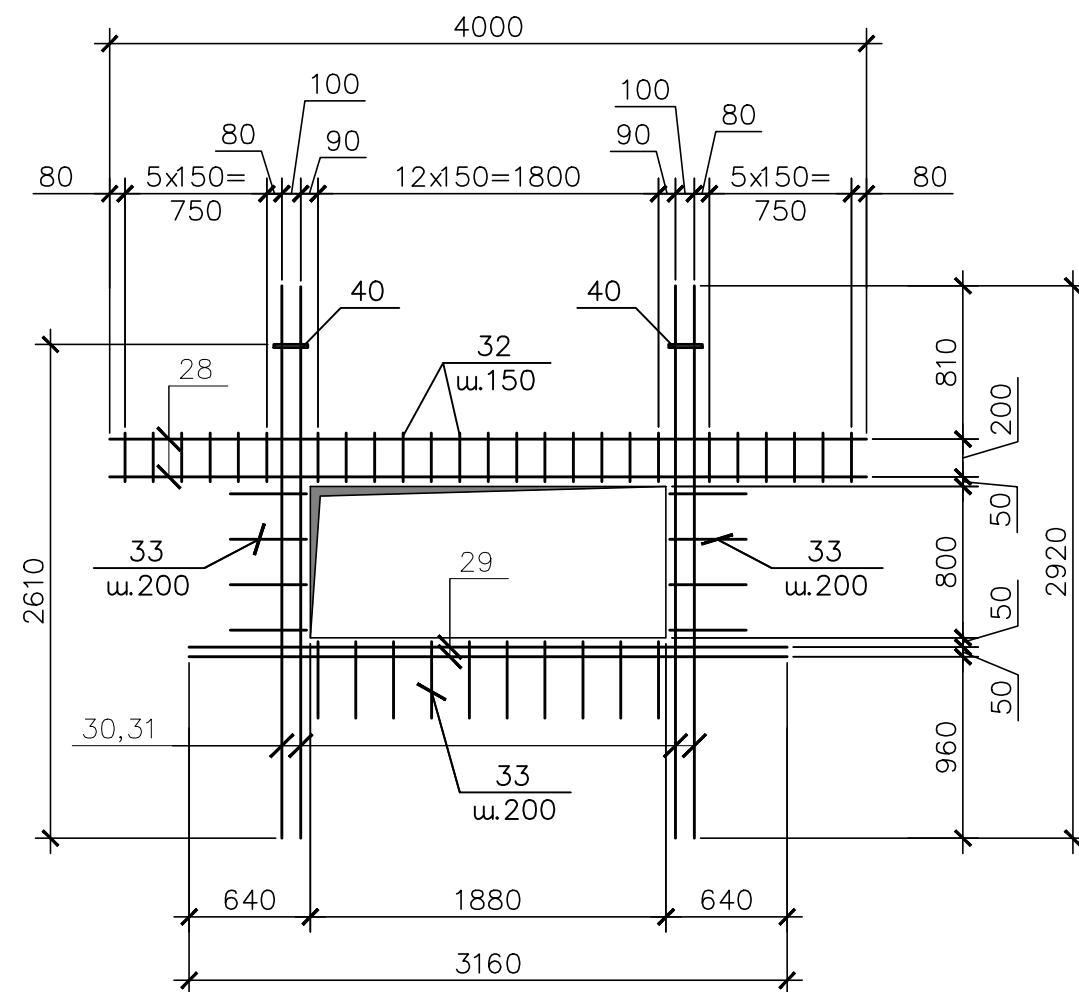
Камера монолитная Км3



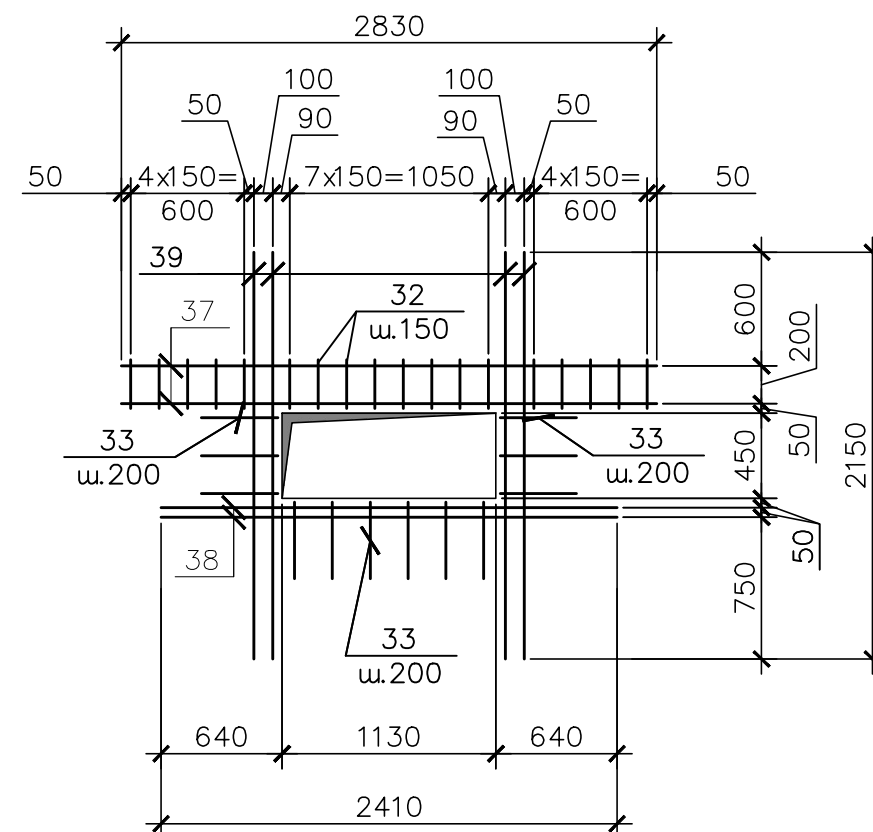
2-2



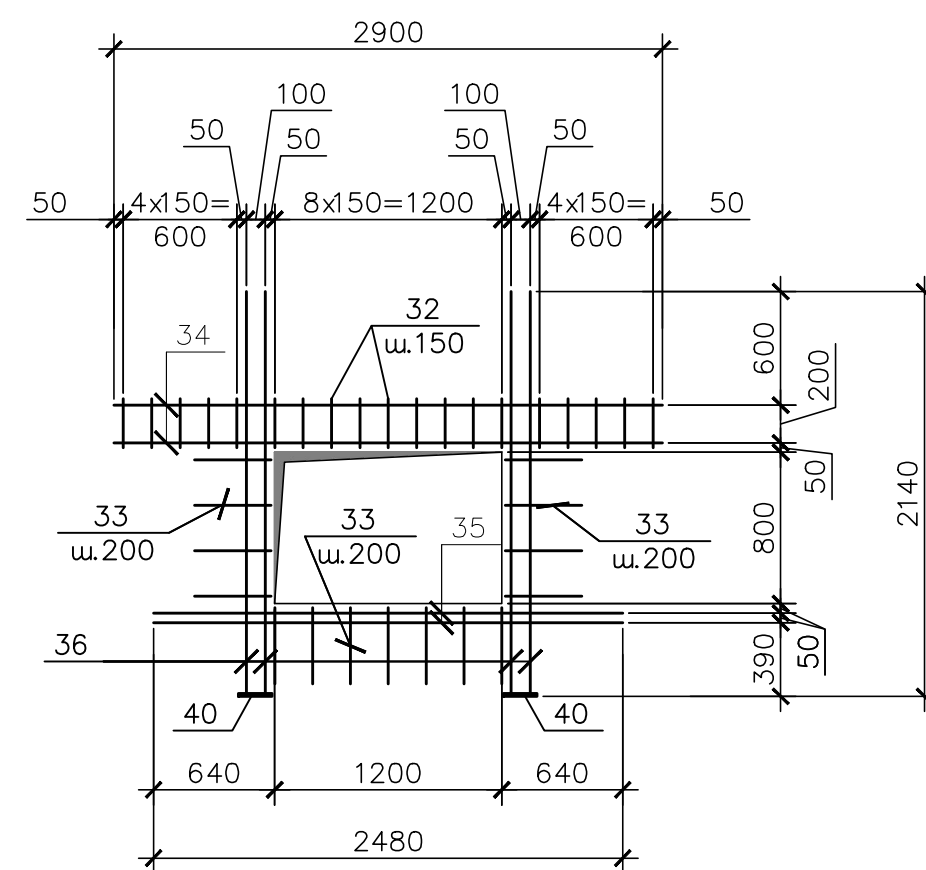
Деталь оформления проема 1880x800(h)



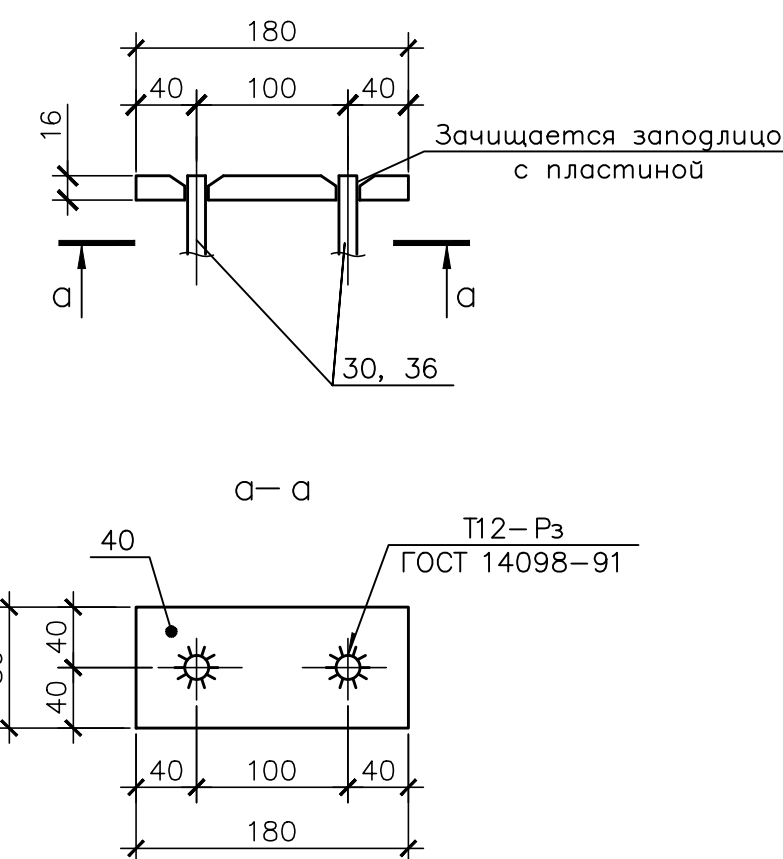
Деталь оформления проема 1130x450(h)



Деталь оформления проема 1200x800(h)



Деталь стыковки анкерующей пластины поз. 40 и арматуры поз. 30, 36



Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные							
	Арматура класса						Всего	Арматура класса		Прокат марки			Всего		
	A240			A400				A400	C235	C245					
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 8509-93	ГОСТ 19903-2015					
	Ø8	Ø10	Итого	Ø12	Ø16	Ø20		Итого	Ø8	Итого	50х50х5	Итого		—16	Итого
Км3	108,99	86,45	195,44	2220,56	90,36	188,00	2498,92	2694,36	0,96	0,96	9,12	9,12	14,48	14,48	24,56

Продолжение

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
33*	ГОСТ 5781-82*	Ø8 A240 L=1260	63	0,50	
34	ГОСТ 5781-82*	Ø16 A400 L=2900	4	4,58	
35	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2480	4	2,20	
36	ГОСТ 5781-82*	Ø16 A400 L=2140	8	3,38	
37	ГОСТ 5781-82*	Ø16 A400 L=2830	4	4,47	
38	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2410	4	2,14	
39	ГОСТ 5781-82*	Ø16 A400 L=2150	8	3,39	
40	ГОСТ 19903-2015	Лист 16x80x180 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	8	1,81	
		Материалы			
		Бетон класса В25; F150; W4	28,62		м³

Поз. *) – смотреть Ведомость деталей.

Продолжение

Поз	Эскиз
21	
22	
25	
26	
27	
32	
33	

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
20	

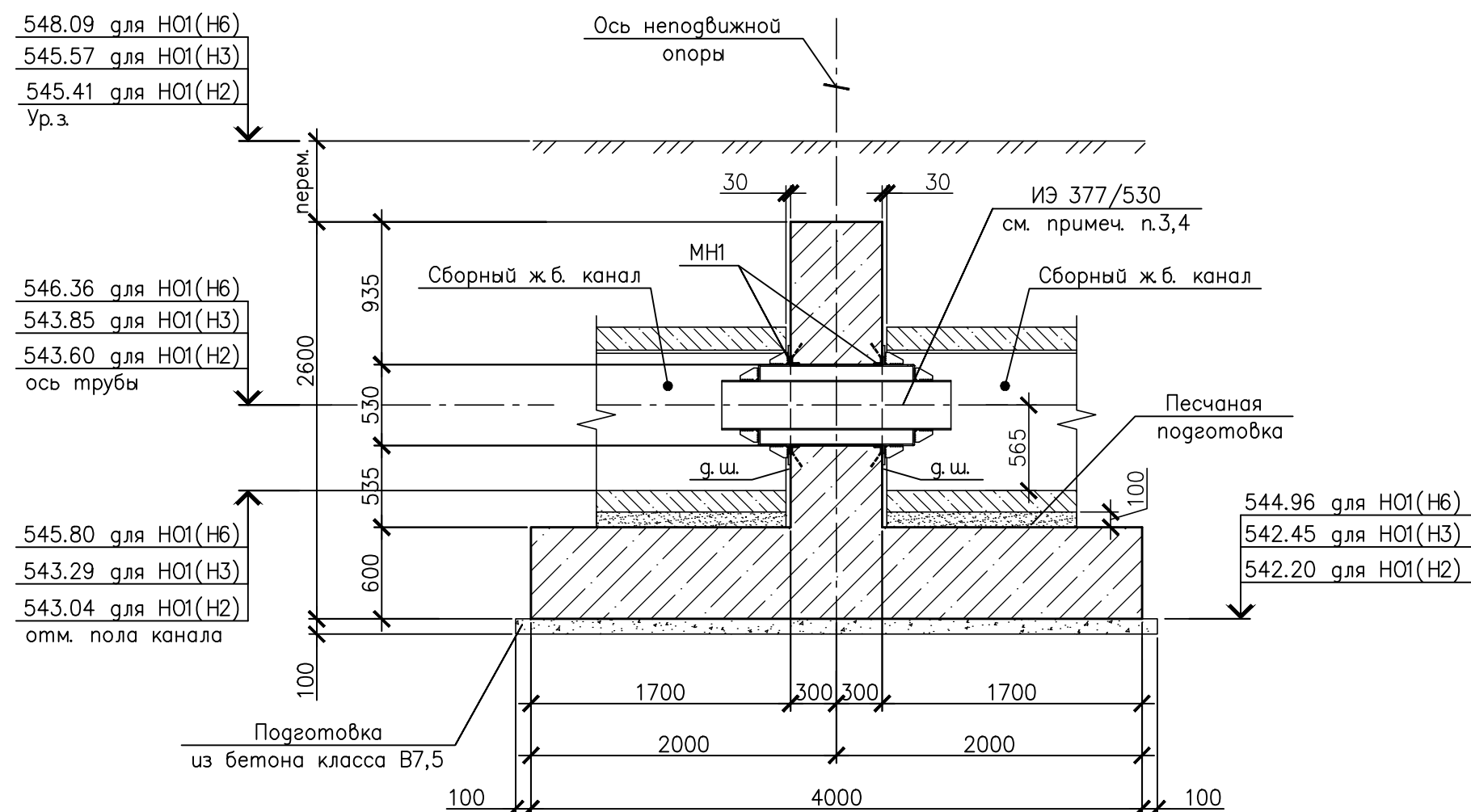
Спецификация монолитной конструкции Км3

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Сборочные единицы					
КП2	121-КЖ И- КП2	Каркас пространственный КП2	5	17,29	
Изделия закладные					
МН1	1.400-15 вын.0	МН 548	м.п.	2,4	4,2
Детали					
1*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=3200	102	2,84	
2*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2800	20	2,49	
3*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2480	20	2,20	
4*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2830	3	2,51	
5*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2510	3	2,23	
6*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2820	10	2,50	
7	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=4760	116	4,23	
8	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=1100	40	0,98	
9	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=1440	20	1,28	
10	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=1350	6	1,20	
11	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2220	6	1,97	
12	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=3880	67	3,45	
13	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=1910	24	1,70	
14	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=3460	52	3,07	
15	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=4160	60	3,69	
16	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=1130	20	1,00	
17	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=1330	12	1,18	
18	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=710	20	0,63	
19	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=910	7	0,81	
20*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=3260	66	2,89	
21*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=900	7	0,80	
22*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2120	7	1,88	
23	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2040	6	1,81	
24	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=1640	6	1,46	
25*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=3060	86	2,72	
26*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=2830	6	2,51	
27*	ГОСТ 5781-82*	Ø8 A240 L=490	156	0,19	
28	ГОСТ 5781-82*	Ø20 A400 L=4000	8	9,86	
29	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A400 L=3160	8	2,81	
30	ГОСТ 5781-82*	Ø20 A400 L=2610	8	6,44	
31	ГОСТ 5781-82*	Ø20 A400 L=2920	8	7,20	
32*	ГОСТ 5781-82*	Ø8 A240 L=1380	87	0,55	

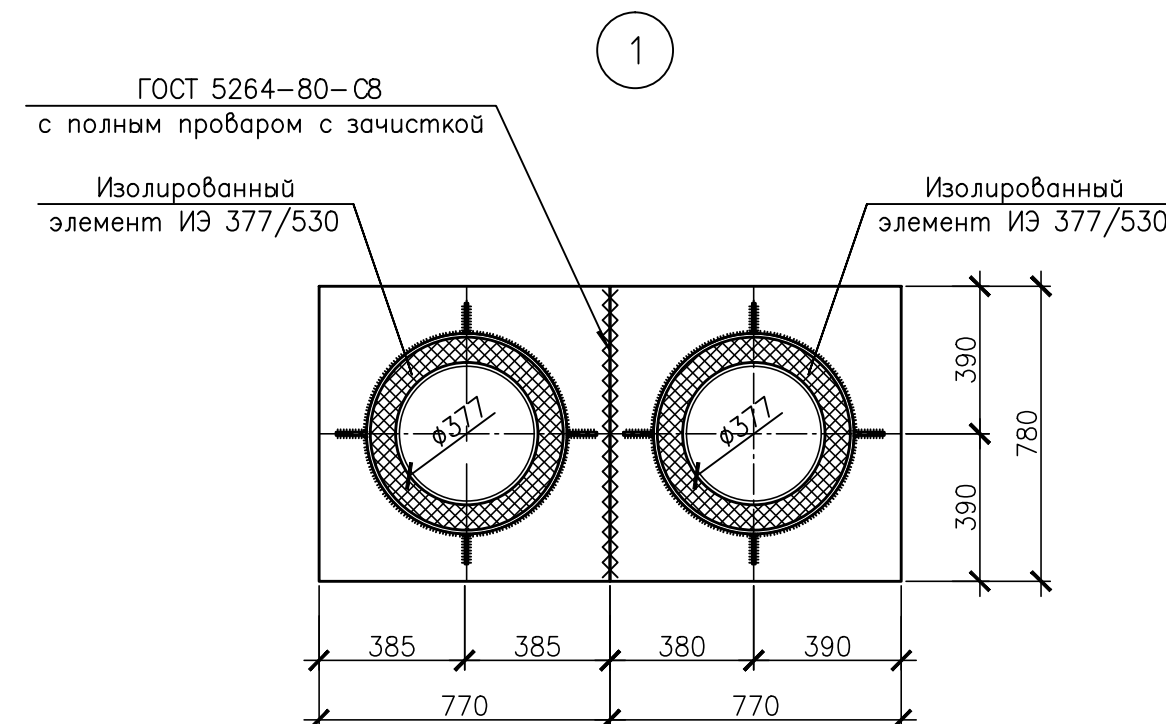
- Данный лист смотреть совместно с листом 7.
- Поз. 20, 21, 25, 26, 36 установить в опалубку до бетонирования днища камеры.
- Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"									
121-КЖ									
Трубопровод ТЭЦ-Храпавка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Завойшца (Ø377, L=360м)									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Бурлакова	ИЗ	25.06.21					
Проб.		Протасова	ИЗ	25.06.21					
Нач. отд.		Науфантаева	ИЗ	25.06.21					
И.контр.		Гармазов	ИЗ	25.06.21					
						Узел трубопровода ТК-97. Камера монолитная Км3			
						ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ			

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

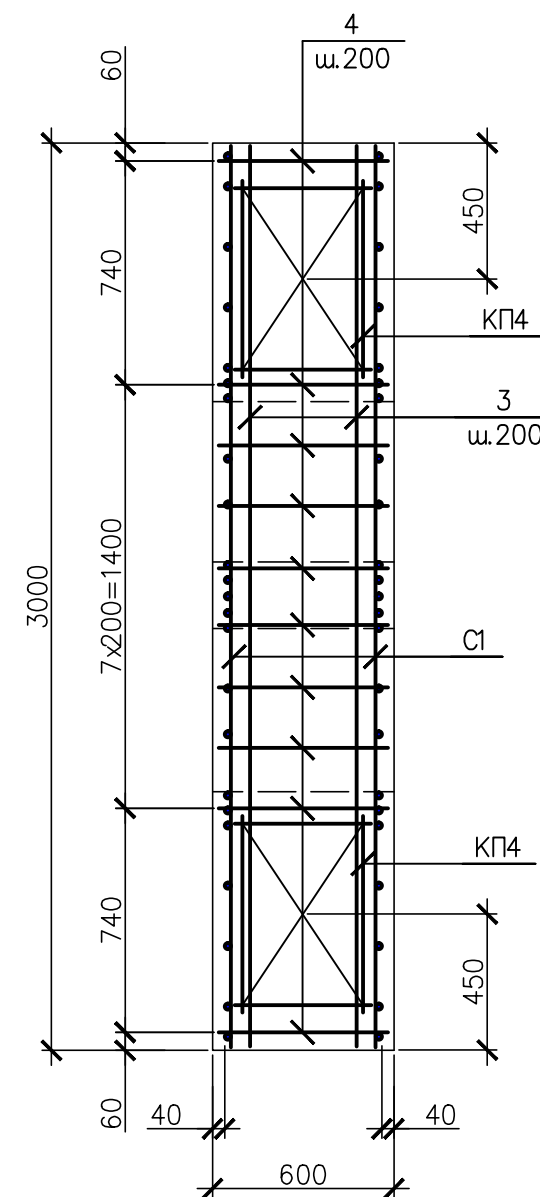


1-1
(армирование)




Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные						
	Арматура класса							Всего	Арматура класса		Прокат марки			Всего	
	A240				A400				A400		C245 (ГОСТ 27772-2015)		C245 (ГОСТ 27772-2015)		
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 8509-93		ГОСТ 8545-80		
	ø8	ø10	Итого	ø12	ø16	ø20	Итого		ø8	Итого	L50x5	Итого	□120x8x7		Итого
	ø8	ø10	Итого	ø12	ø16	ø20	Итого		ø8	Итого	L50x5	Итого	□120x8x7		Итого
HO1	33,64	304,88	338,52	93,12	493,56	329,88	916,56	1255,08	2,88	2,88	29,8	29,8	23,80	23,80	56,48

3-3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		<u>Сборочные единицы</u>			
КПЗ	121—КЖ И—КПЗ	Каркас пространственный КПЗ	4	45,92	
КП4	121—КЖ И—КП4	Каркас пространственный КП4	2	42,92	
КП5	121—КЖ И—КП5	Каркас пространственный КП5	1	30,56	
С1	121—КЖ И—С1	Сетка С1	2	214,68	
МН1	121—КЖ И—МН1	Изделие закладное МН1	4	8,18	
		<u>Детали</u>			
1	ГОСТ 5781—82*	Ø16 А400 L=2960	42	4,68	
2	ГОСТ 5781—82*	Ø16 А400 L=3960	32	6,26	
3	ГОСТ 5781—82*	Ø12 А400 L=2960	24	2,63	
4	ГОСТ 5781—82*	Ø12 А400 L=560	60	0,50	
5*	ГОСТ 5781—82*	Ø8 А240 L=1460	58	0,58	
6	ГОСТ 8545—80	Труба $\frac{\text{Труба } 120 \times 80 \times 7}{\text{С245 ГОСТ 27772—2015}}$ L=600	2	11,9	См. примеч. п.6
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633—2015	Бетон класса В25; F150; W4	10,52		м³


Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	

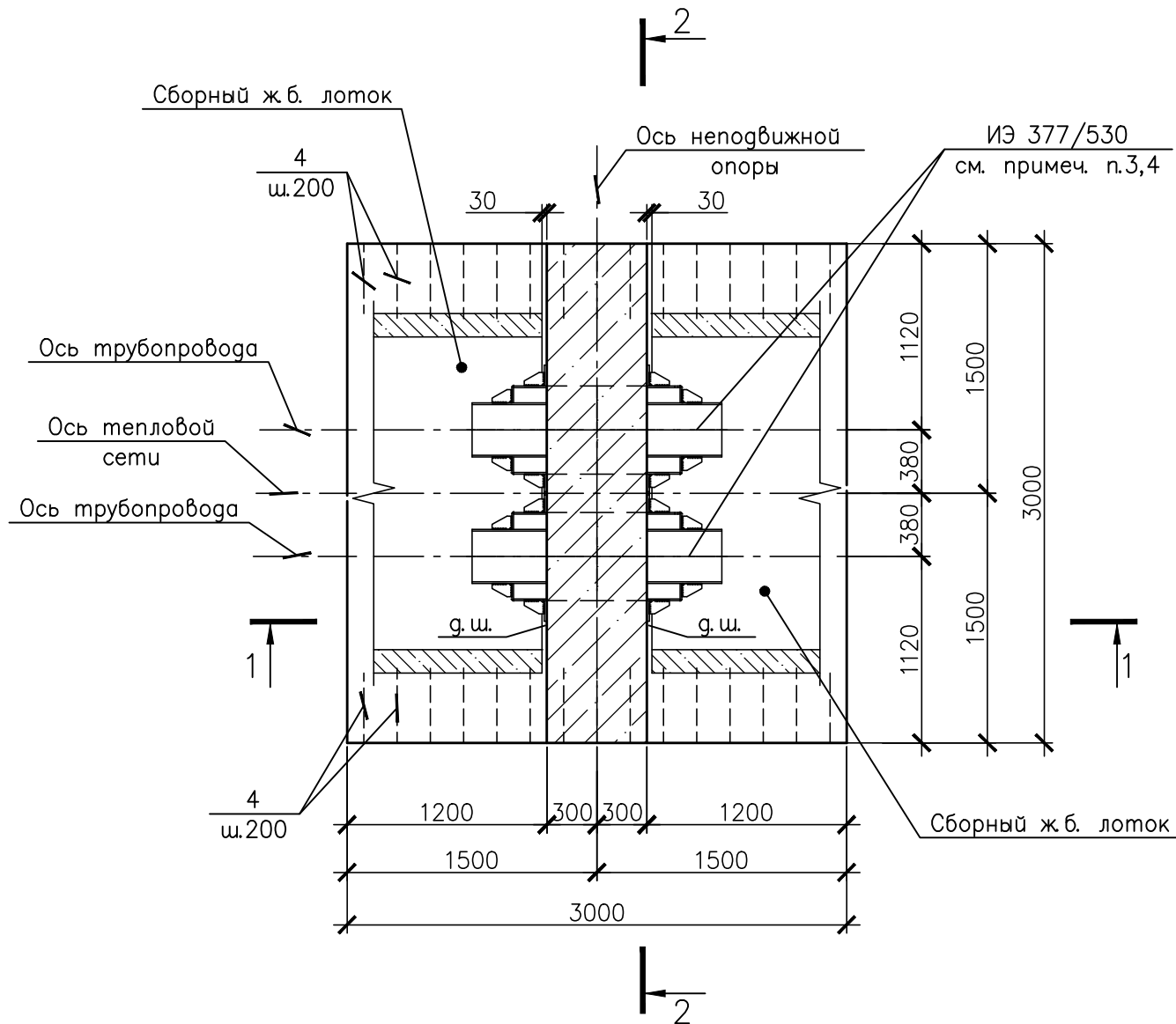
Technical drawing of a mechanical part showing dimensions and coordinate axes. The drawing includes the following dimensions and labels:

- Dimensions: -8.72 , ± 0.05 , ± 16.0 , ± 0.08 , ± 16.0 , ± 0.05 , ± 16.0 , ± 0.08 .
- Coordinate axes: *Ось трубы* (Tube axis), *Ось теплового сепаратора* (Thermal separator axis), *Ось опоры* (Support axis).
- Angle: 90° .

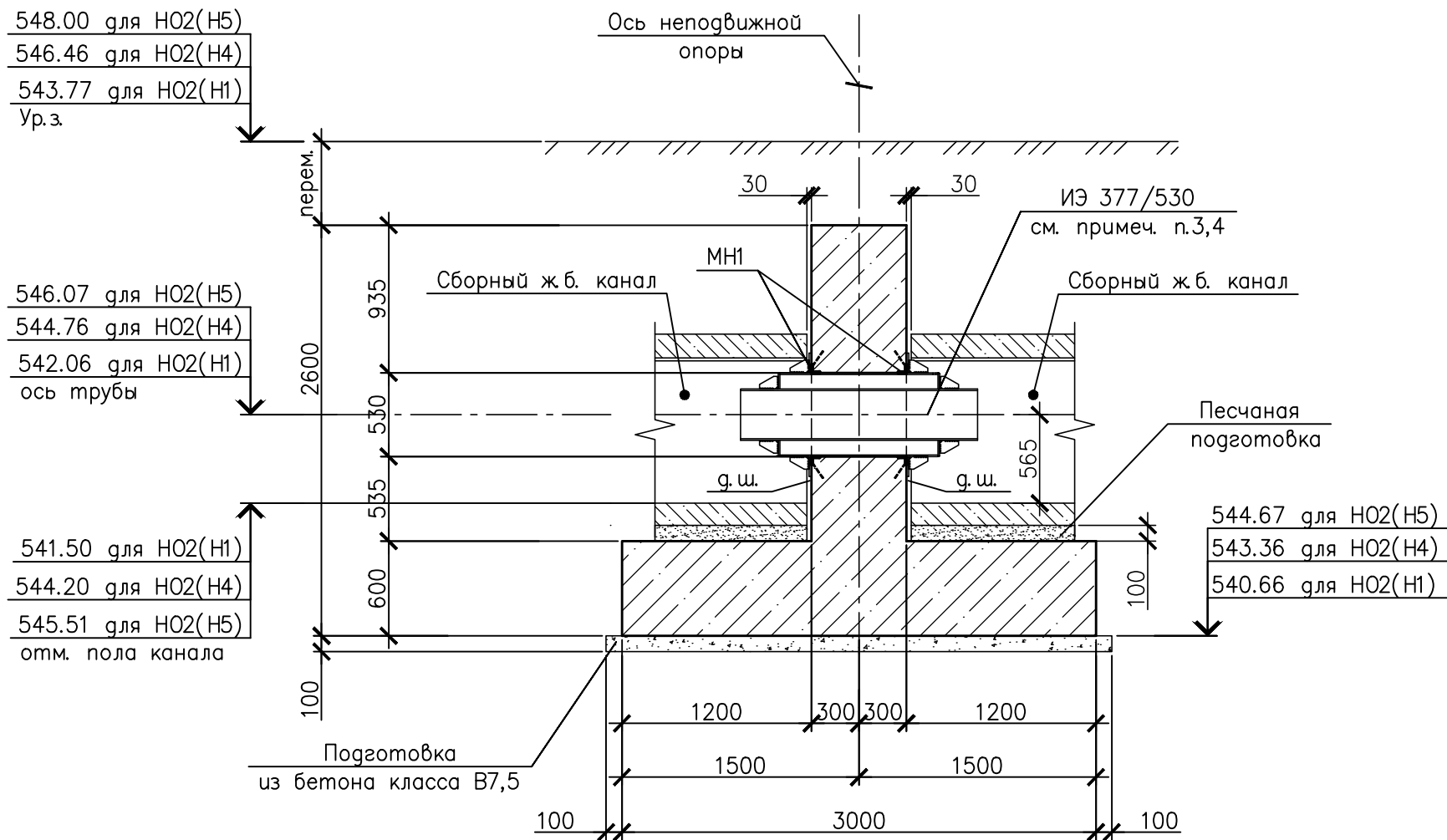
- Формат А3х3

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
						121-КЖ
						Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ф377, L=360м)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Бурлакова	<i>Бурлакова</i>		25.06.21		Стадия
Проб.	Протасова	<i>Протасова</i>		25.06.21		Лист
Нач.оп.	Науфандьева	<i>Науфандьева</i>		25.06.21		Листов
						Р
Н.контр.	Гармазов	<i>Гармазов</i>		25.06.21		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ
					Неподвижная опора Н01(Н2, Н3, Н6)	

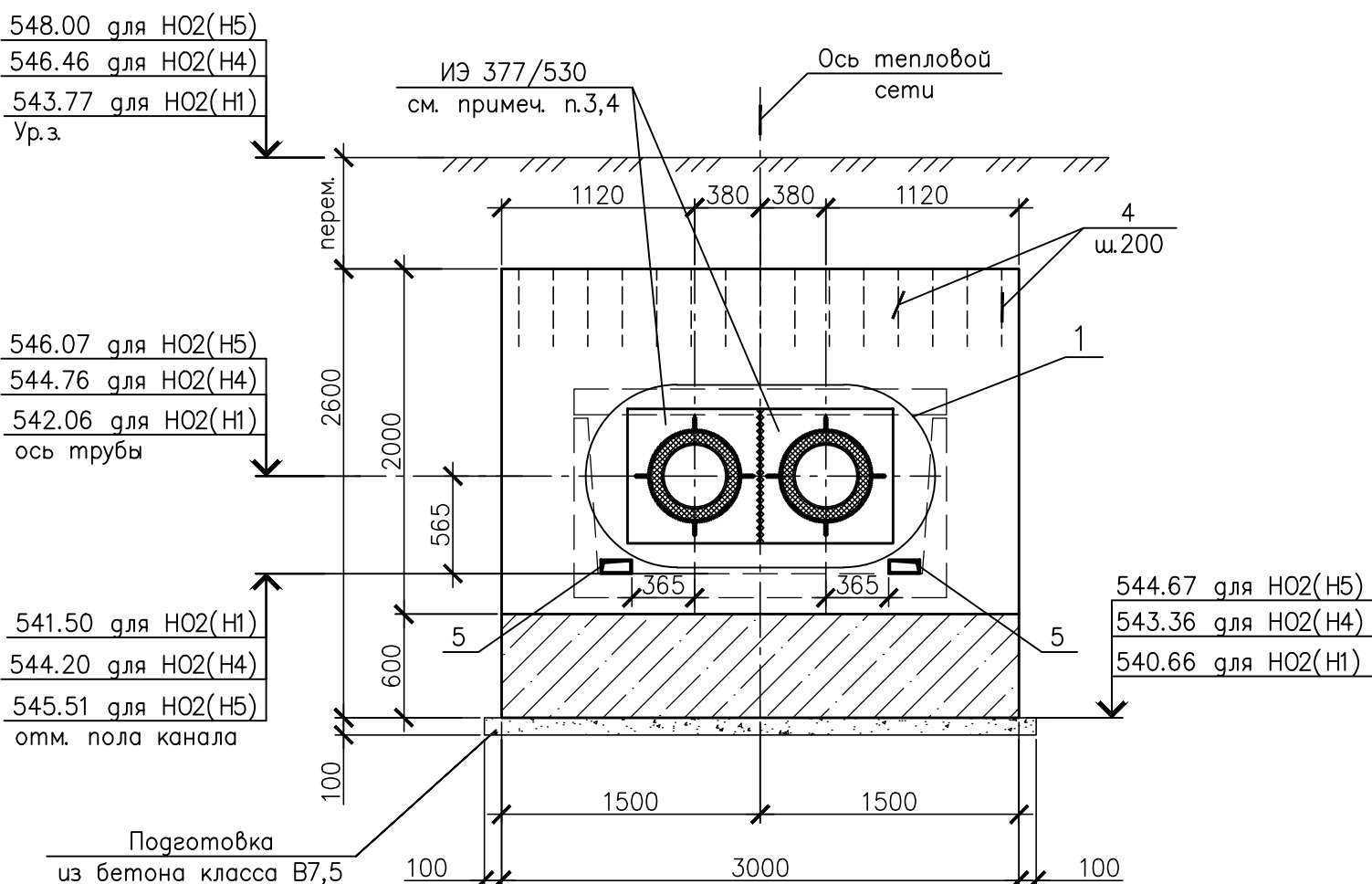
Неподвижная опора НО2(Н1, Н4, Н5)



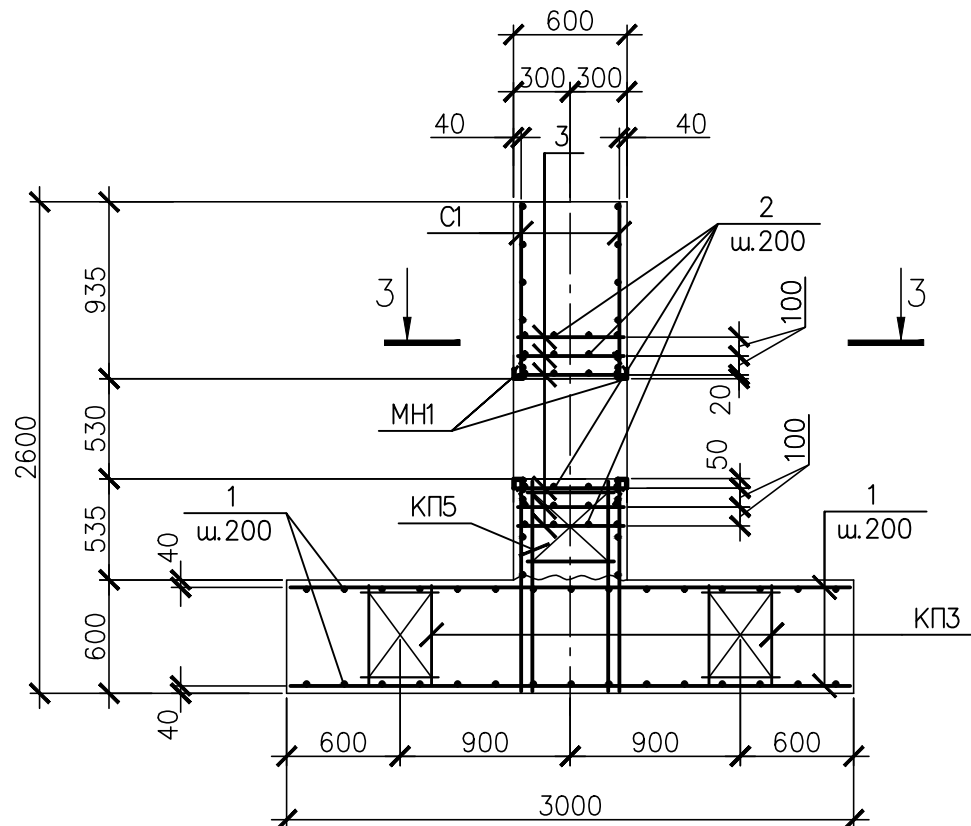
1-1
(опалубка)



2-2
(опалубка)



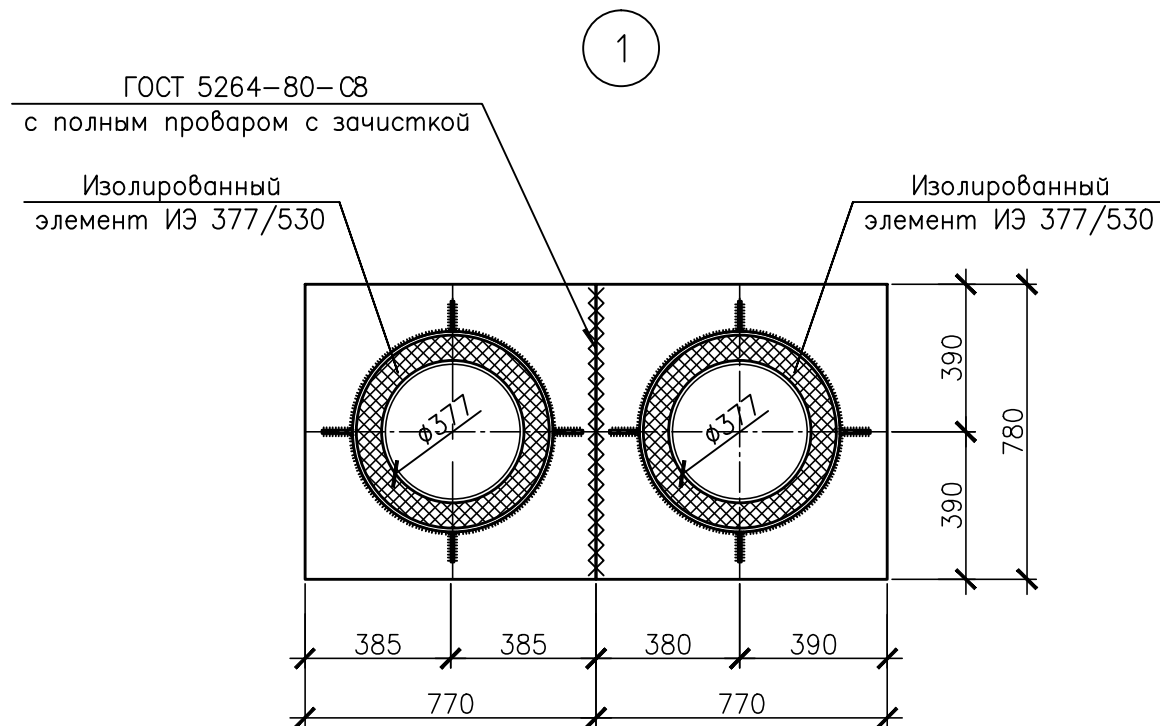
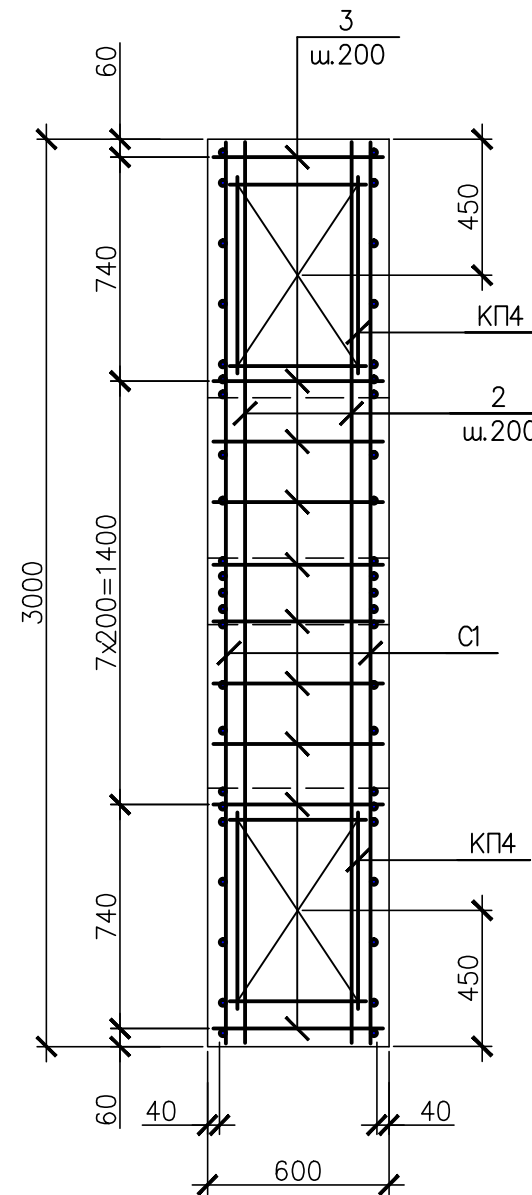
1-1
(армирование)



Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные							
	Арматура класса							Всего	Арматура класса		Прокат марки				Всего	
	A240			A400					A400		C245 (ГОСТ 27772-2015)		C245 (ГОСТ 27772-2015)			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 8509-93		ГОСТ 8545-80			
	ø8	ø10	Итого	ø12	ø16	ø20	Итого		ø8	Итого	L50x5	Итого	□120x80x7	Итого		
	ø8	ø10	Итого	ø12	ø16	ø20	Итого		ø8	Итого	L50x5	Итого	□120x80x7	Итого		
HO2	27,84	213,04	240,88	93,12	396,20	329,88	819,20	1060,08	2,88	2,88	29,8	29,8	23,80	23,80	56,48	

3-3

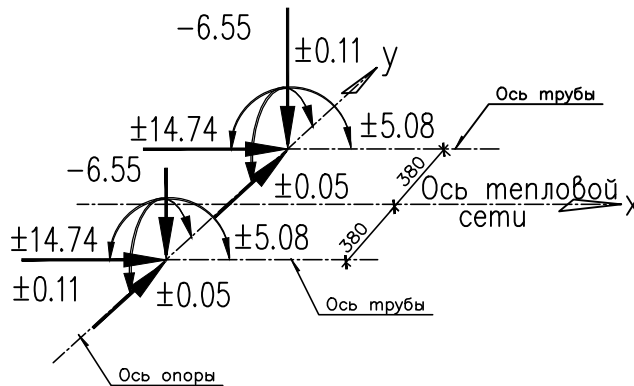


Спецификация элементов неподвижной опоры НО2(Н1, Н4, Н5)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
Сборочные единицы					
КПЗ	121-КЖ И- КПЗ	Каркас пространственный КПЗ	2	45,92	
КП4	121-КЖ И- КП4	Каркас пространственный КП4	2	42,92	
КП5	121-КЖ И- КП5	Каркас пространственный КП5	1	30,56	
С1	121-КЖ И- С1	Сетка С1	2	214,68	
МН1	121-КЖ И- МН1	Изделие закладное МН1	4	8,18	
Детали					
1	ГОСТ 5781-82*	ø16 А400 L=2960	64	4,68	
2	ГОСТ 5781-82*	ø12 А400 L=2960	24	2,63	
3	ГОСТ 5781-82*	ø12 А400 L=560	60	0,50	
4*	ГОСТ 5781-82*	ø8 А240 L=1460	48	0,58	
5	ГОСТ 8545-80	Труба Труба 120x80x7 L=600 С245 ГОСТ 27772-2015	2	11,9	См. примеч. п.6
Материалы					
ГОСТ 26633-2015			Бетон класса В25; F150; W4	8,72	м³

Поз *) – смотреть Ведомость деталей.


СХЕМА НАГРУЗОК, т, мм



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	

- Общие указания смотреть лист 1.
- Расположение неподвижных опор НО2(Н1, Н4, Н5) на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
- Изолированный элемент ИЭ 377/530 разработан в альбоме КЖИ и учтен в части ТС.
- Установить изолированный элемент в тело неподвижной опоры по узлу 1.
- Горизонтальное осевое усилие от одной трубы на неподвижную опору НО2(Н1) составляет 14,74 т.с, на НО2(Н4) – составляет 11,09 т.с, на НО2(Н5) составляет 11,52 т.с, согласно расчета программы "СТАРТ", выполненного в части ТС.
- Профиль (поз.6) приварить к арматуре сеток С1 до начала бетонирования.
- Все поверхности неподвижной опоры обработать холодной битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке Праймер в 1 слой.
- Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.
- В спецификации расход элементов дан на одну неподвижную опору.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"									
						121-КЖ			
						Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Бурлакова	<i>Бурлакова</i>		25.06.21		Стадия	Лист	Листов	
Пров.	Протасова	<i>Протасова</i>		25.06.21		Р	10		
Нач.отд.	Наифантьева	<i>Наифантьева</i>		25.06.21					
Н.контр.	Гармазов	<i>Гармазов</i>		25.06.21		Неподвижная опора НО2(Н1, Н4, Н5)			
									
						ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ			

Инф. № подл. Подп. и дата Взам. инф. №

Неподвижная опора временная НО1вр, НО2вр

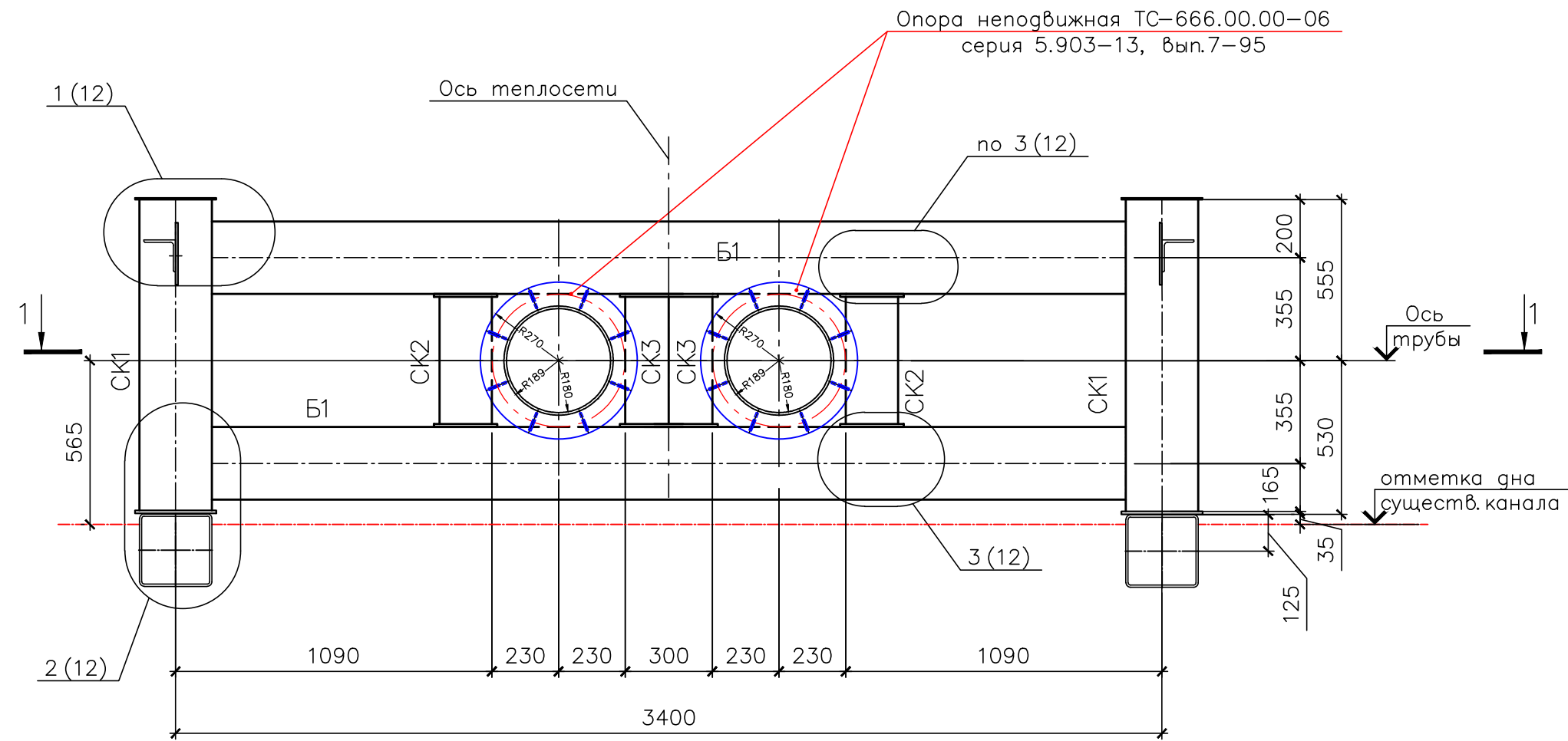
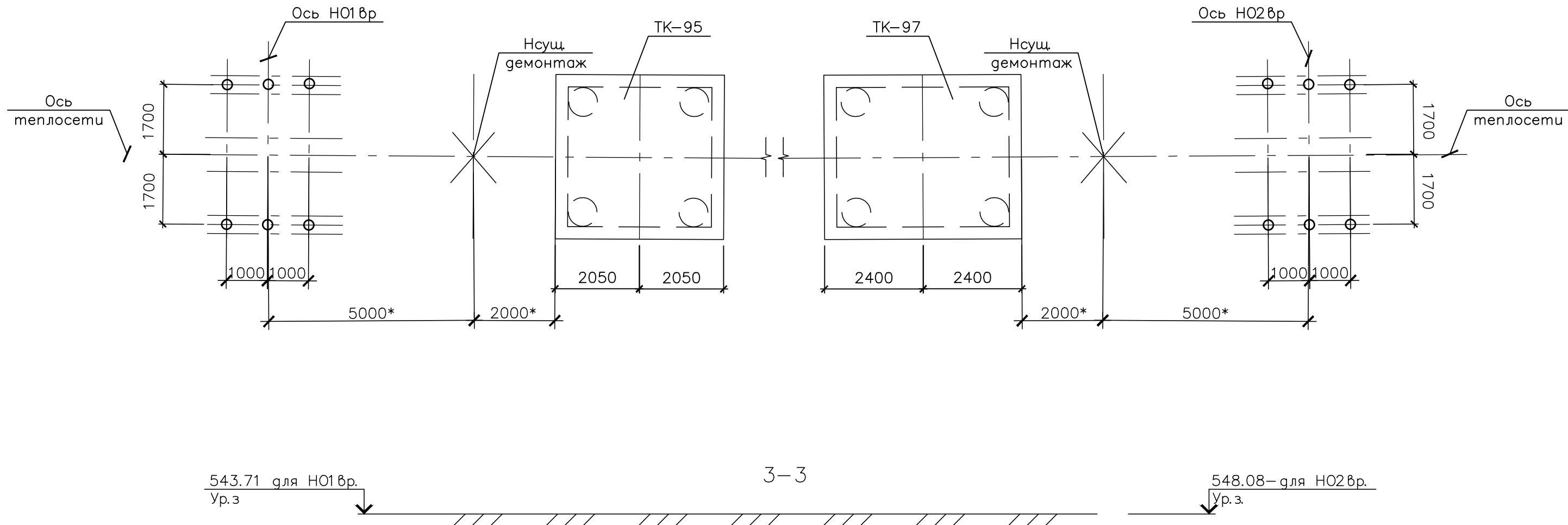


Схема расположения винтовых свай

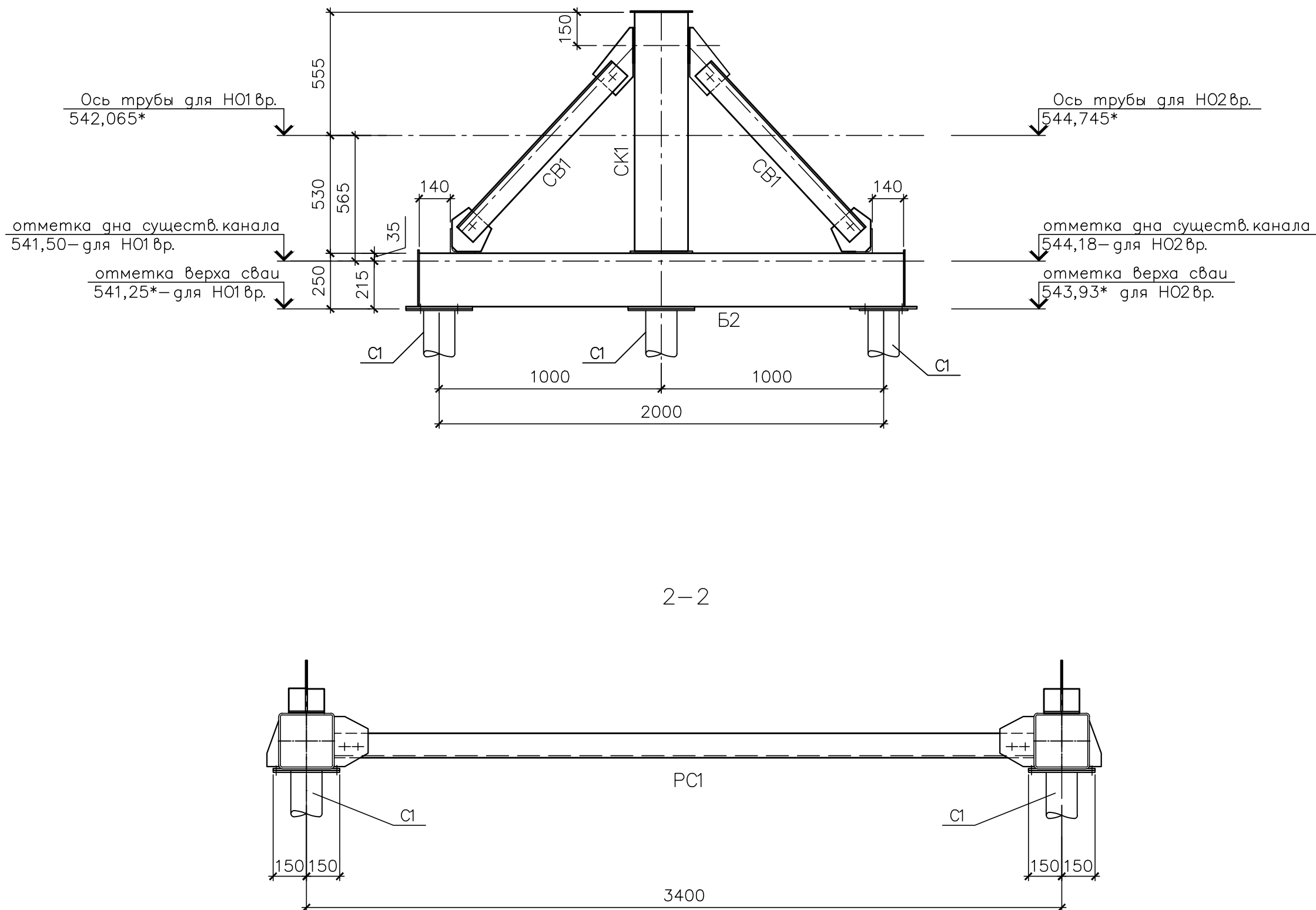
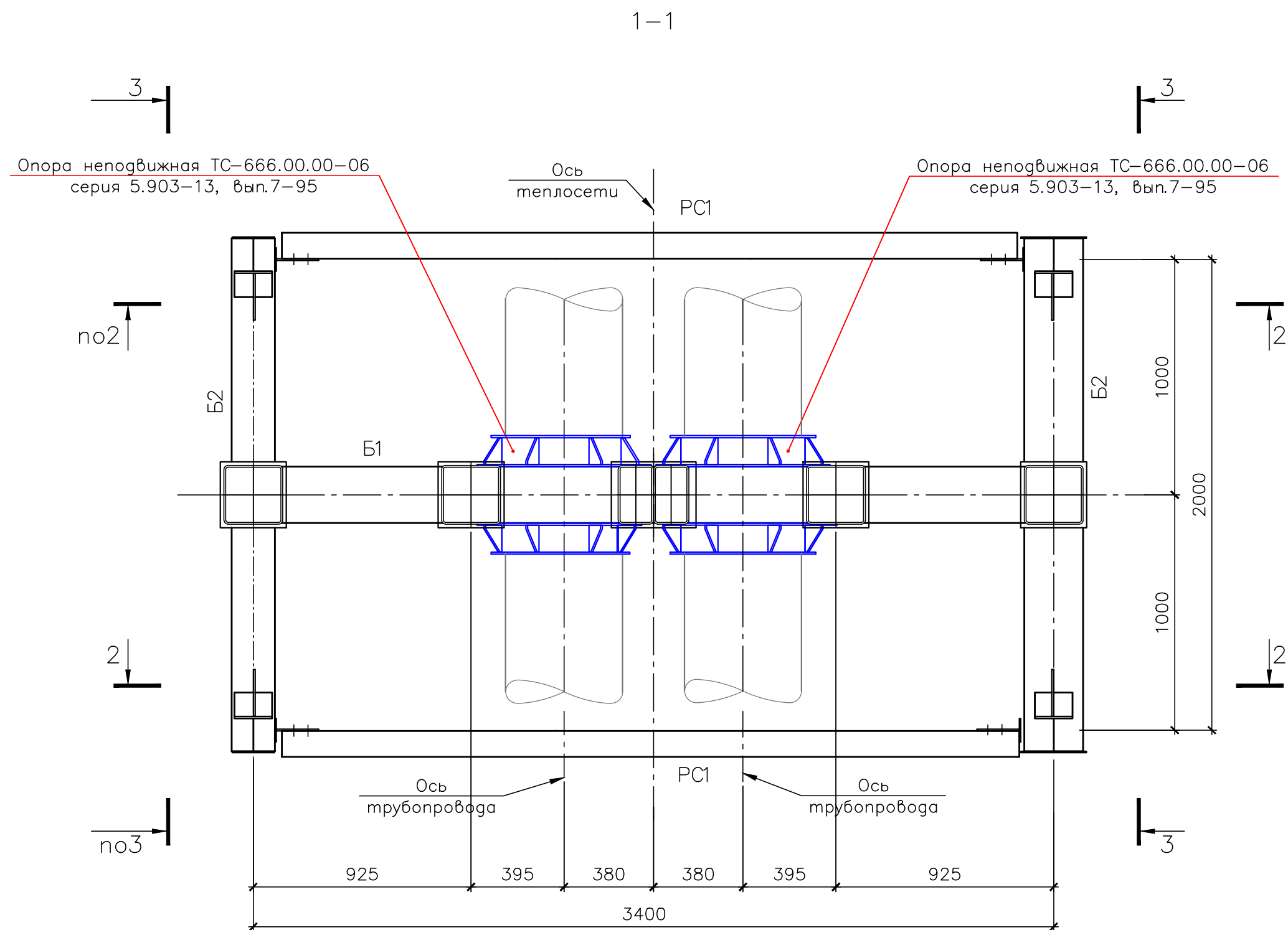
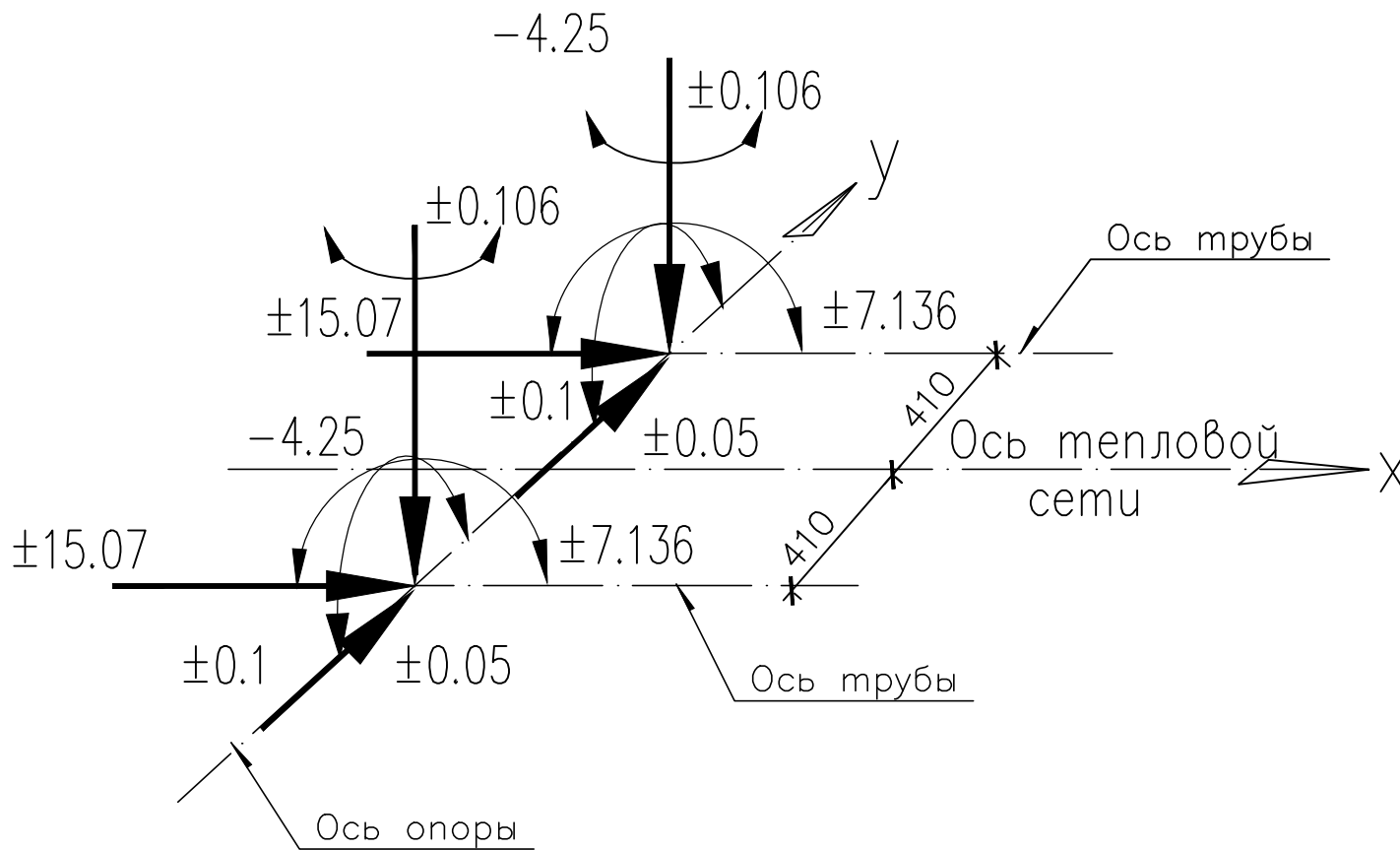


Спецификация элементов к схеме расположения винтовых свай

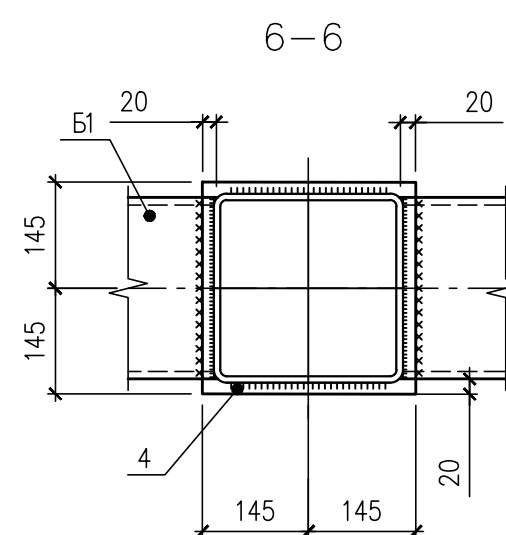
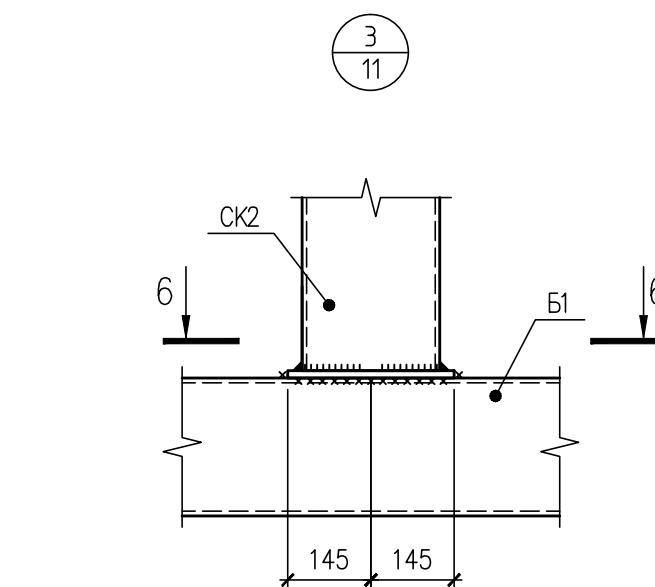
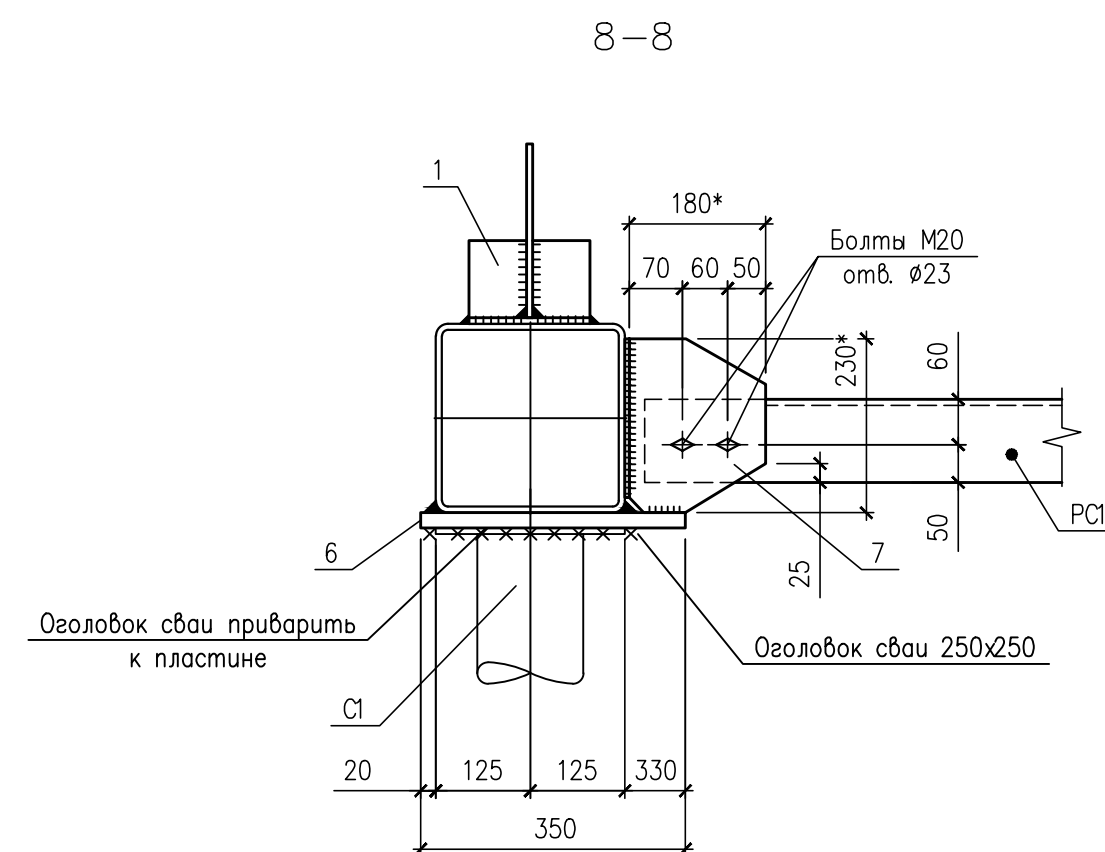
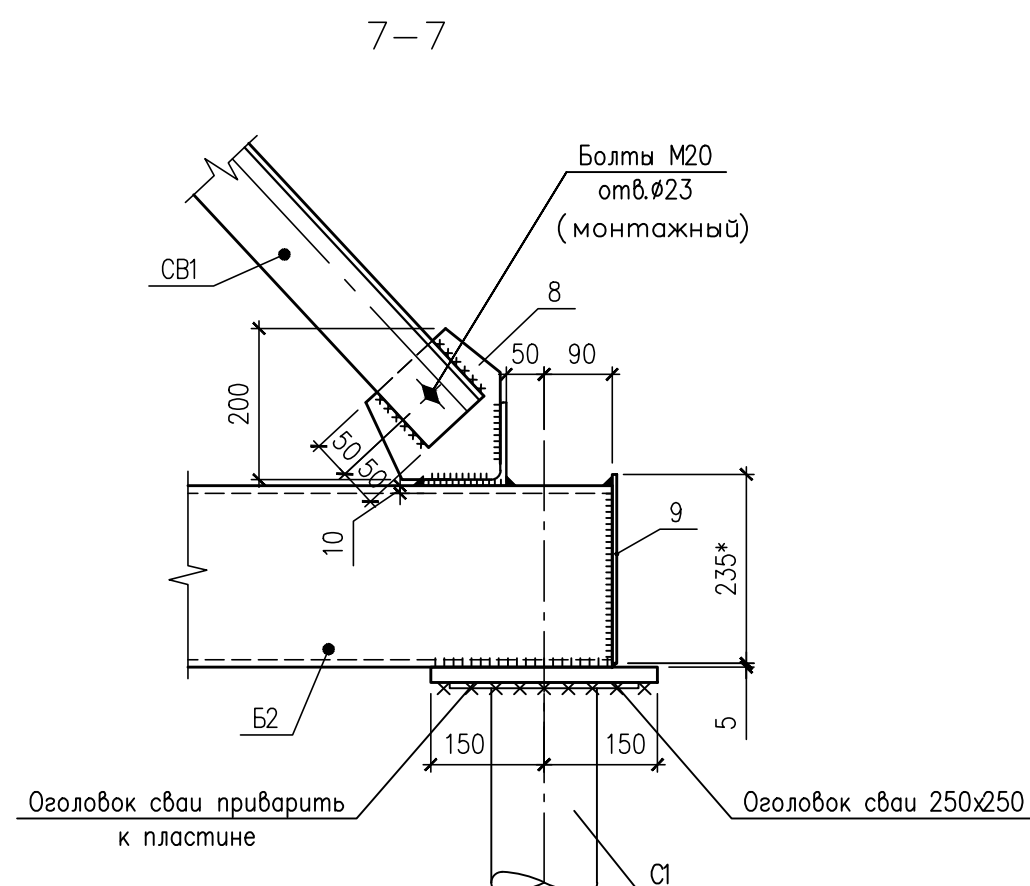
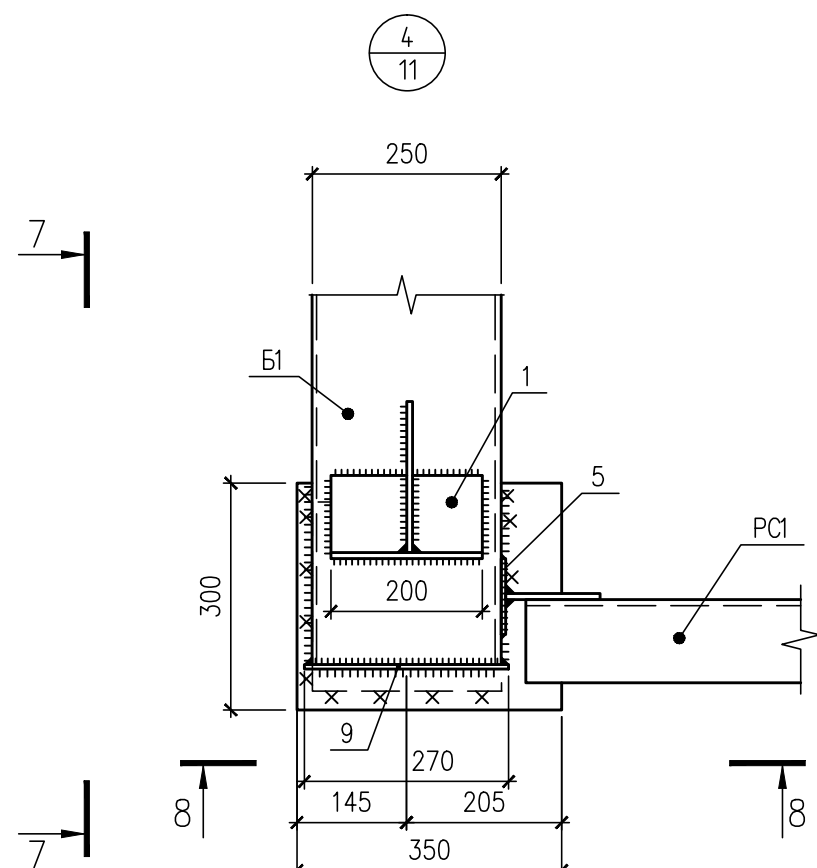
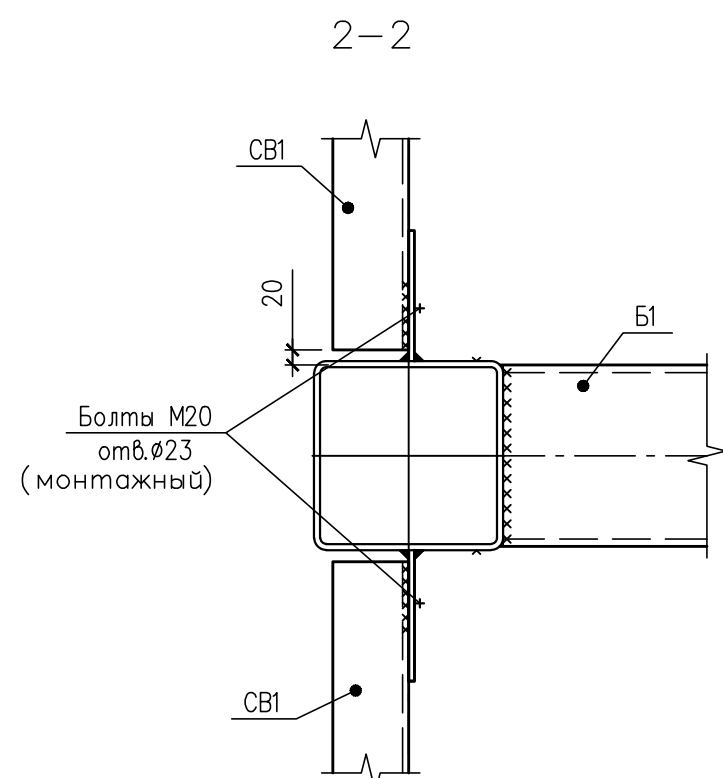
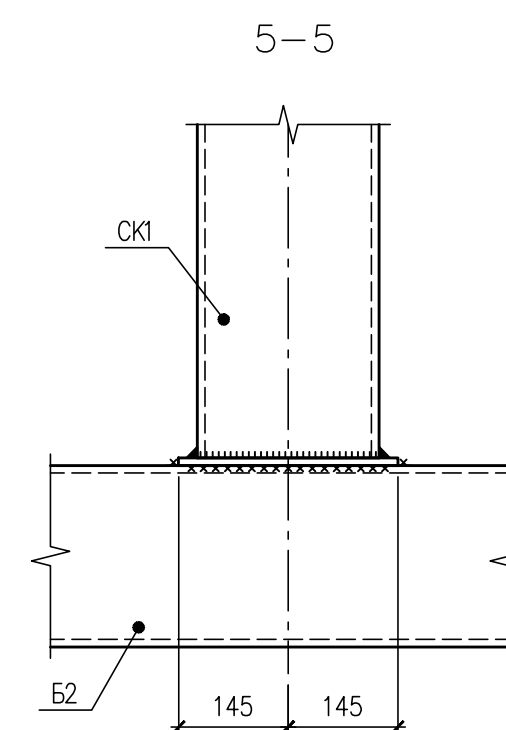
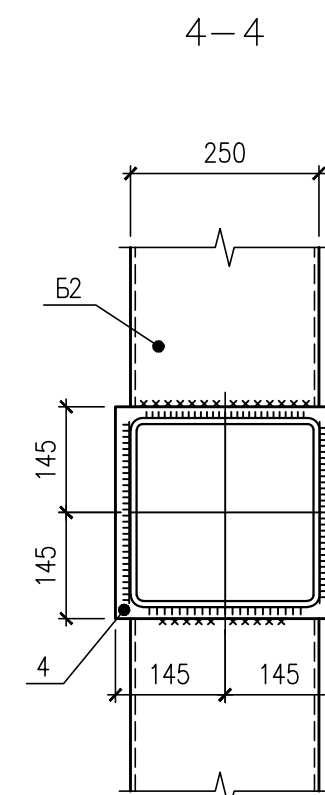
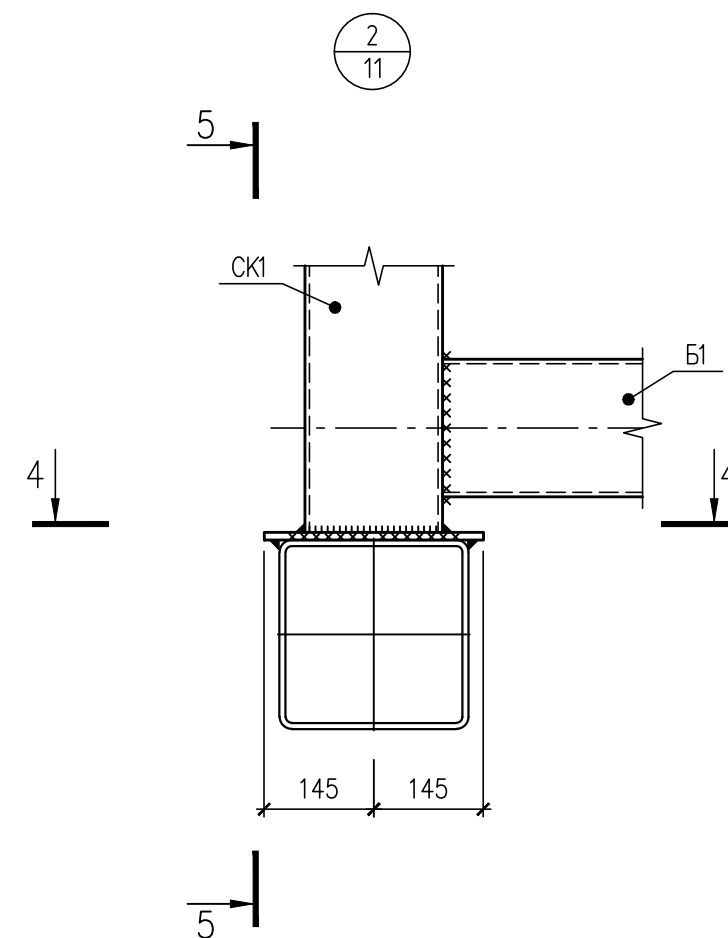
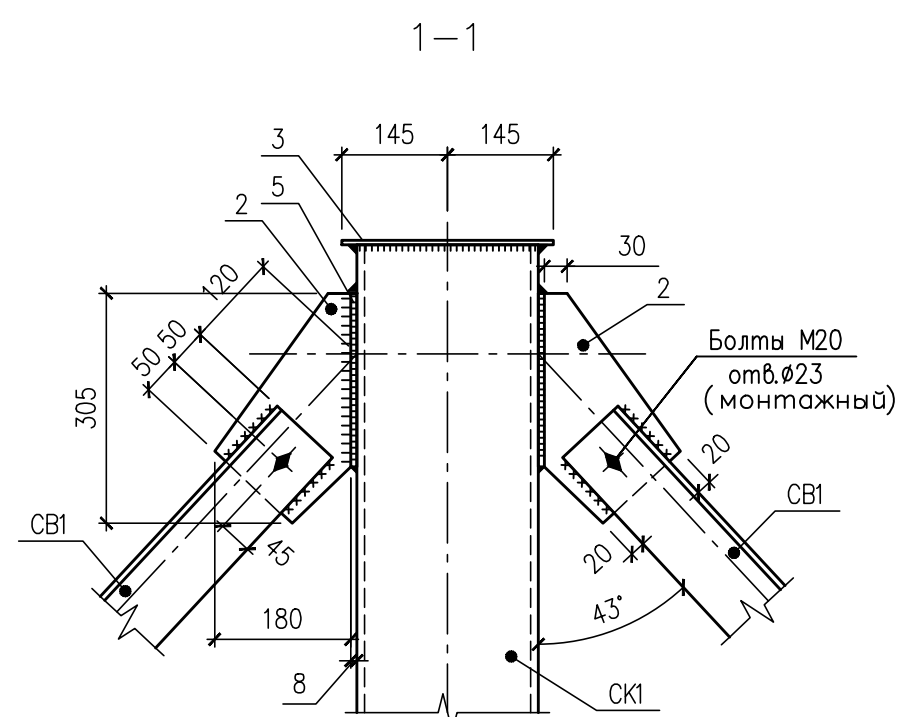
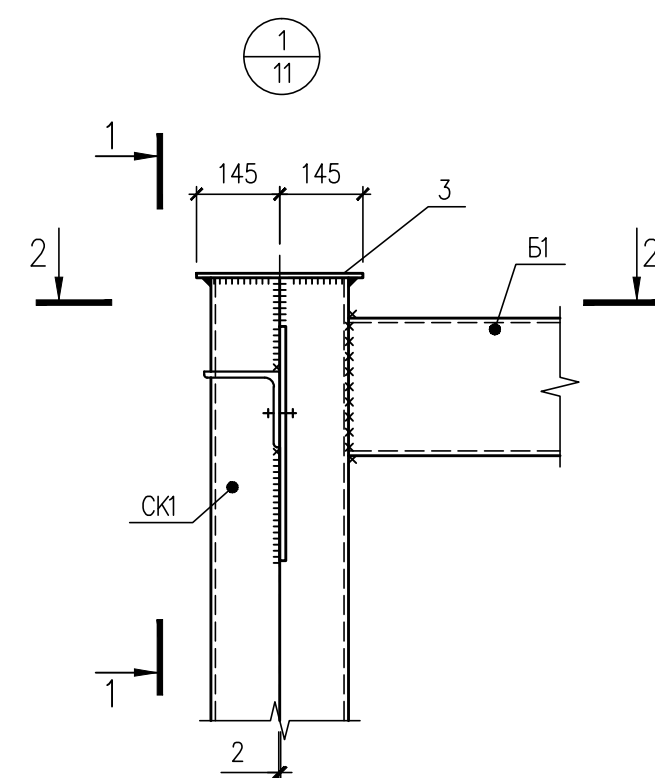
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
С1	ТУ 5260-001-86841766-2011	Свая винтовая СВП 133-3600-2П-580	6	125,0*	

1. Расположение неподвижной опоры НО1вр, НО2вр смотреть на схеме теплотрассы лист 2.
2. Спецификацию элементов неподвижной опоры НО1вр, НО2вр смотри лист 12.
3. Узлы сопряжения стоек и балок приняты жесткими.
4. Временная неподвижная опора НО1вр, НО2вр разработана на период строительства основной магистрали. После строительно-монтажных работ магистрали данную неподвижную опору НО1вр, НО2вр демонтировать. Использование временной неподвижной опоры НО1вр и НО2вр в зимний период не допускается.
5. Горизонтальное осевое усилие на неподвижную опору НО1вр, НО2вр от одной трубы составляет 15,07 тс, согласно расчету по программе "Старт", выполненному в части ТС.
6. Расчет винтовых свай (фундаментов) произведен из условий: несущая способность одной сваи на сжатие - 8,0 тс, на вырыв - 7,0 тс.
7. Для разработки временной неподвижной опоры НО1вр и НО2вр в качестве аналога использованы чертежи ТС-666.00.00-06 опоры неподвижной щитовой по серии 5.903-13 выпуск 7-95.
10. Размеры со *) - уточнить по месту при производстве работ.
11. Существующие лотки канала условно не показаны.

СХЕМА НАГРУЗОК, т, мм НО1вр. (НО2вр.)




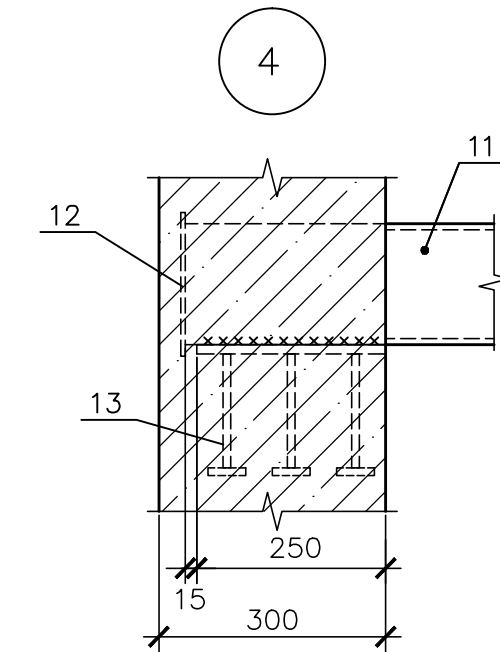
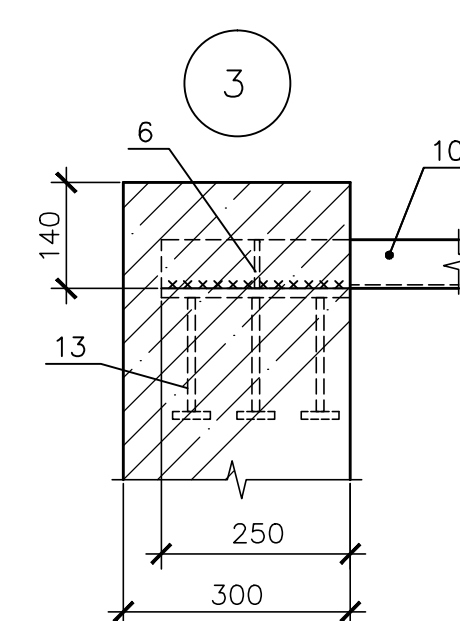
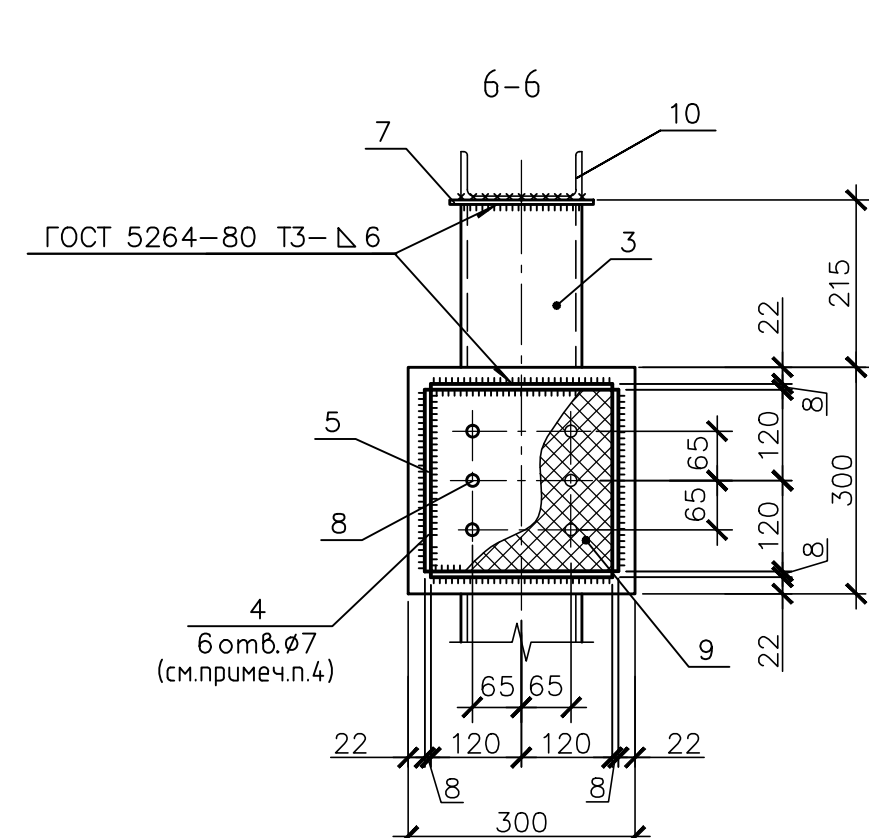
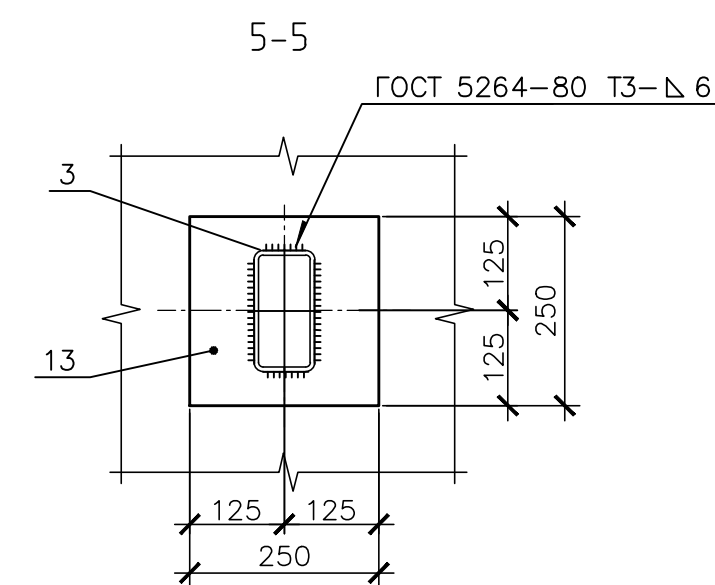
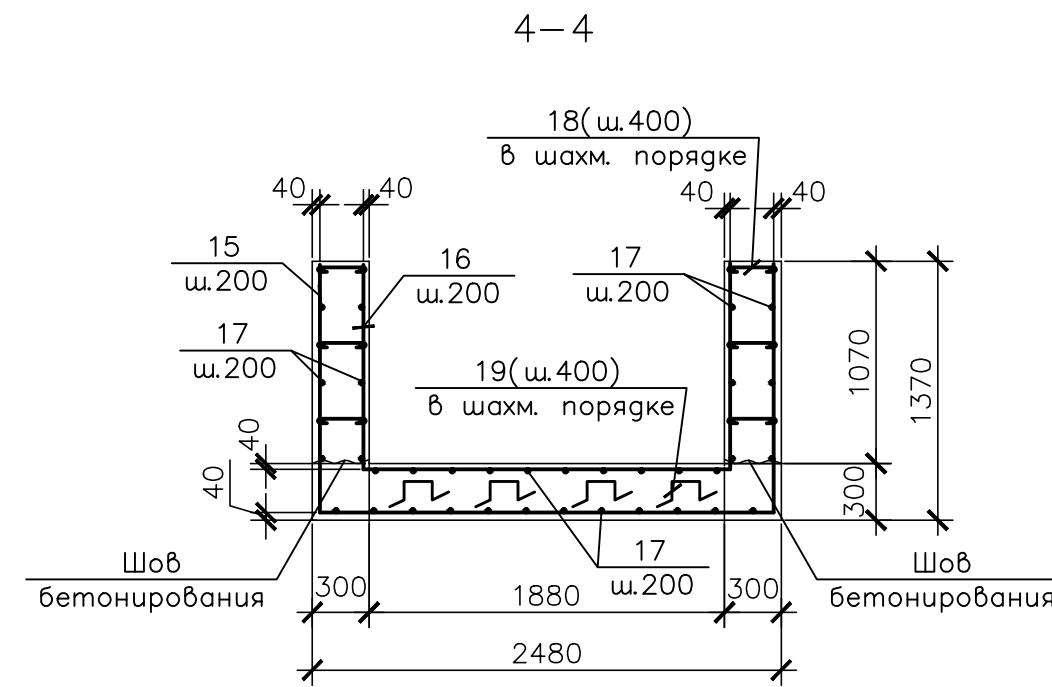
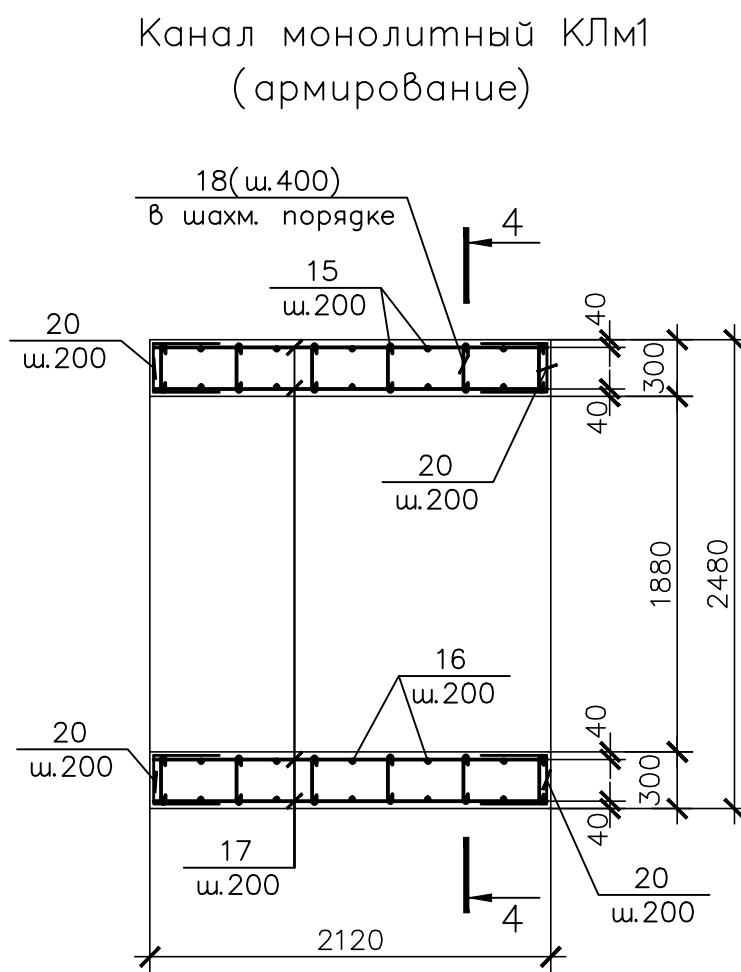
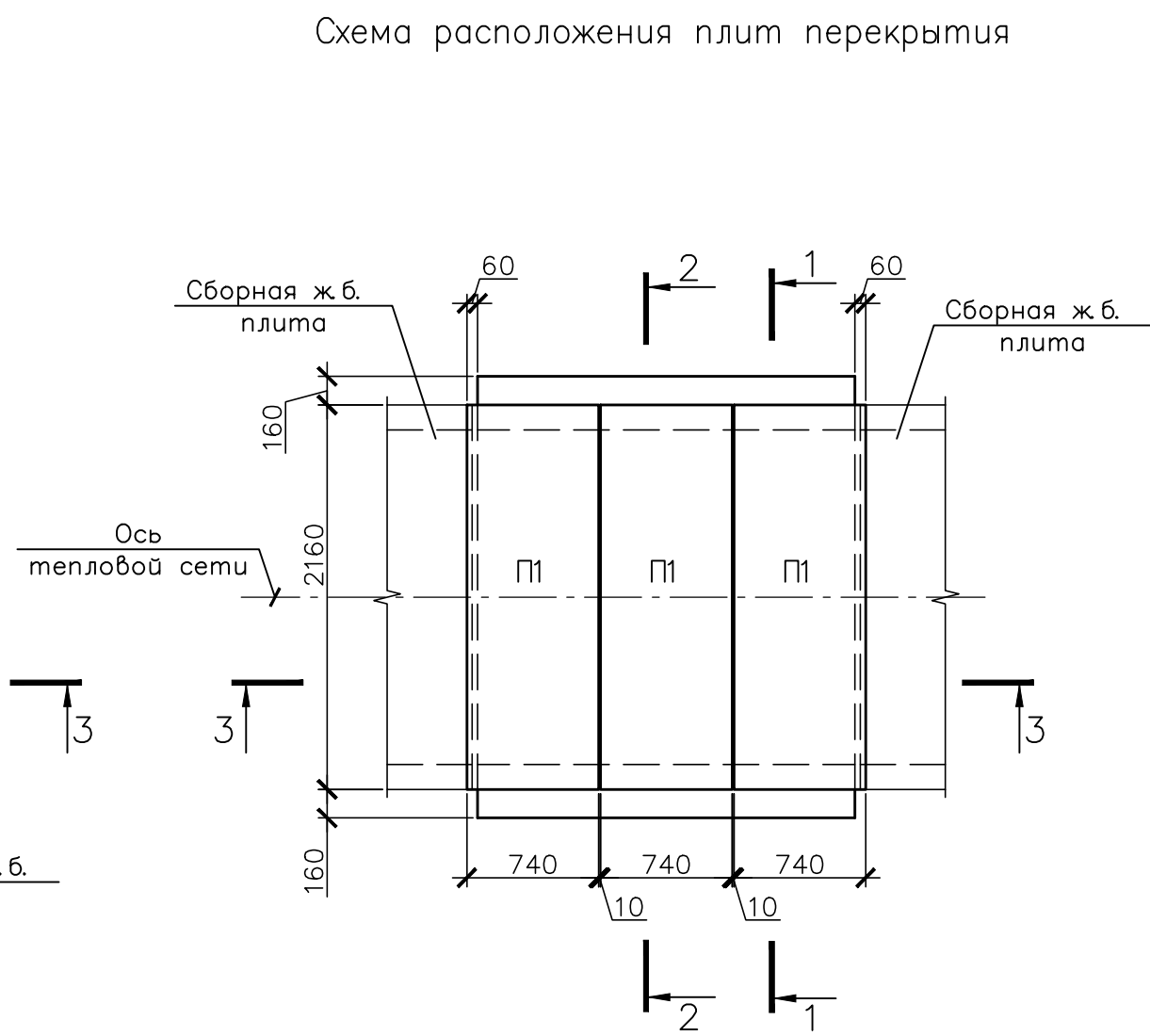
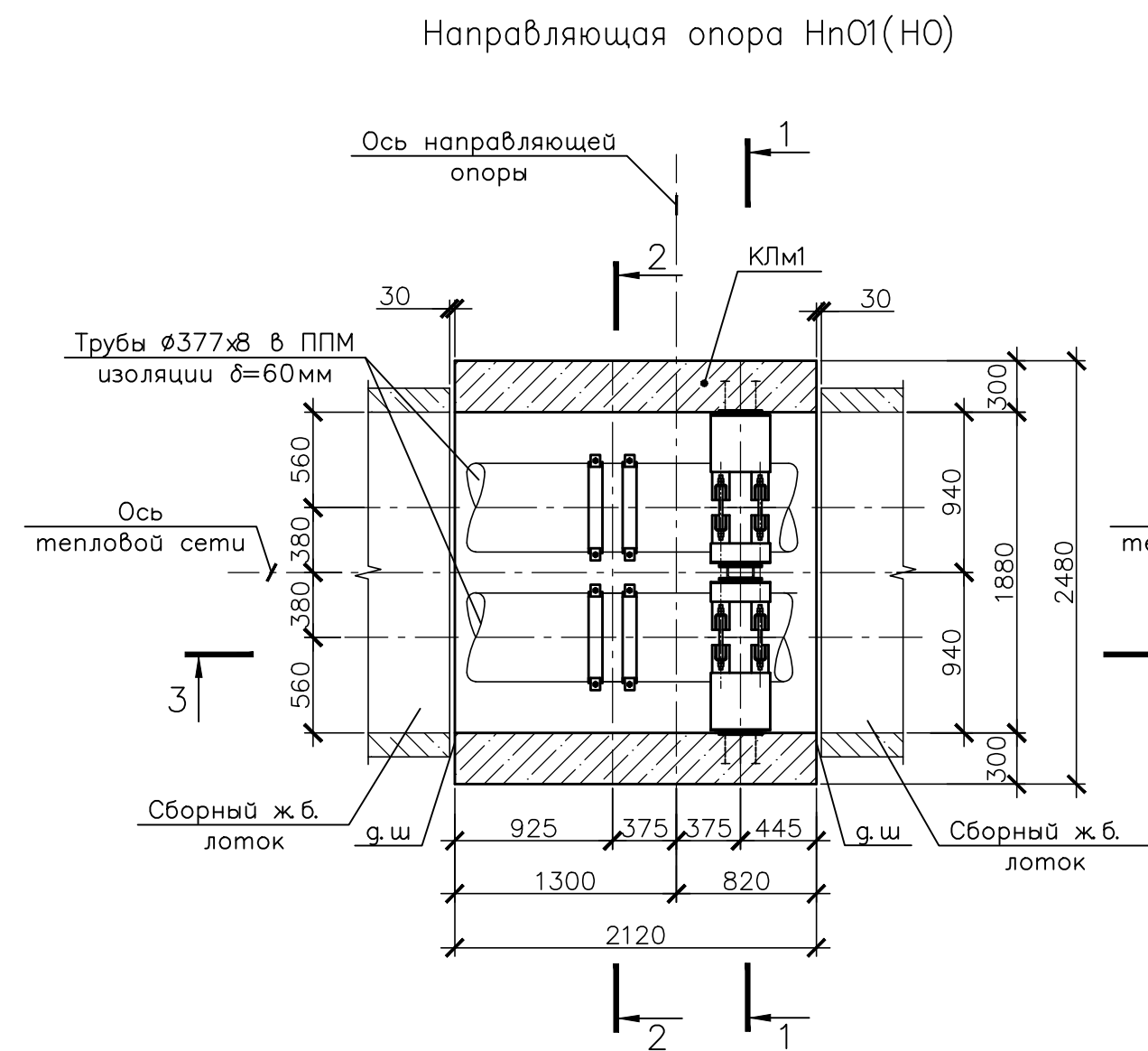
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
121-КЖ					
"Трубопровод ТЭЦ-Хранцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (ФЗ77, L=360м)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Савченко	24.06.21	24.06.21	24.06.21	24.06.21
Пров.	Протасова	24.06.21	24.06.21	24.06.21	24.06.21
Нач.отд.	Науфандьева	24.06.21	24.06.21	24.06.21	24.06.21
ГИП	Пуховская	24.06.21	24.06.21	24.06.21	24.06.21
Н.контр.	Гармазов	24.06.21	24.06.21	24.06.21	24.06.21
Неподвижная опора временная НО1вр, НО2вр. Схема расположения свай. Разрезы 1-1..3-3				Р	Лист 11
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	

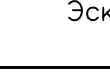
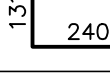
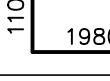
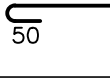



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
СК1	ГОСТ 30245–2003	Профиль $\frac{250 \times 8}{C245} \frac{\text{ГОСТ 30245–2003}}{\text{ГОСТ 27772–2015}} L=1075$	2	63,50	
СК2	ГОСТ 30245–2003	Профиль $\frac{250 \times 8}{C245} \frac{\text{ГОСТ 30245–2003}}{\text{ГОСТ 27772–2015}} L=440$	2	25,99	
СК3	ГОСТ 30245–2003	Профиль $\frac{250 \times 150 \times 8}{C245} \frac{\text{ГОСТ 30245–2003}}{\text{ГОСТ 27772–2015}} L=440$	2	20,46	
Б1	ГОСТ 30245–2003	Профиль $\frac{250 \times 8}{C245} \frac{\text{ГОСТ 30245–2003}}{\text{ГОСТ 27772–2015}} L=3150$	2	186,07	
Б2	ГОСТ 30245–2003	Профиль $\frac{250 \times 8}{C245} \frac{\text{ГОСТ 30245–2003}}{\text{ГОСТ 27772–2015}} L=2180$	2	128,77	
РС1	ГОСТ 8509–93	Узюлок $\frac{110 \times 110 \times 8}{C245} \frac{\text{ГОСТ 8509–93}}{\text{ГОСТ 27772–2015}} L=3100$	2	41,85	
СВ1	ГОСТ 8509–93	Узюлок $\frac{110 \times 110 \times 8}{C245} \frac{\text{ГОСТ 8509–93}}{\text{ГОСТ 27772–2015}} L=1020$	4	13,77	
1	ГОСТ 8509–93	Узюлок $\frac{110 \times 110 \times 8}{C245} \frac{\text{ГОСТ 8509–93}}{\text{ГОСТ 27772–2015}} L=200$	4	2,70	
2	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 170 \times 300}{C245} \frac{\text{ГОСТ 19903–2015}}{\text{ГОСТ 27772–2015}}$	4	3,2	
3	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{6 \times 280 \times 280}{C245} \frac{\text{ГОСТ 19903–2015}}{\text{ГОСТ 27772–2015}}$	2	3,69	
4	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{10 \times 290 \times 290}{C245} \frac{\text{ГОСТ 19903–2015}}{\text{ГОСТ 27772–2015}}$	4	6,6	
5	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 100 \times 230}{C245} \frac{\text{ГОСТ 19903–2015}}{\text{ГОСТ 27772–2015}}$	8	1,44	
6	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{20 \times 300 \times 350}{C245} \frac{\text{ГОСТ 19903–2015}}{\text{ГОСТ 27772–2015}}$	6	16,48	
7	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 180 \times 230}{C245} \frac{\text{ГОСТ 19903–2015}}{\text{ГОСТ 27772–2015}}$	4	2,6	
8	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 200 \times 200}{C245} \frac{\text{ГОСТ 19903–2015}}{\text{ГОСТ 27772–2015}}$	4	2,51	
9	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{6 \times 235 \times 270}{C245} \frac{\text{ГОСТ 19903–2015}}{\text{ГОСТ 27772–2015}}$	4	2,99	
10	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{10 \times 290 \times 340}{C245} \frac{\text{ГОСТ 19903–2015}}{\text{ГОСТ 27772–2015}}$	2	7,74	

1. Работать совместно с листом 11.
2. Антикоррозионную защиту металлоконструкций НО1вр, НО2вр выполнять с соблюдением требований СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения.
- Покрытие лакокрасочное. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию". Подготовка поверхности металлоконструкций перед окрашиванием должна включать в себя приуплинение острых кромок, удаление заусенцев, сварочных брызг, очистку от окислов и жировых загрязнений. Поверхность должна иметь 3-ю степень очистки от окислов по ГОСТ 9.402-2004 и 1-ую степень обезжиривания.
- Конструкцию окрасить на строительной площадке:
- грунтбойкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в один слой;
 - эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя.
- Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтбойку, составляет 80мм. На сварных швах толщина покрытия должна быть увеличена на 30мм.
3. Сварку производить электродами 342А по ГОСТ 9467-75*.
- Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых в узле элементов.
4. Расход болтов на НО1вр и НО2вр: болт М20 – по 16 шт. на опору

						Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"		
						121-КЖ		
						"Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Савченко		<i>Савченко</i>	24.05.21			Стадия
Пров.		Протасова		<i>Протасова</i>	24.05.21			Лист
Нач.отд.		Наифаньева		<i>Наифаньева</i>	24.05.21			Листов
								Р
								12
ГИП		Пуховская		<i>Пуховская</i>	24.05.21			
Н.контр.		Гармазов		<i>Гармазов</i>	24.05.21			
						Неподвижная опора, Н01Вр, Н02Вр(временная), Узлы 1..4		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

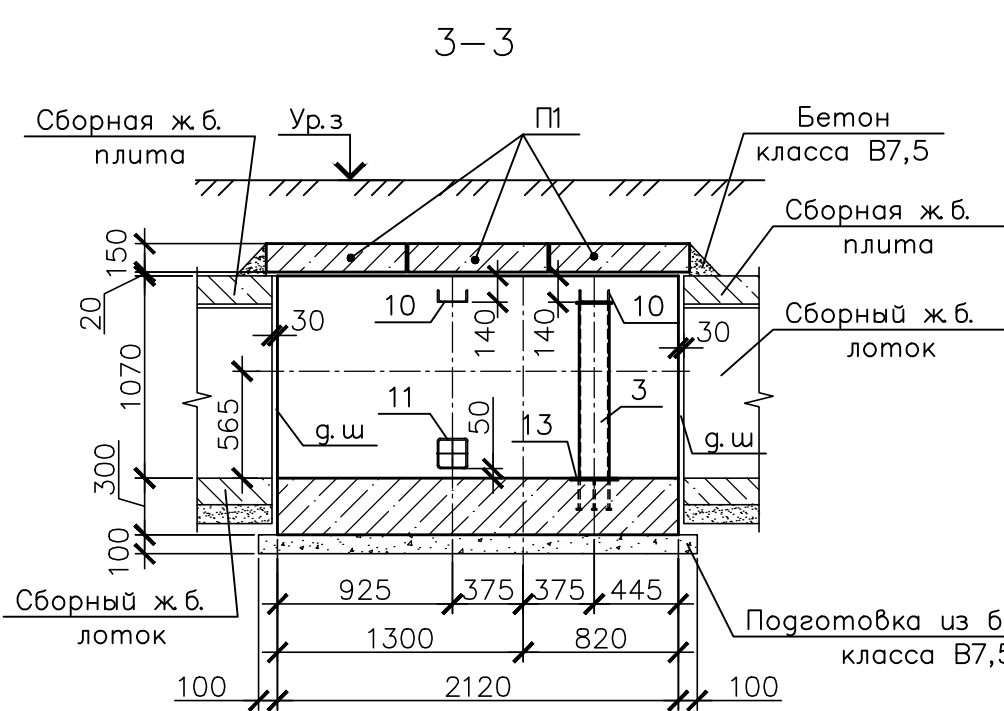
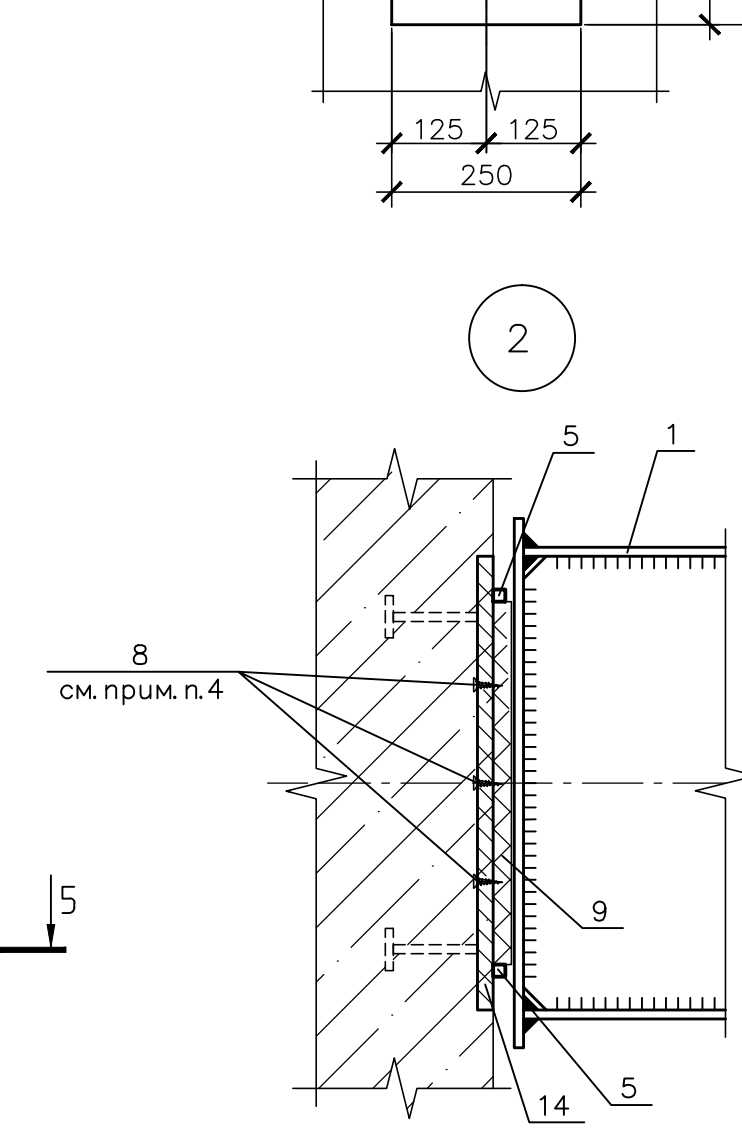
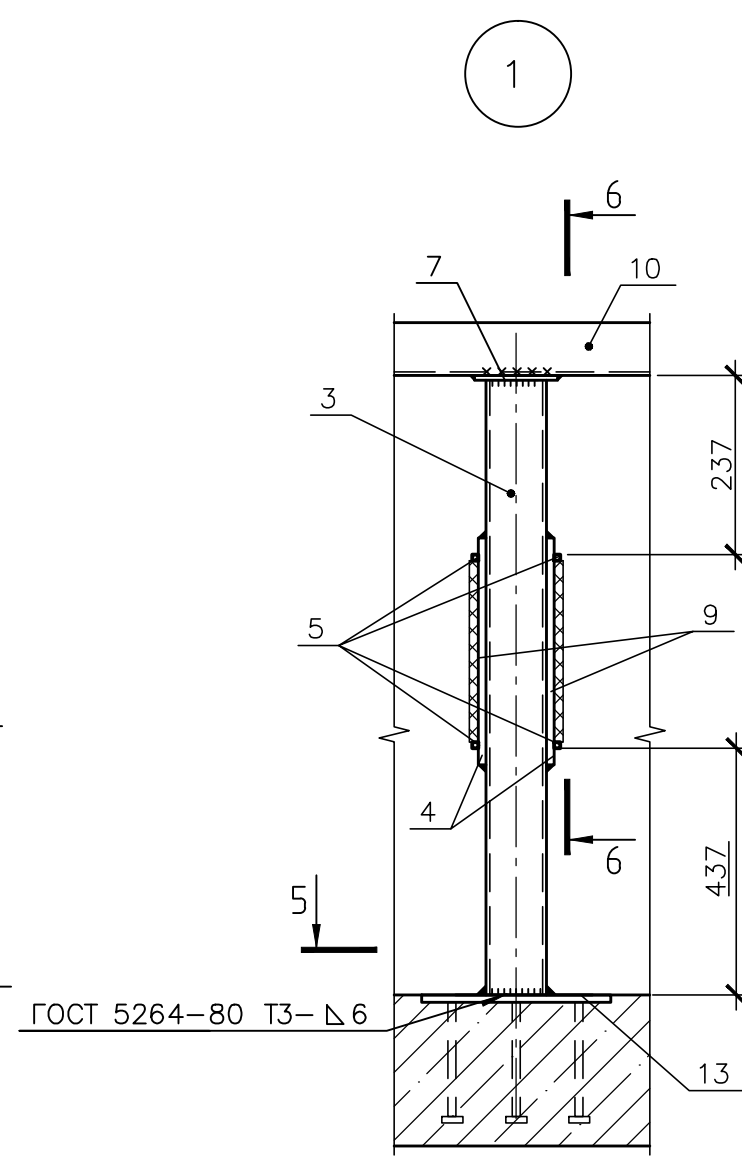
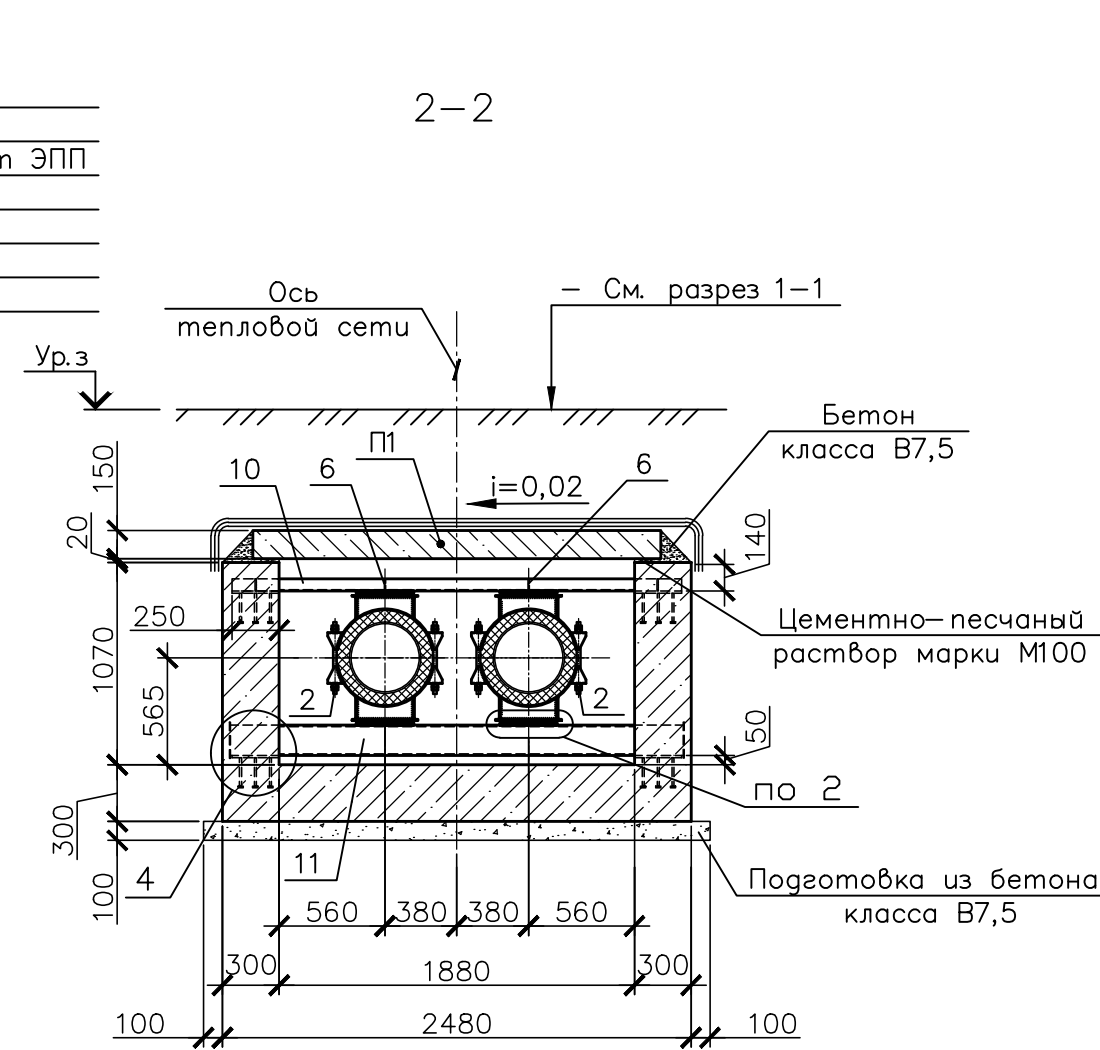
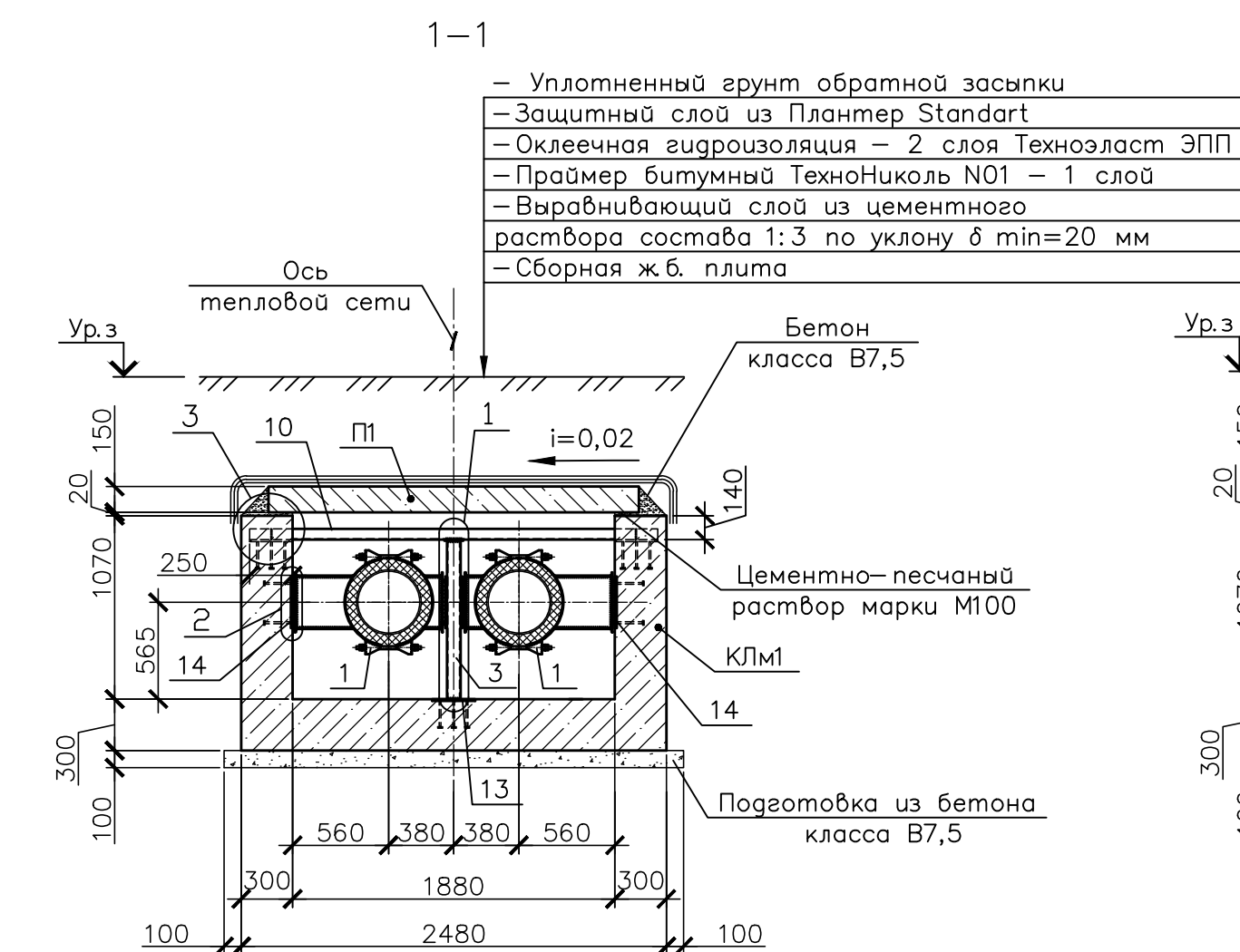


Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
15	
16	
18	
19	
20	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Сборные железобетонные конструкции</u>			
П1	3.006.1-2.87 вып.2	Плита П18г-8	3	600,0	
		<u>Монолитные железобетонные конструкции</u>			
КЛм1	лист 13	Канал монолитный КЛм1	1		
		<u>Металлические конструкции</u>			
1	121-КЖ И- БН1-377/497	Буель направляющей опоры БН1-377/497	2	53,24	
2	121-КЖ И- БН2-377/497	Буель направляющей опоры БН2-377/497	2	43,67	
3	ГОСТ 8545-80	Труба 180х807 ГОСТ 8545-80 L=930 С245 ГОСТ 27772-2015	1	24,52	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10х300х300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	6	7,06	
5	ГОСТ 2591-88	Квадрат 8х8 ГОСТ 2591-2006 L=240 С245 ГОСТ 27772-2015	32	0,12	
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 6х55х145 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	4	0,38	
7	ГОСТ 19903-2015	Лист 6х110х190 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	0,98	
		<u>Стандартные изделия</u>			
8	ТУ(г.Ангарск, тп/ф 3951)	Самонарезающий винт А5х18	48	0,02	
		<u>Материалы</u>			
9	ГОСТ 14906-77	Фторопласт Ф-4ДШ 240х240х2	8		

Спецификация монолитных конструкций					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		<u>Канал монолитный КЛп1</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
10	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2015 L=2380	2	33,80	
11	ГОСТ 12336-66	Труба 160х60х8 ГОСТ 12336-66 С245 ГОСТ 27772-2015 L=2410	1	86,04	
12	ГОСТ 19903-2015	Лист 6х190х190 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	1,7	
13	1.400-15 8.0	МН 146-6	7	8,2	
14	1.400-15 8.0	МН 126-6	2	7,1	см. прим. п.3
		<u>Детали</u>			
15*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=5020	11	4,46	
16*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=4180	11	3,71	
17	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400 L=2080	47	1,28	
18*	ГОСТ 5781-82*	Ø8 А240 L=390	30	0,15	
19*	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А240 L=1360	16	0,84	
20*	ГОСТ 5781-82*	Ø8 А240 L=1100	24	0,43	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25; F150; W4	2,95		м ³

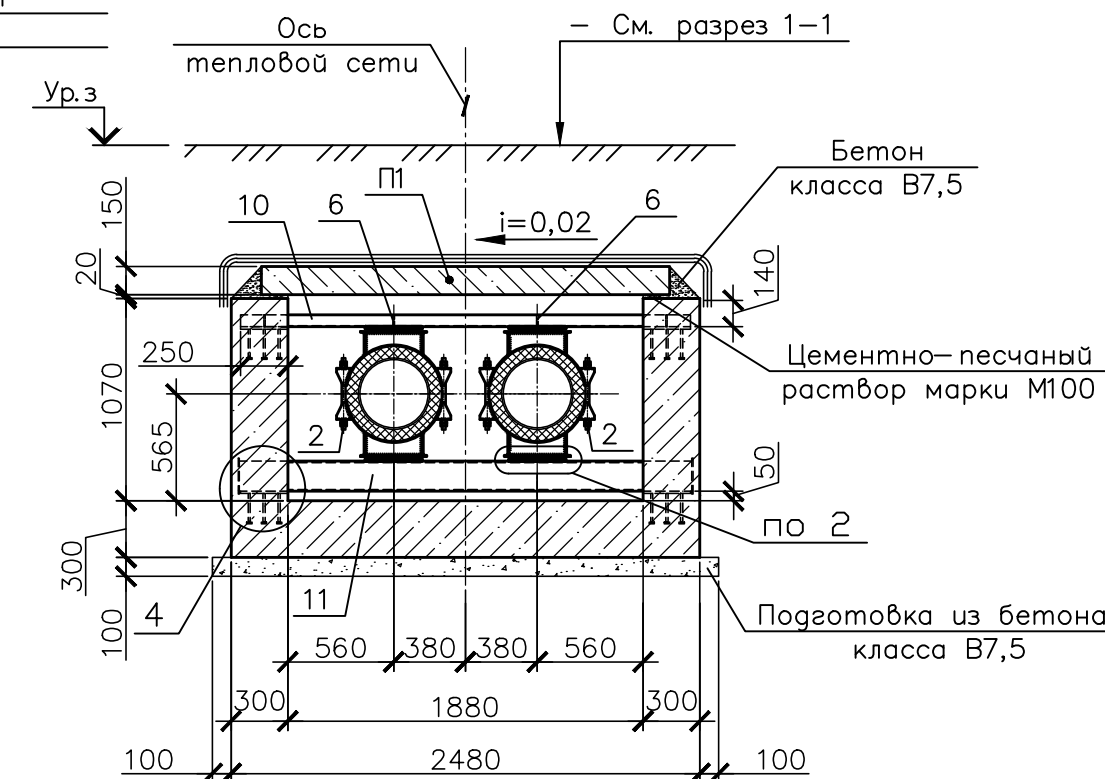
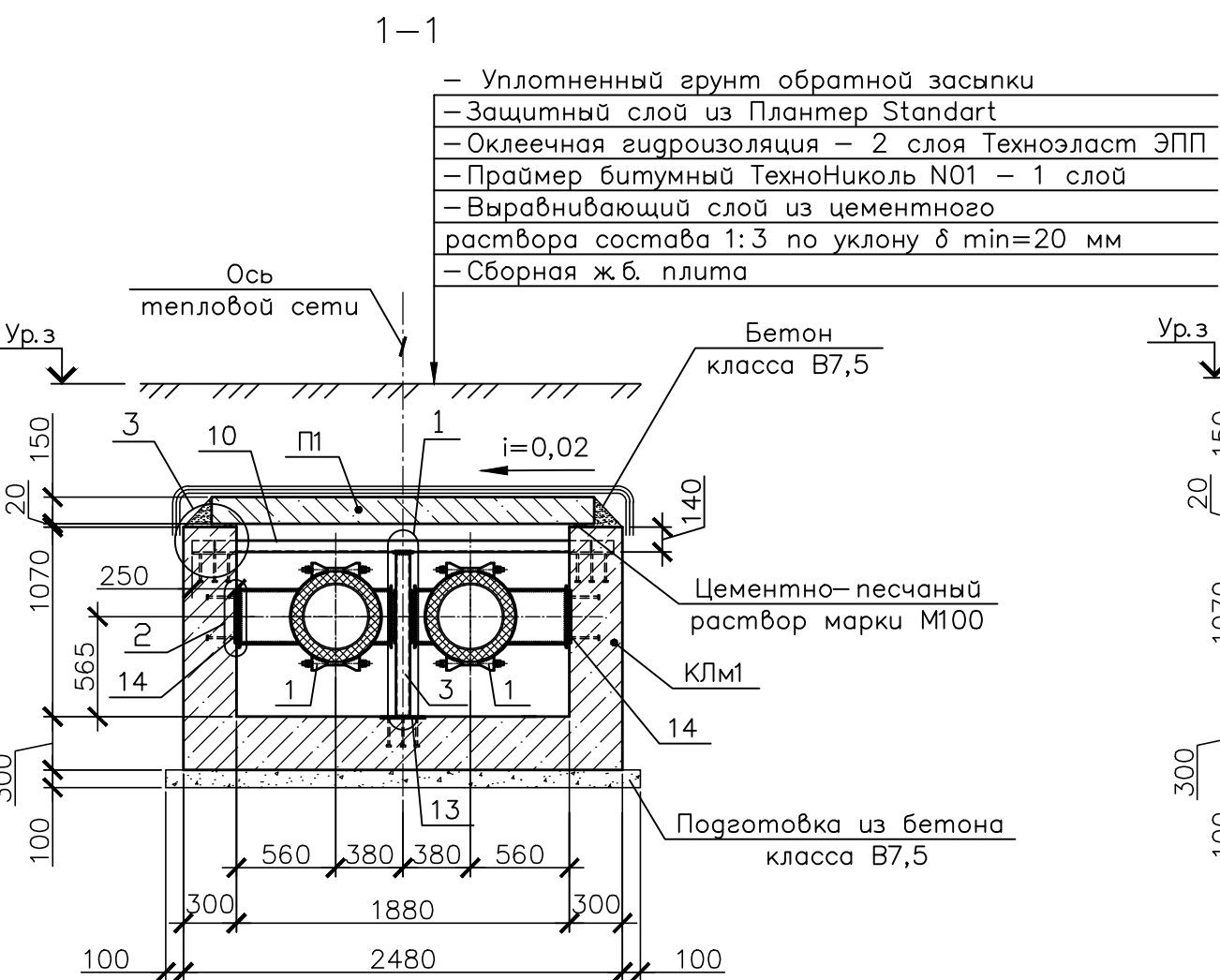
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурлакова		<i>Бурлакова</i>	25.06.21
Пров.		Протасова		<i>Протасова</i>	25.06.21
Нач. отд.		Наифантьева		<i>Наифантьева</i>	25.06.21
Н.контр.		Гармазов		<i>Гармазов</i>	25.06.21



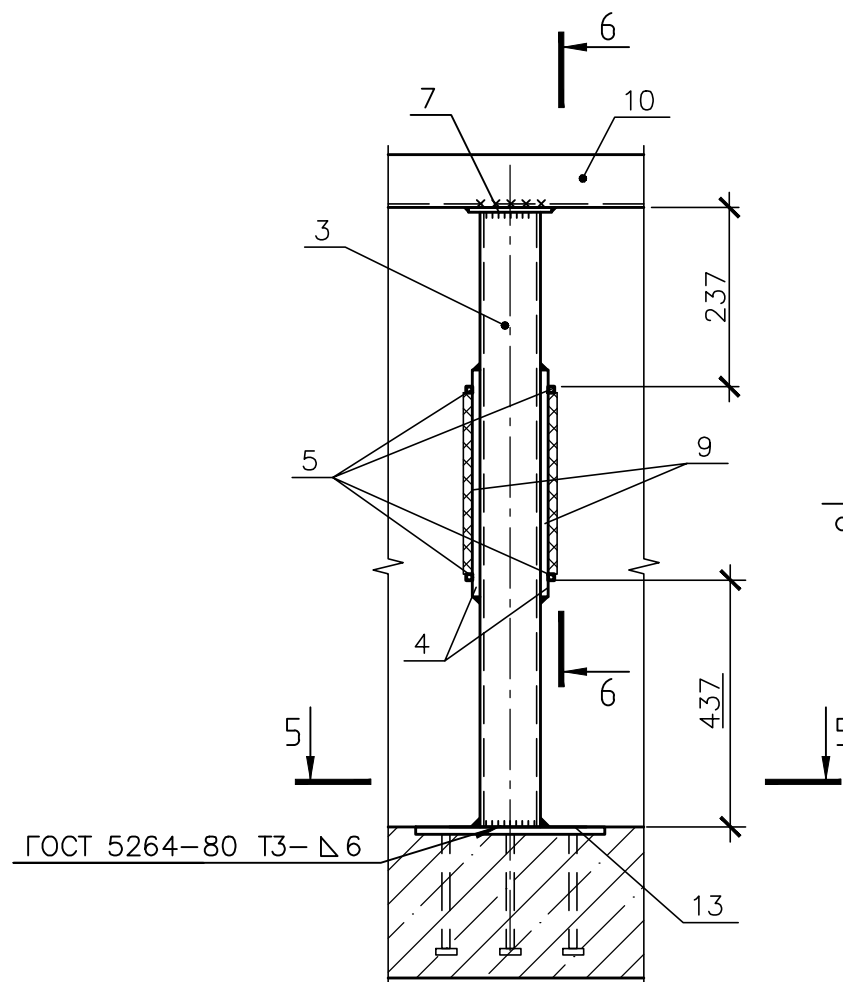
Ведомость расхода стали, кг.																									
Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Изделия закладные																	Всего
	Арматура класса			Арматура класса				Арматура класса			Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки				
	A240			A400				A400			C235		C245		C245		C245		C245		C245				
	ГОСТ 5781–82*			ГОСТ 5781–82*				ГОСТ 5781–82			ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 8545–80		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 2591–2006		ГОСТ 8240–97		ГОСТ 12336–66		
	Ø8	Ø10	Итого	Ø10	Ø12	Итого		Ø12	Ø14	Итого	–8	Итого	–10	Итого	180х80х7	Итого	–6	Итого	8х8	Итого	16П	Итого	160х160х8	Итого	
КЛМ1	14,82	13,44	28,26	60,16	89,87	150,03	178,29	1,20	11,90	13,10	11,40	11,40	89,46	89,46	24,52	24,52	5,90	5,90	3,84	3,84	67,60	67,60	86,04	86,04	301,86

1. Расположение направляющей опоры на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
2. Бугели БН-377/497 и БН2-377/497 направляющей опоры НН01(НО) в ведомости расхода стали не учтены.
3. До установки закладной детали (поз14) в опалубку стен направляющей опоры необходимо в закладной детали просверлить отверстия, через которые самонарезающими винтами (поз8) прикрепить пластины фторопласта (поз9). После этого приварить металлические детали квадратного сечения (поз5). Смотреть узел 2.
4. При монтаже элементов направляющей опоры обеспечить зазор не более 2мм между пластинами бугелей и фторопластом.
5. В местах соприкосновения элементы обрабатывать по всему периметру примыкания. Высота необработанных сварных швов 6мм. Электроды 342А ГОСТ 9467-75*.
6. Максимальное вертикальное усилие от одной трубы на направляющую опору НН01(НО) составляет 3,0тс, согласно расчету программы "СТАРТ", выполненного в 6 части ТС.
7. Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.
8. Марка сборных ж.б. элементов по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4.

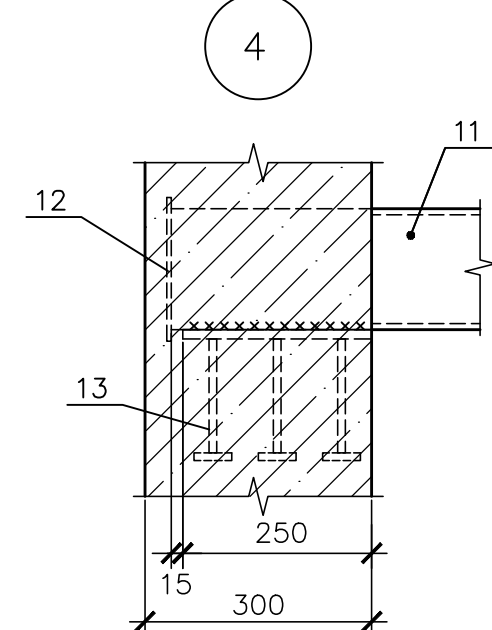
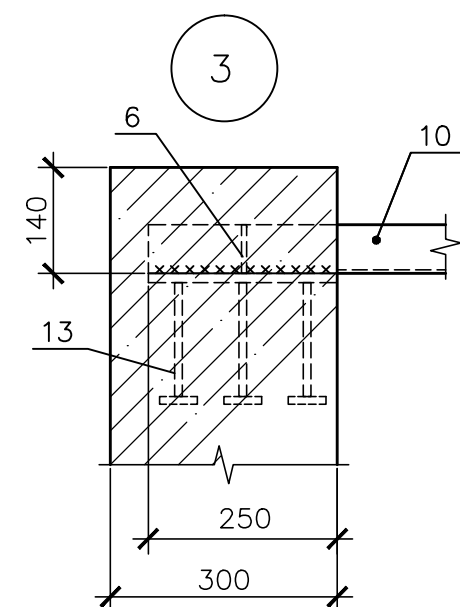
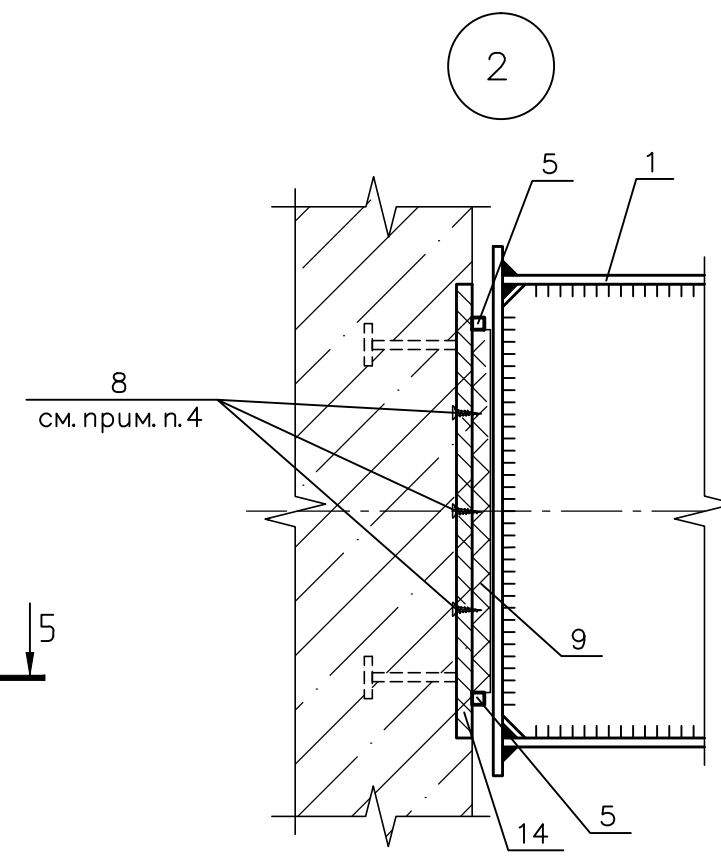
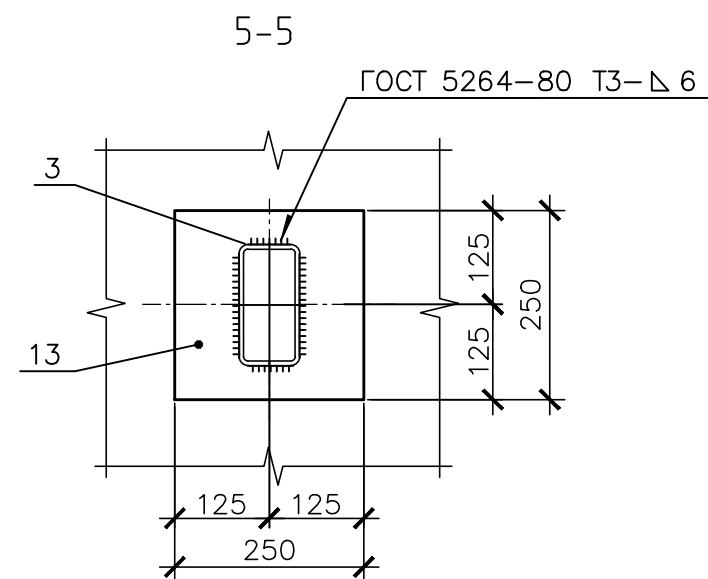
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



1




Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные																		
	Арматура класса			Арматура класса			Всего	Арматура класса			Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Всего		
	А240			А400				А400			С235		С245		С245		С245		С245		С245				
	ГОСТ 5781–82*			ГОСТ 5781–82*				ГОСТ 5781–82			ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 8545–80		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 2591–2006		ГОСТ 8240–97			ГОСТ 12336–66	
	Ø8	Ø10	Итого	Ø10	Ø12	Итого		Ø12	Ø14	Итого	–8	Итого	–10	Итого	180х80х7	Итого	–6	Итого	8х8	Итого	16П	Итого		160х160х8	Итого
КЛМ1	13,32	9,24	22,56	42,30	65,36	107,66	130,22	1,20	11,90	13,10	11,40	11,40	89,46	89,46	24,52	24,52	5,90	5,90	3,84	3,84	67,60	67,60	86,04	86,04	301,86



Поз.	Эскиз
15	
16	
18	
19	
20	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Канал монолитный КЛм1</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
10	ГОСТ 8240–97	Швеллер 16П ГОСТ 8240–97 C245 ГОСТ 27772–2015 L=2380	2	33,80	
11	ГОСТ 12336–66	Труба 160х160х8 ГОСТ 12336–66 C245 ГОСТ 27772–2015 L=2410	1	86,04	
12	ГОСТ 19903–2015	Лист 6х190х190 ГОСТ 19903–2015 C245 ГОСТ 27772–2015	2	1,7	
13	1.400–15 Б.0	МН 146–6	7	8,2	
14	1.400–15 Б.0	МН 126–6	2	7,1	см. прим. п.3
		<u>Детали</u>			
15*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=5020	8	4,46	
16*	ГОСТ 5781–82*	Ø12 А400 L=4180	8	3,71	
17	ГОСТ 5781–82*	Ø10 А400 L=1460	47	0,90	
18*	ГОСТ 5781–82*	Ø8 А240 L=390	20	0,15	
19*	ГОСТ 5781–82*	Ø10 А240 L=1360	11	0,84	
20*	ГОСТ 5781–82*	Ø8 А240 L=1100	24	0,43	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633–2015	Бетон класса В25; F150; W4	2,09		м ³

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						121-КЖ		
Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ф377, L=360м)								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Бурлакова		<i>Бурлакова</i>	25.06.21	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Протасова		<i>Протасова</i>	25.06.21			
Нач. отд.		Науфандьева		<i>Науфандьева</i>	25.06.21			
Н.контр.		Гармазов		<i>Гармазов</i>	25.06.21	Направляющие опоры Нп02(Н0), Нп05(Н0)		
						 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

Формат А3х3

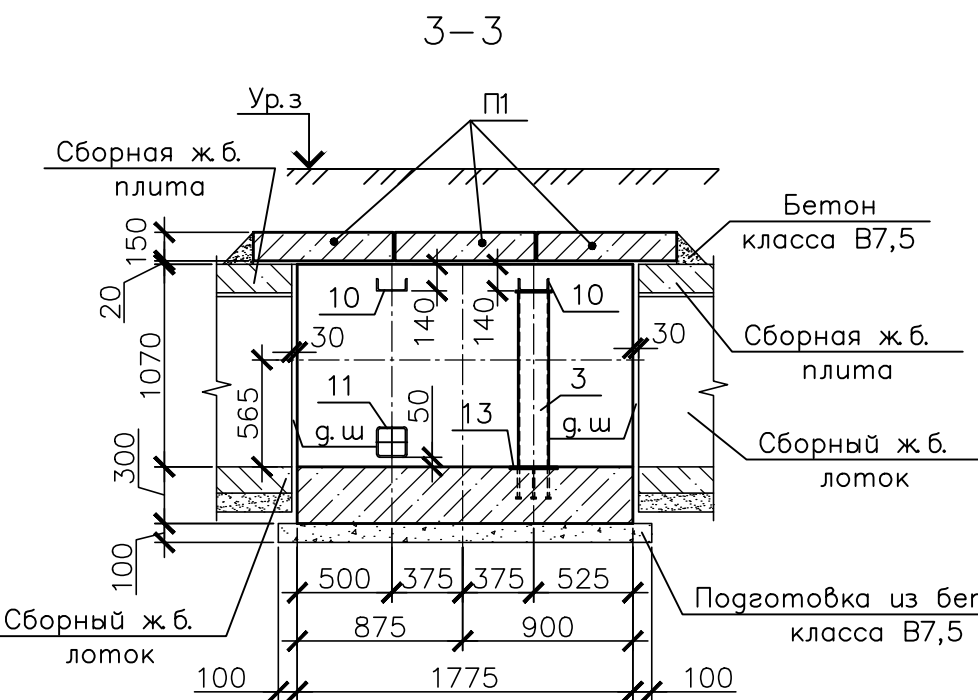
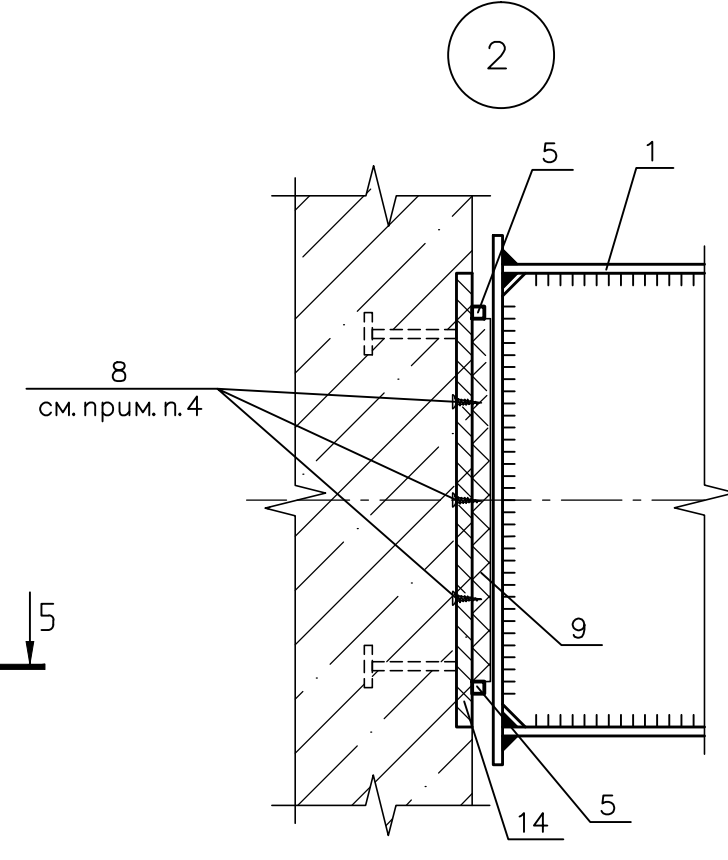
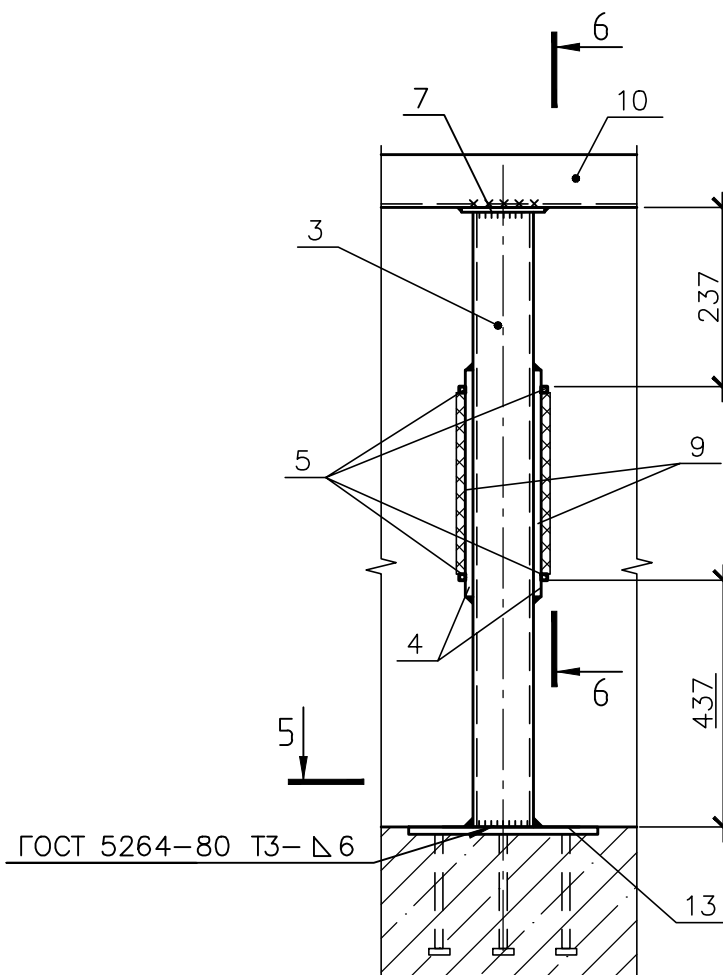
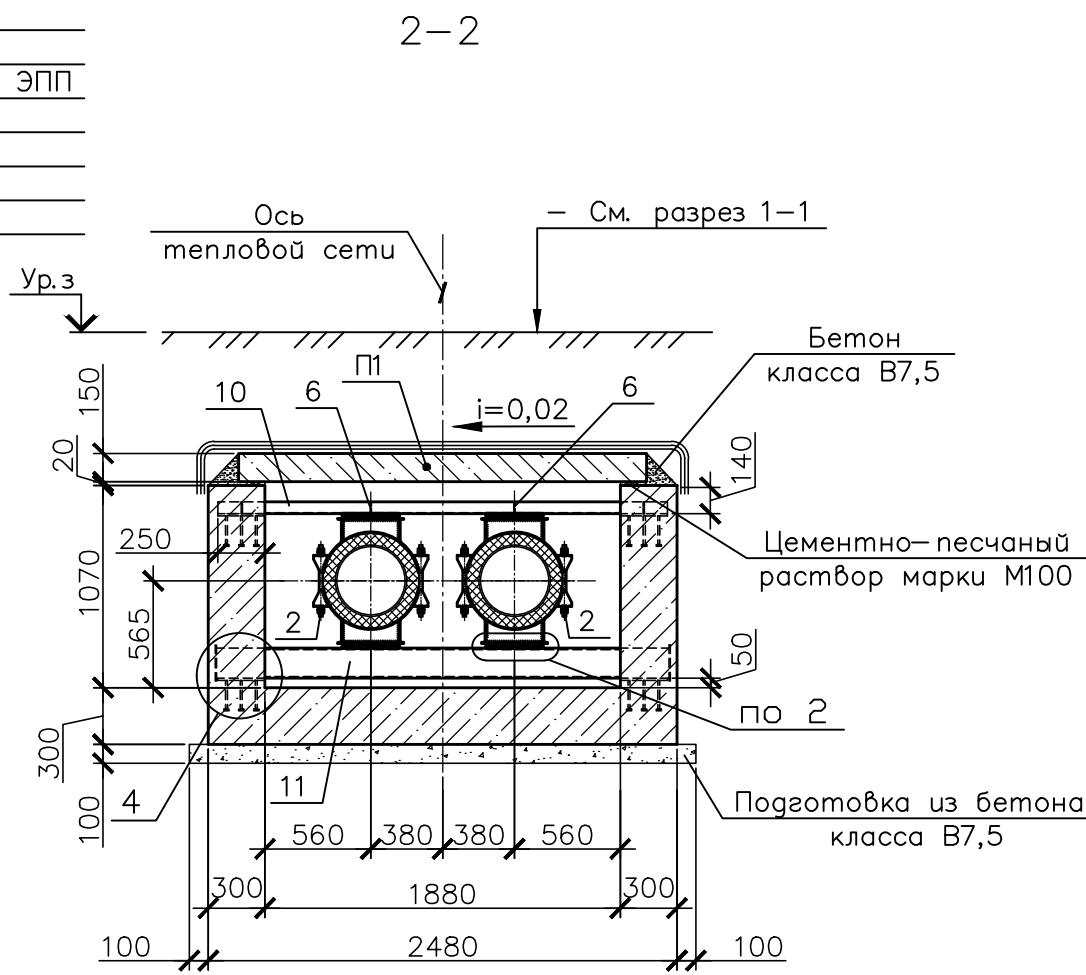
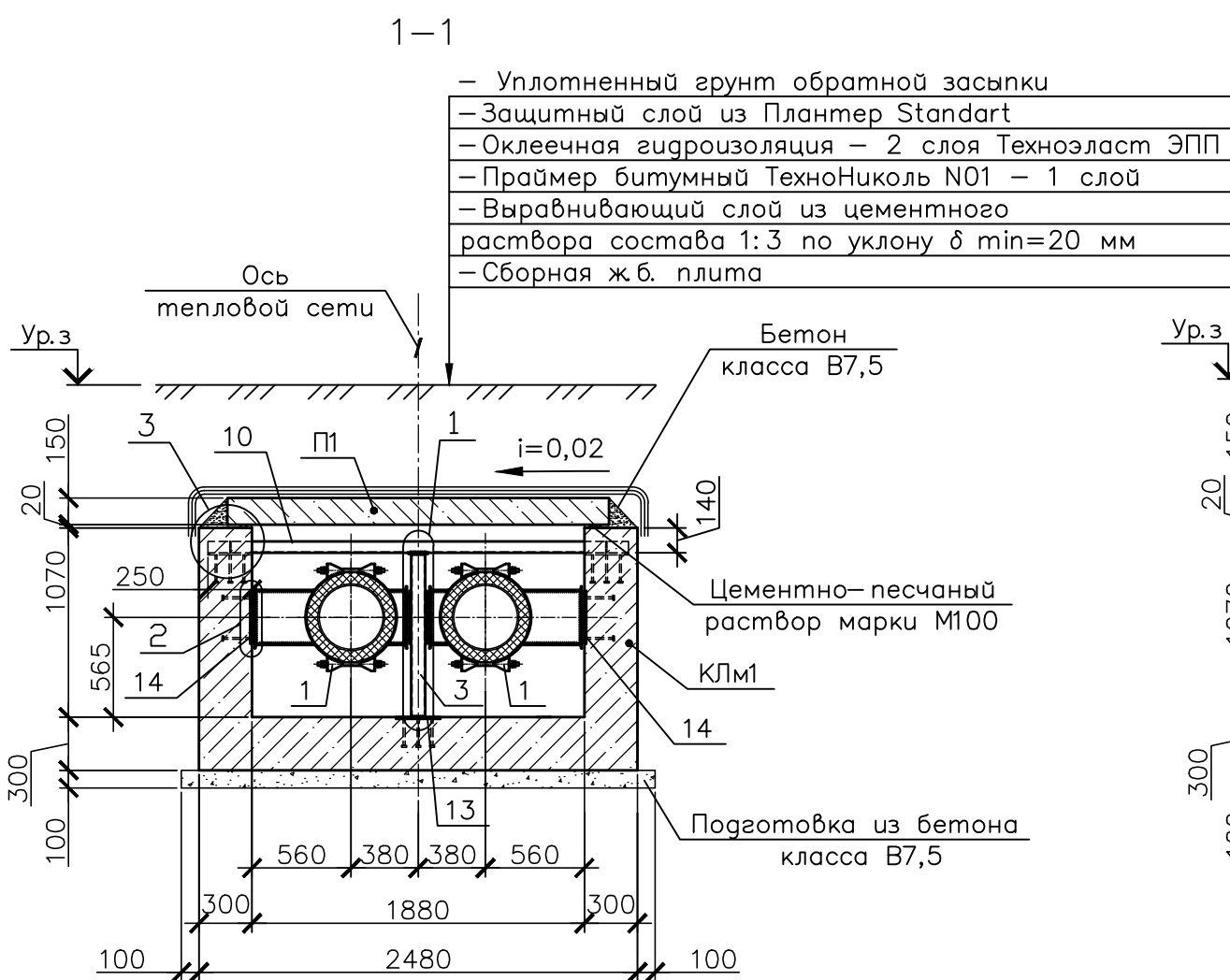
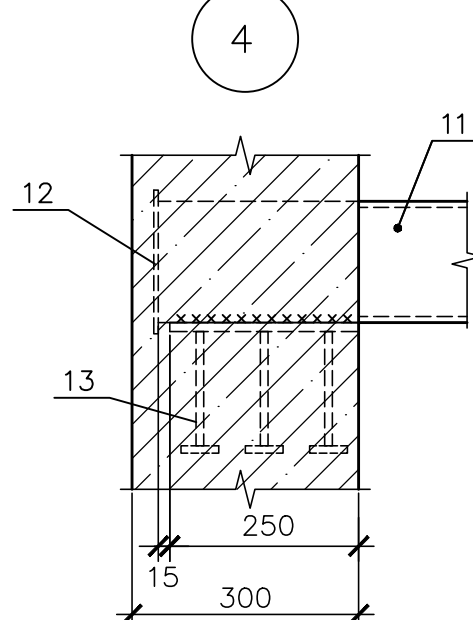
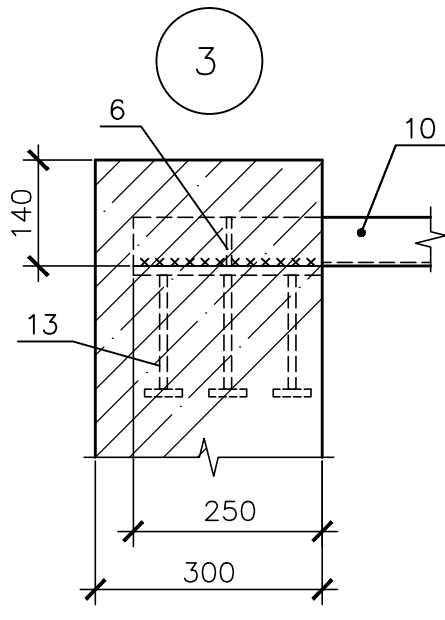
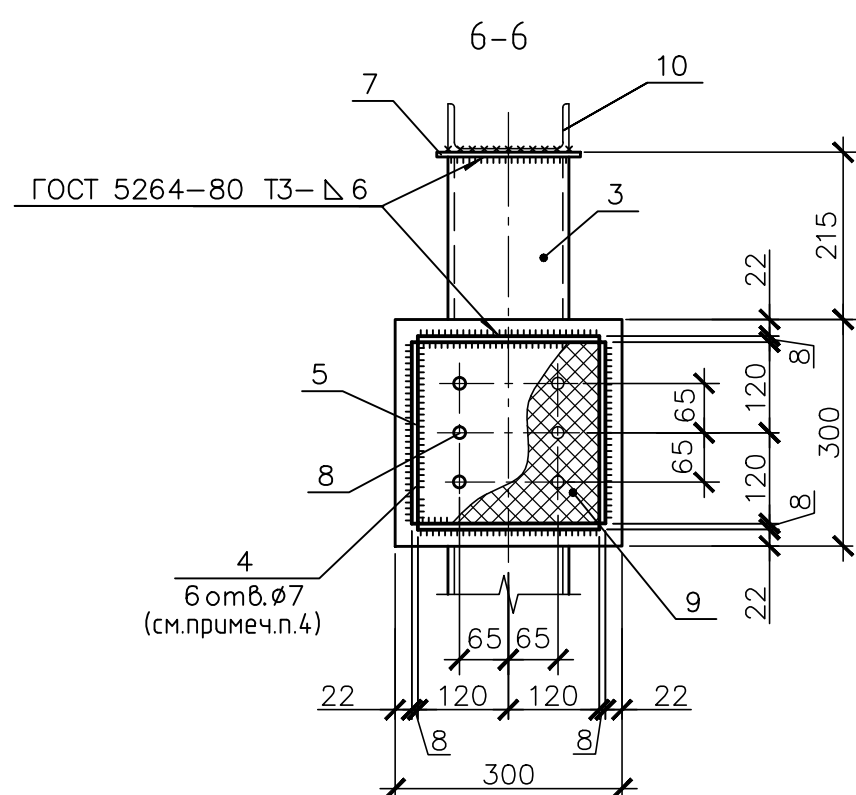
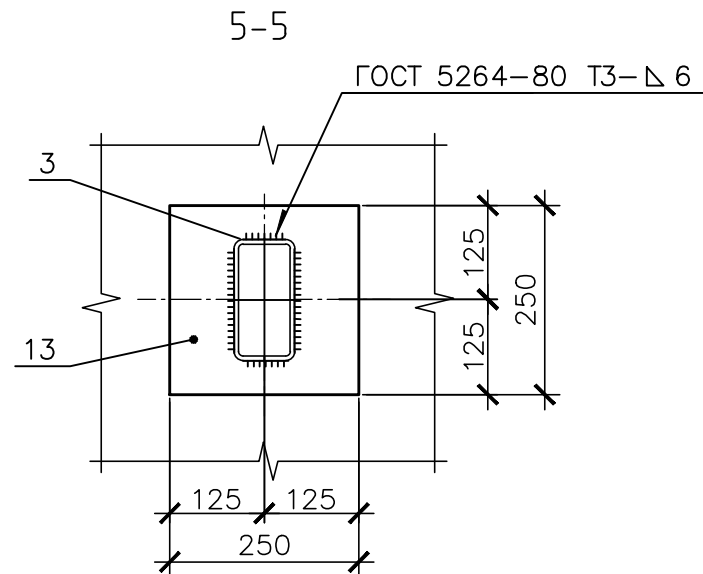
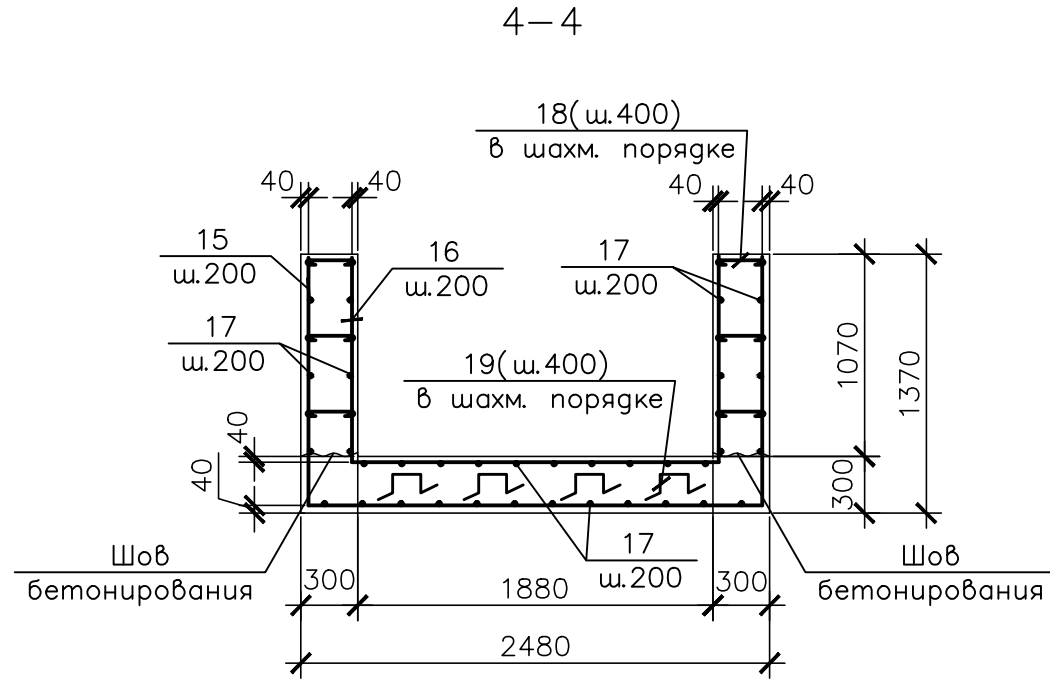
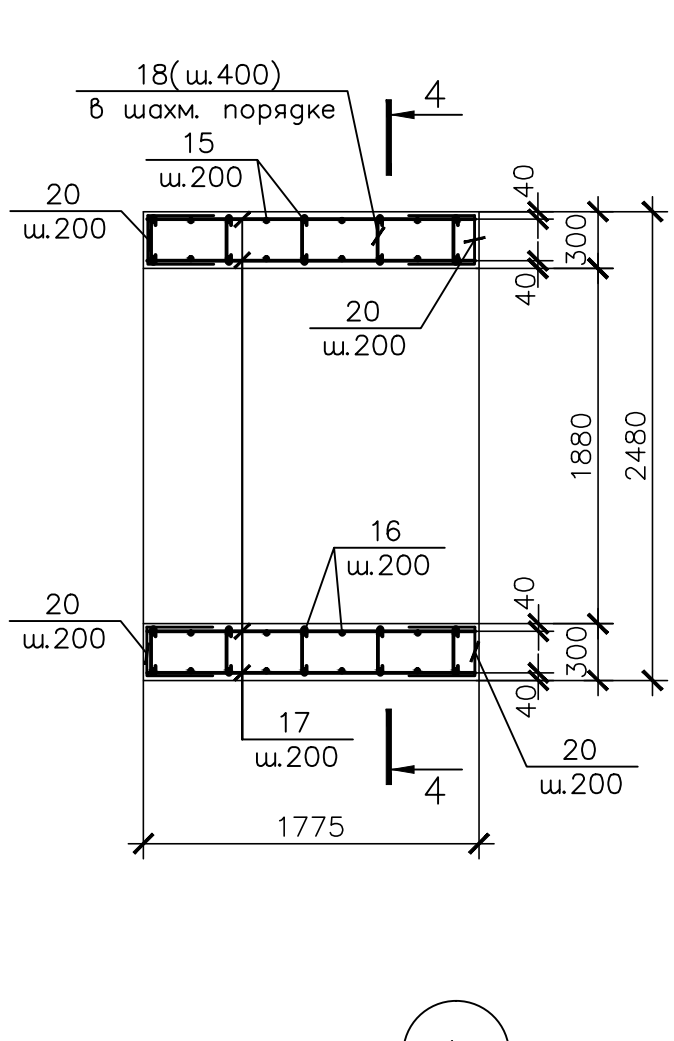
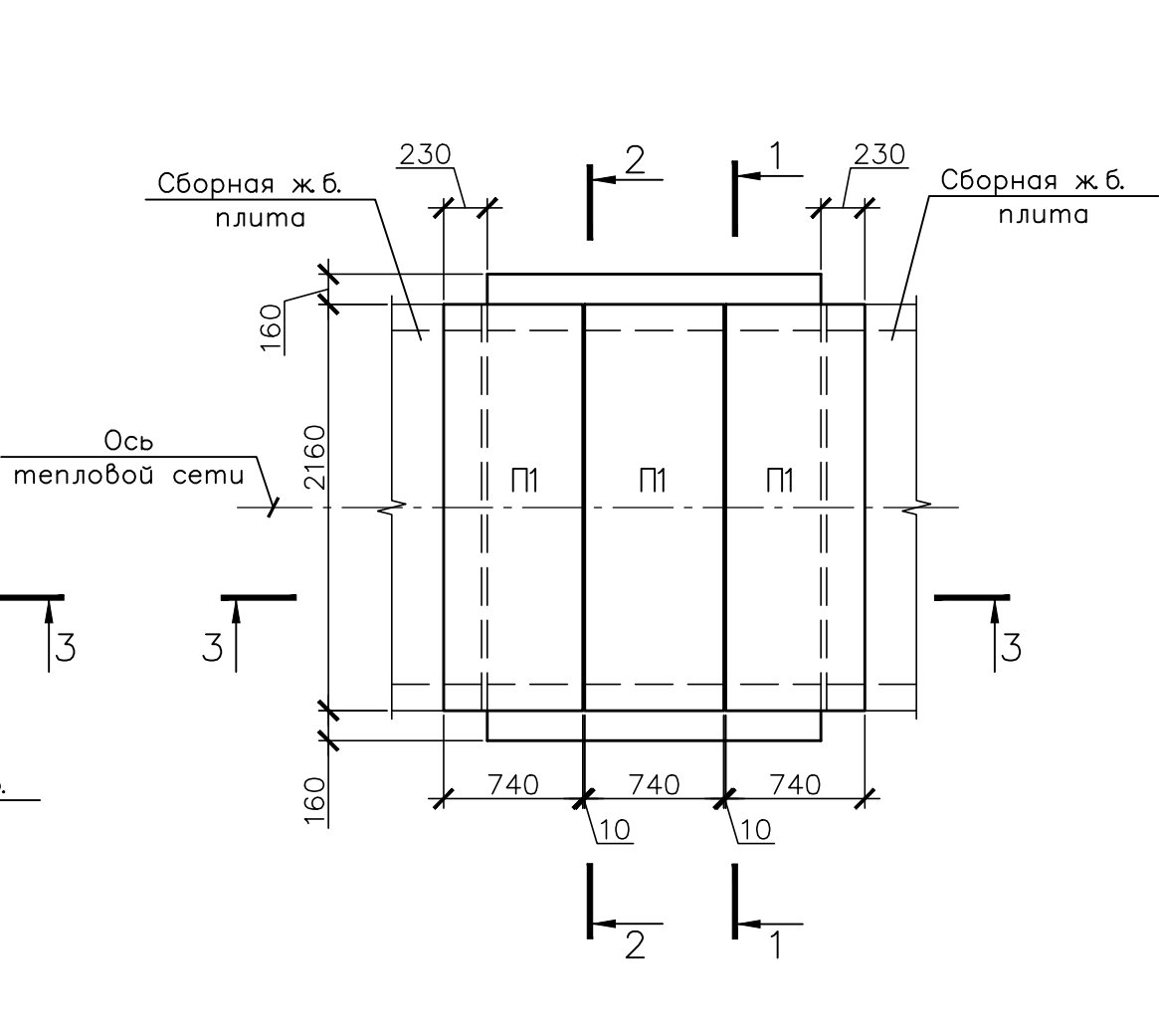
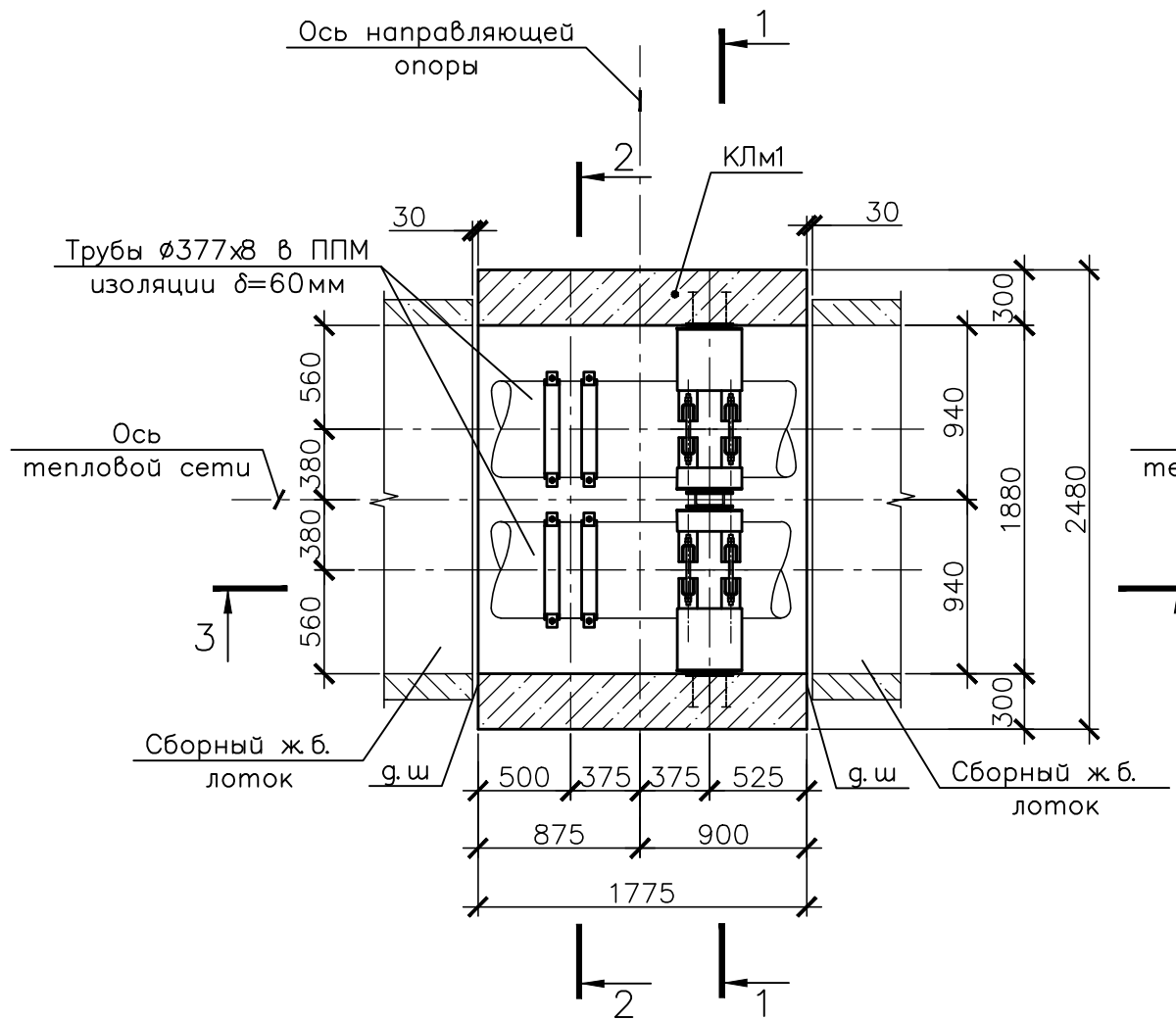
Направляющие опоры Нп04(НО), Нп07(НО), Нп010(НО)

Схема расположения плит перекрытия

Канал монолитный КЛМ1 (армирование)

Ведомость деталей

Спецификация элементов направляющих опор Нп04(НО), Нп07(НО), Нп010(НО)




Ведомость расхода стали, кг.

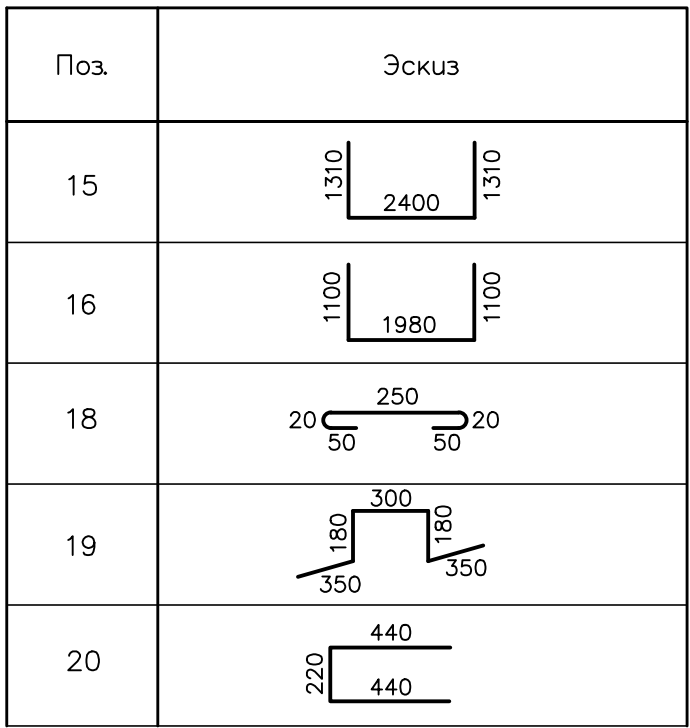
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные																		
	Арматура класса			Арматура класса			Всего	Арматура класса			Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Всего		
	A240			A400				A400			C235		C245		C245		C245		C245		C245				
	ГОСТ 5781–82*			ГОСТ 5781–82*				ГОСТ 5781–82			ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 8545–80		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 2591–2006		ГОСТ 8240–97			ГОСТ 12336–66	
	Ø8	Ø10	Итого	Ø10	Ø12	Итого		Ø12	Ø14	Итого	–8	Итого	–10	Итого	180x80x7	Итого	–6	Итого	8x8	Итого	16П	Итого		160x160x8	Итого
КЛм1	14,22	10,92	25,14	50,29	73,53	123,82	148,96	1,20	11,90	13,10	11,40	11,40	89,46	89,46	24,52	24,52	5,90	5,90	3,84	3,84	67,60	67,60	86,04	86,04	301,86

- Расположение направляющих опор на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
- Бугели БН1-377/497 и БН2-377/497 направляющих опор Нп04(НО), Нп07(НО), Нп010(НО) в ведомости расхода стали не учтены.
- До установки закладной детали (поз.14) в опалубку стен направляющей опоры необходимо в закладной детали просверлить отверстия, через которые самонарезающими винтами (поз.8) прикрепить пластины фторопласта (поз.9). После этого приварить металлические детали квадратного сечения (поз.5). Смотреть узел 2.
- При монтаже элементов направляющей опоры обеспечить зазор не более 2мм между пластинами бугелей и фторопластом.
- В местах соединений элементы обваривать по всему периметру примыкания. Высота неогovorенных сварных швов 6мм. Электроды Э42А ГОСТ 9467-75*.
- Максимальное вертикальное усилие от одной трубы на направляющую опору Нп04(НО) составляет 2,82тс. на направляющую опору Нп07(НО) - 2,64тс., на направляющую опору Нп010(НО) - 2,91тс., согласно расчета программы "СТАРТ", выполненного в части ТС.
- Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.
- В спецификации расход дан на одну направляющую опору.
- Марка сборных ж.б. элементов по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4.

*) - поз. смотреть ведомость деталей.


Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"								
						121-КЖ		
						Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Бурлакова			<i>Бурлакова</i>	25.06.21			
Пров.	Протасова			<i>Протасова</i>	25.06.21			
Нач. отд.	Науфандьева			<i>Науфандьева</i>	25.06.21			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	16	
Н.контр.	Гармазов			<i>Гармазов</i>	25.06.21	Направляющие опоры Нп04(НО), Нп07(НО), Нп010(НО)		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

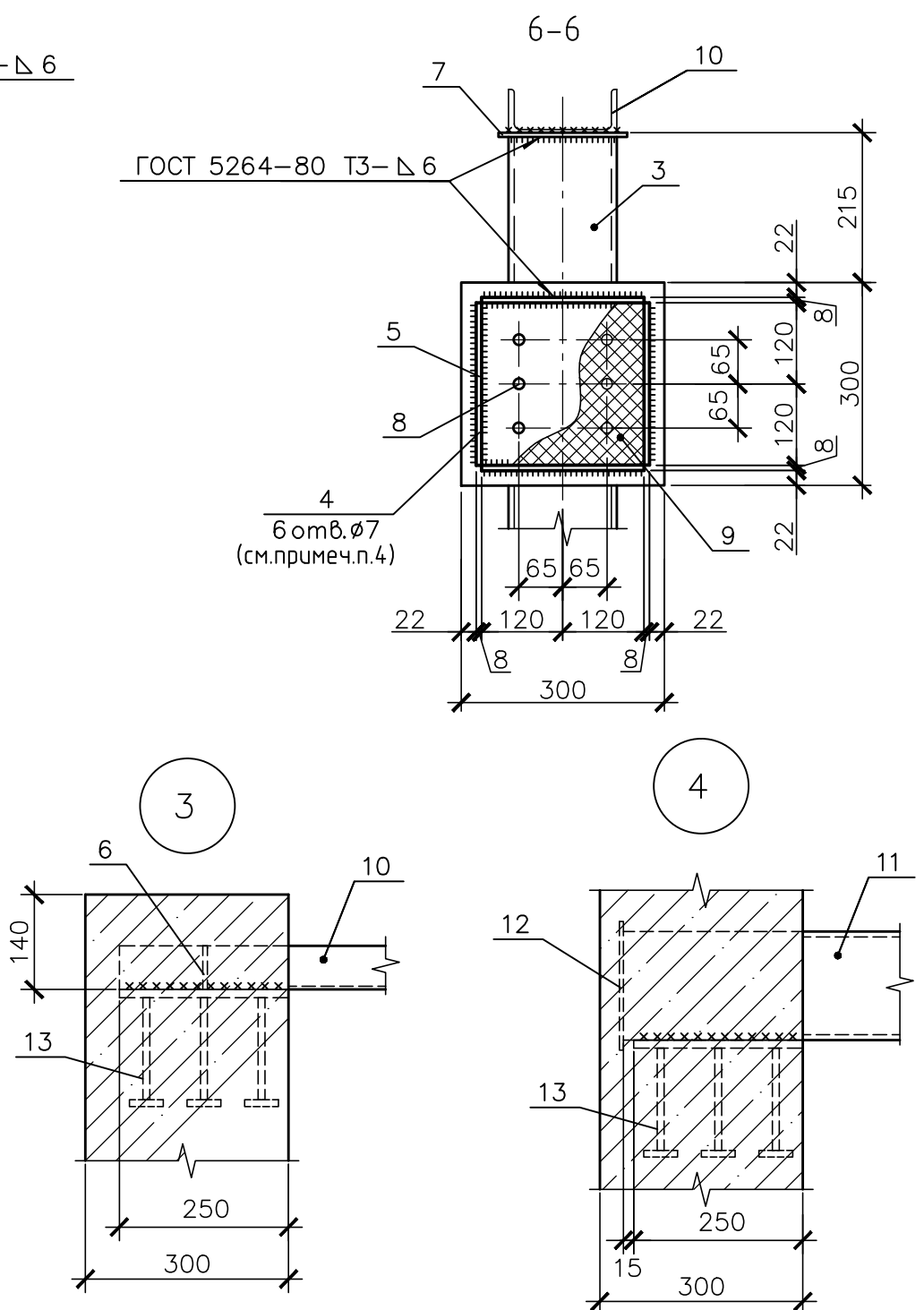
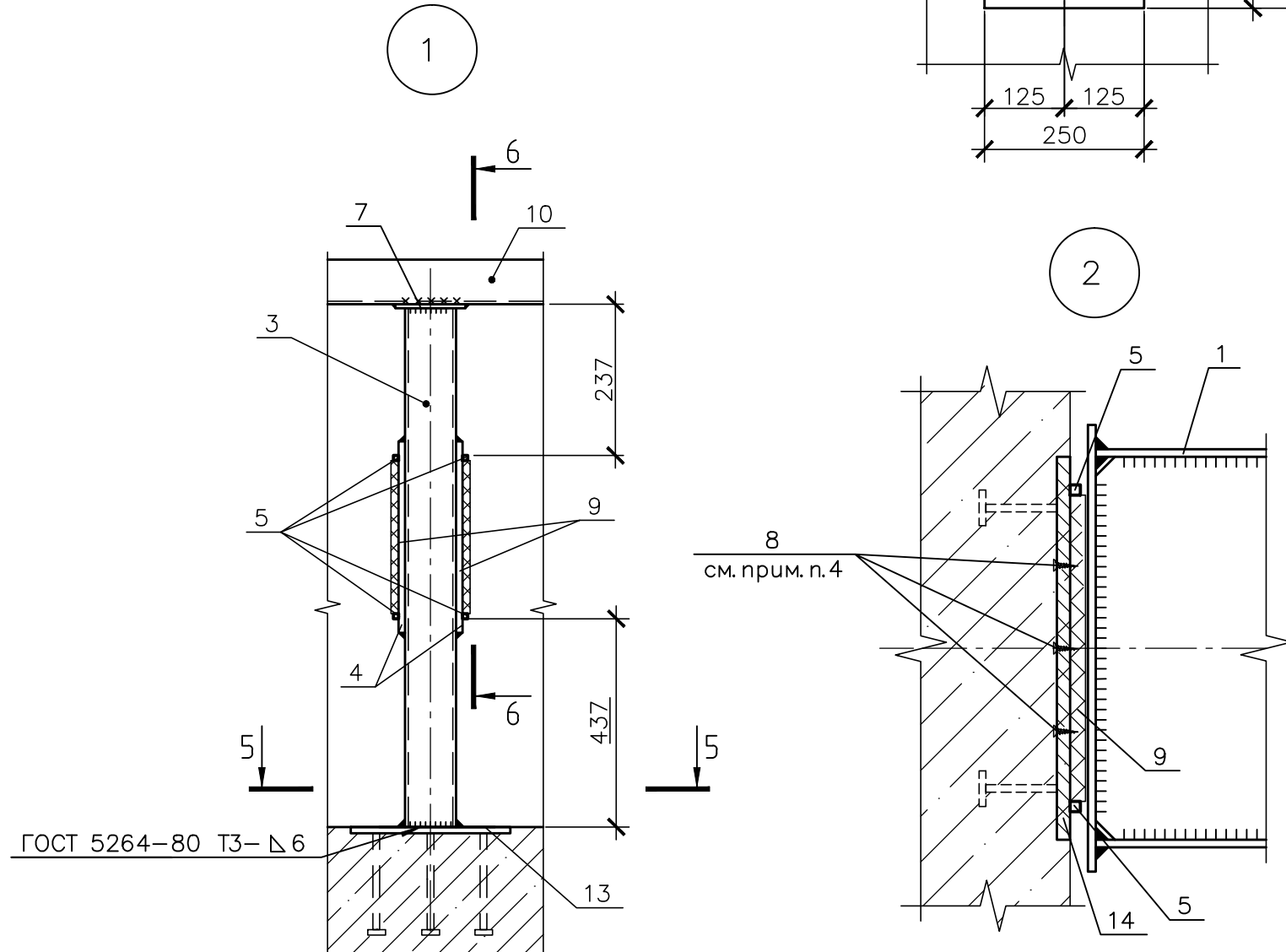
Спецификация элементов направляющей опоры Нп08(НО)



Спецификация монолитных конструкций

*) — поз. смотреть ведомость деталей.

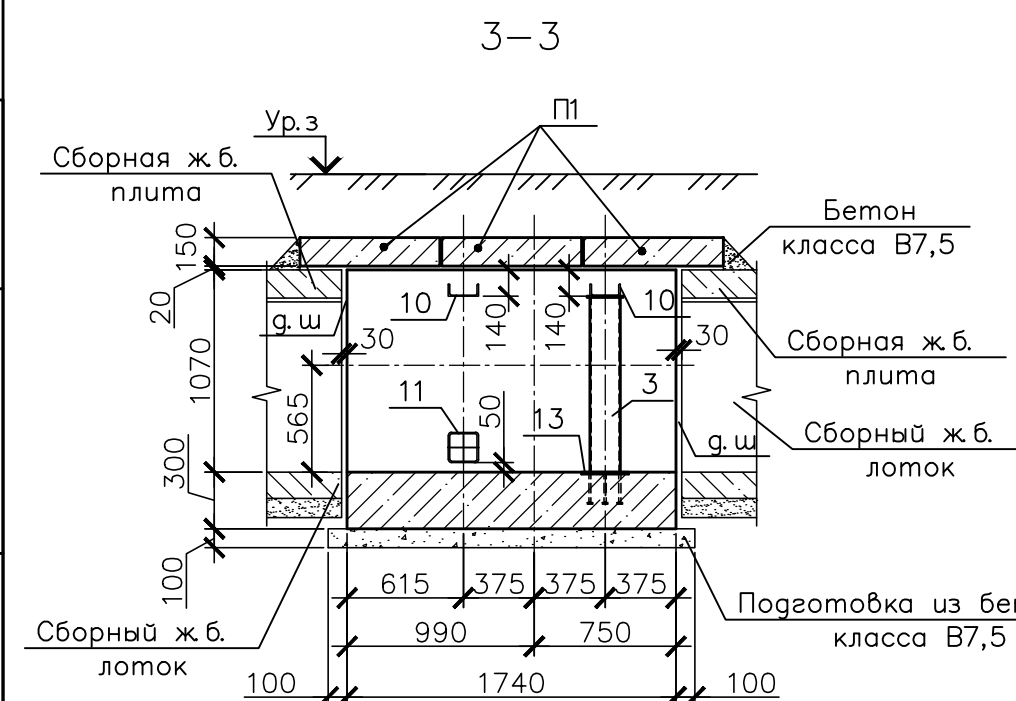
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"								
						121-КЖ		
						Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ф377, L=360м)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Бурлакова		<i>Бурлакова</i>	25.06.21			
Пров.		Протасова		<i>Протасова</i>	25.06.21			
Нач. отд.		Науфальева		<i>Науфальева</i>	25.06.21			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	17	
Н.контр.		Гармазов		<i>Гармазов</i>	25.06.21	Направляющая опора Нп08(Н0)	 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	



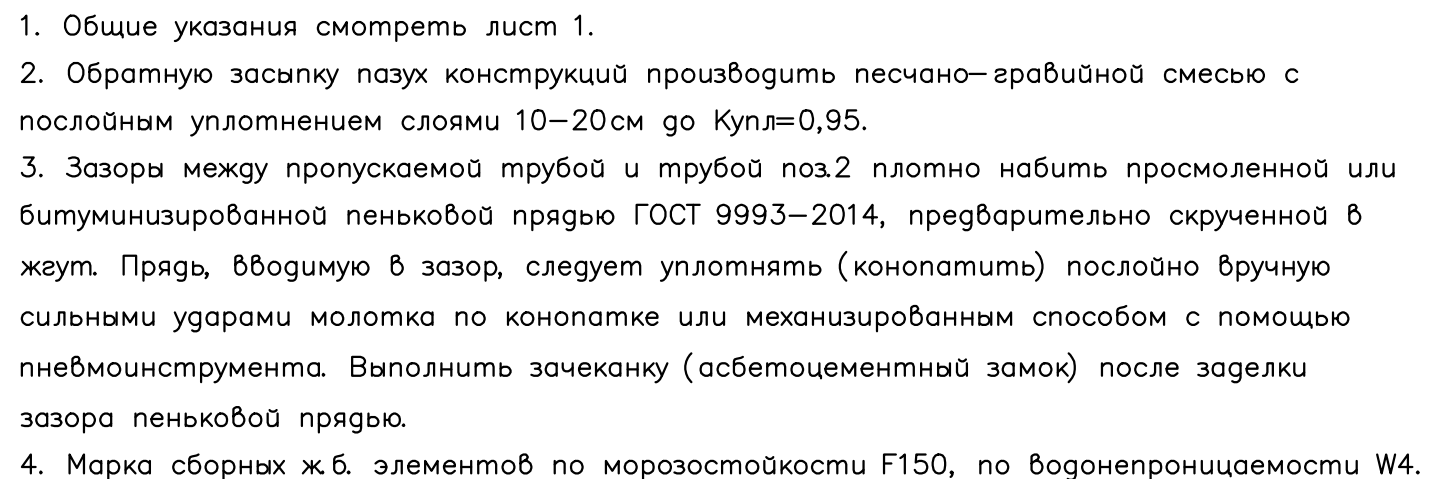
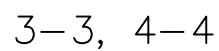
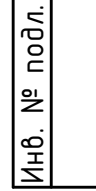
1. Расположение направляющей опоры на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
2. Бузели БН1–377/497 и БН2–377/497 направляющей опоры НН08(НО) в ведомости расхода стали не учтены.
3. До установки закладной детали (поз14) в опалубку стен направляющей опоры необходимо в закладной детали просверлить отверстие, через которое самонарезающими винтами (поз8) прикрепить пластины фторопласта (поз9). После этого приварить металлические детали квадратного сечения (поз5). Смотреть узел 2.
4. При монтаже элементов направляющей опоры обеспечить зазор не более 2мм между пластинами бузелей и фторопластом.
5. В местах соприкосновения элементов обваривать по всему периметру примыкания. Высота неогороженных сварных швов 6мм. Электроды 342А ГОСТ 9467–75*.
6. Максимальное вертикальное усилие от одной трубы на направляющую опору НН08(НО) составляет 4,81тс, согласно расчету программы "СТАП", выполненного в части ТС.
7. Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.
8. Марка сборных ж.б. элементов по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4.

Ведомость расхода стали, кг.


Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные																		
	Арматура класса			Арматура класса			Всего	Арматура класса			Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Прокат марки		Всего		
	А240			А400				А400			С235		С245		С245		С245		С245						
	ГОСТ 5781–82*			ГОСТ 5781–82*				ГОСТ 5781–82			ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 8545–80		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 2591–2006		ГОСТ 8240–97			ГОСТ 12336–66	
	Ø8	Ø10	Итого	Ø10	Ø12	Итого		Ø12	Ø14	Итого	–8	Итого	–10	Итого	180х80х7	Итого	–6	Итого	8х8	Итого	16П	Итого		160х160х8	Итого
КЛМ1	14,22	10,92	25,14	49,35	73,53	122,88	148,02	1,20	11,90	13,10	11,40	11,40	89,46	89,46	24,52	24,52	5,90	5,90	3,84	3,84	67,60	67,60	86,04	86,04	301,86

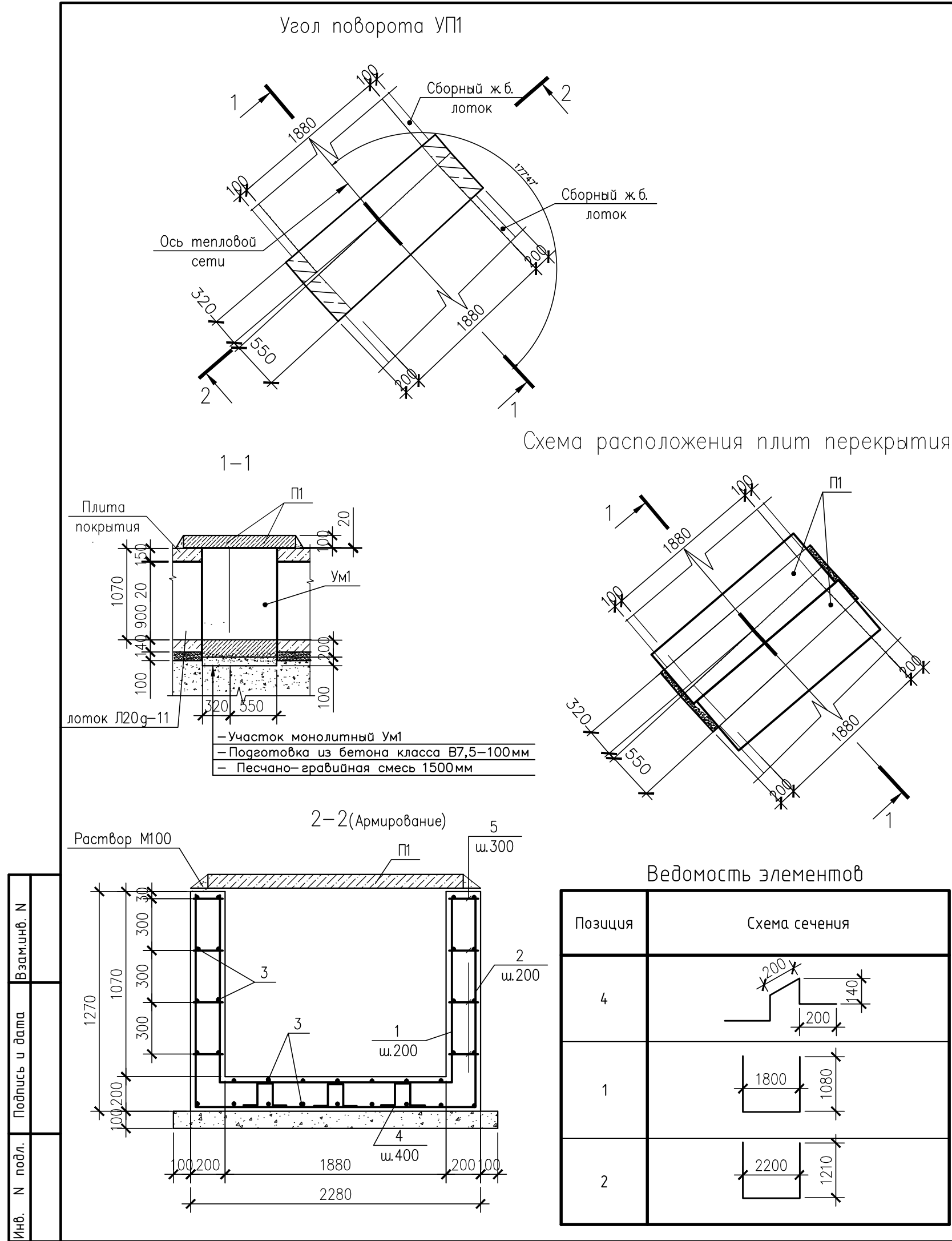


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		<u>Сборные ж.б. конструкции</u>			
ПН	3.900.1-14 вып.1	Плита днища ПН15	1	950,0	
ПП		Плита перекрытия 1ПП15-1	1	680,0	
КО1		Кольцо опорное КО6	2	50,0	
КС1		Кольцо стеновое КС7.3-с	1	130,0	
КС2		Кольцо стеновое КС7.9-с	1	380,0	
КС3		Кольцо стеновое КС15-6	3	660,0	
		<u>Металлические конструкции</u>			
С-5	ТПР 901-09-11.84-КЖ И С-1 Альбом V	Стремянка С-5	1	26,74	
		<u>Изделия</u>			
Л1	ГОСТ 3634-2019	Люк Т (С250)-ТС-2-60	1	105,0	
ИМ1	121-КЖ И.-ИМ1	Изделие соединительное ИМ1	12	1,0	Сталь С245
ИМ2	121-КЖ И.-ИМ2	Изделие соединительное ИМ2	4	1,23	
ИМ3	121-КЖ И.-ИМ3	Изделие соединительное ИМ3	4	0,97	
ИМ9	121-КЖ И.-ИМ9	Изделие соединительное ИМ9	6	1,82	
ИМ10	121-КЖ И.-ИМ10	Изделие соединительное ИМ10	12	2,04	
1	ГОСТ 8509-93	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015} L=150$	4	0,57	
2	ГОСТ 8732-78	Труба $\frac{245 \times 7 \text{ ГОСТ } 8732-78}{\text{Ст4пс ГОСТ } 380-2005} L=450$	1	18,5	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25; F150; W4	0,1		м ³

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
121-КЖ					
Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурлакова	<i>Бурлакова</i>	25.06.21		
Пров.	Протасова	<i>Протасова</i>	25.06.21		
Нач. отд.	Науфантаева	<i>Науфантаева</i>	25.06.21		
Н.контр.	Гармазов	<i>Гармазов</i>	25.06.21		
Сбросной колодец СК1					
 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					



Спецификация элементов на угол поворота УП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Конструкции сборные ж.б			
П1	3.006.1-2.87.2	Плита П18г-8	2	600	
		Конструкции монолитные ж.б			
Ум1	лист 20	Участок монолитный Ум1	1		

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
		Монолитный участок Ум1			
1		Ø12 А400 ГОСТ 5781-82* L=3960мм	5	3,5	
2		Ø12 А400 ГОСТ 5781-82* L=4620мм	5	4,1	
3		Ø10 А240 ГОСТ 5781-82* L=760мм	32	0,47	
4		Ø10 А240 ГОСТ 5781-82* L=680мм	15	0,42	
5		Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=190мм	40	0.04	
		Материал			
		Бетон В25, F150, W4			0,77 куб.м

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	А240			А400		
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*		
	Ø6	Ø10	Итого	Ø12	Итого	
Ум1	1,6	22,3	23,9	38,0	38,0	61,9

1. Расположение монолитного участка Ум1 на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
2. Плиты перекрытия укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора марки М100 толщиной 20мм.
3. При установке отдельных стержней в опалубку, обеспечить толщину защитного слоя бетона. Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.

Ведомость элементов

Позиция	Схема сечения
4	
1	
2	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

121-КЖ

"Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хребтова				23.06.21			
Проверил	Протасова				23.06.21			
Н.контр.	Гармазов				23.06.21			

Угол поворота УП1



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

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

Угол поворота УП2

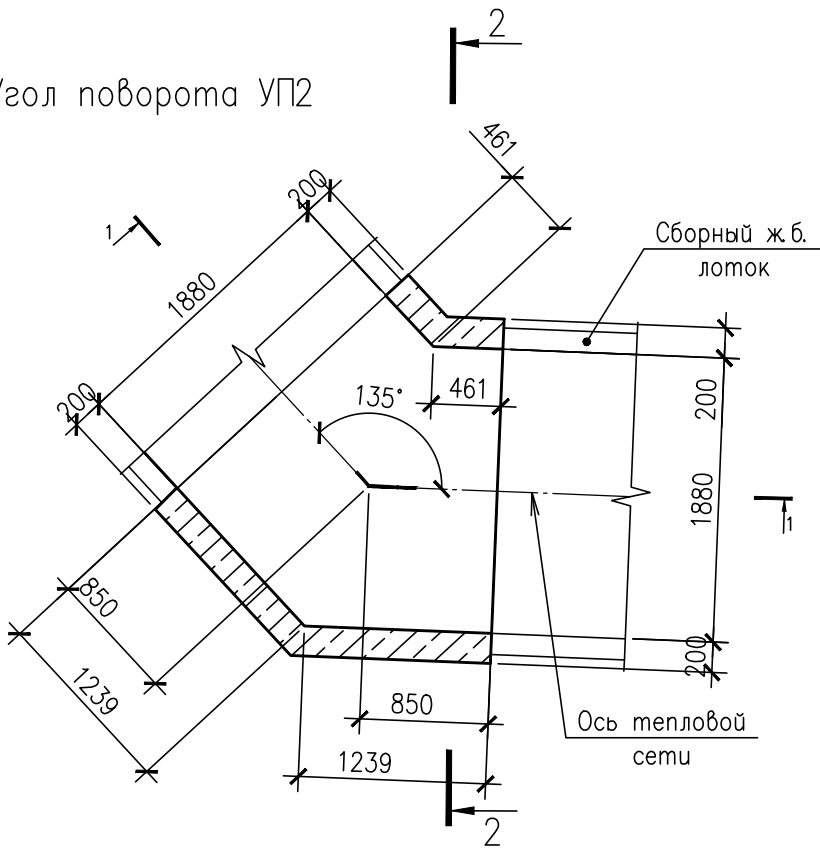
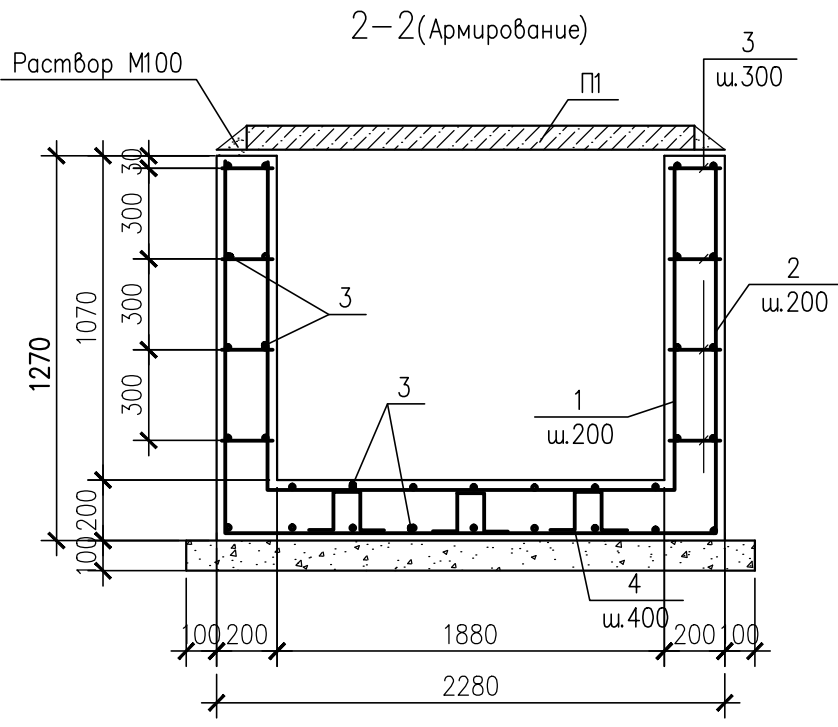
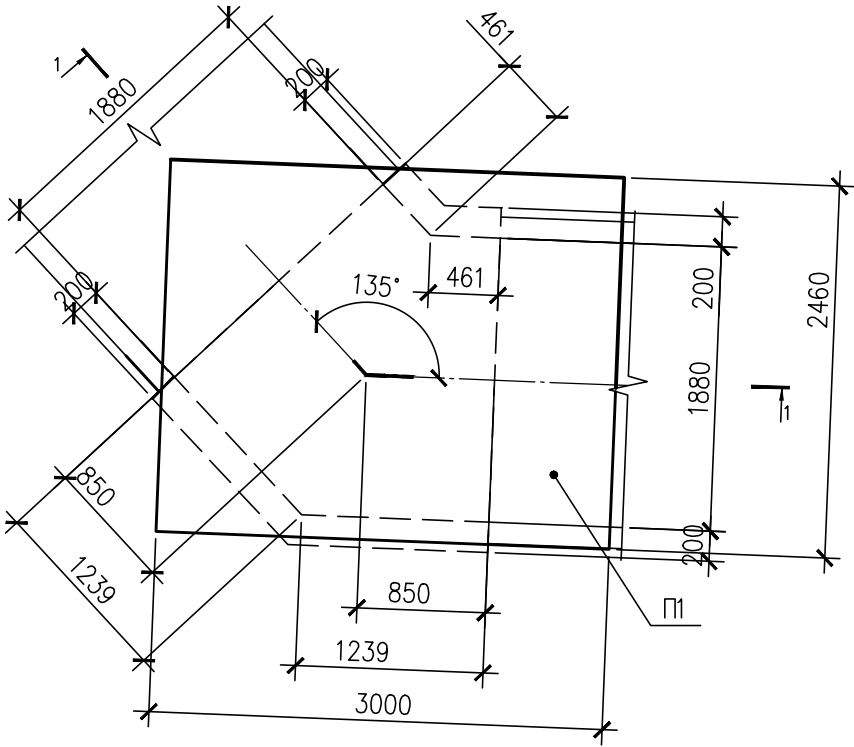


Схема расположения плит перекрытия УП2



Спецификация элементов на угол поворота УП2

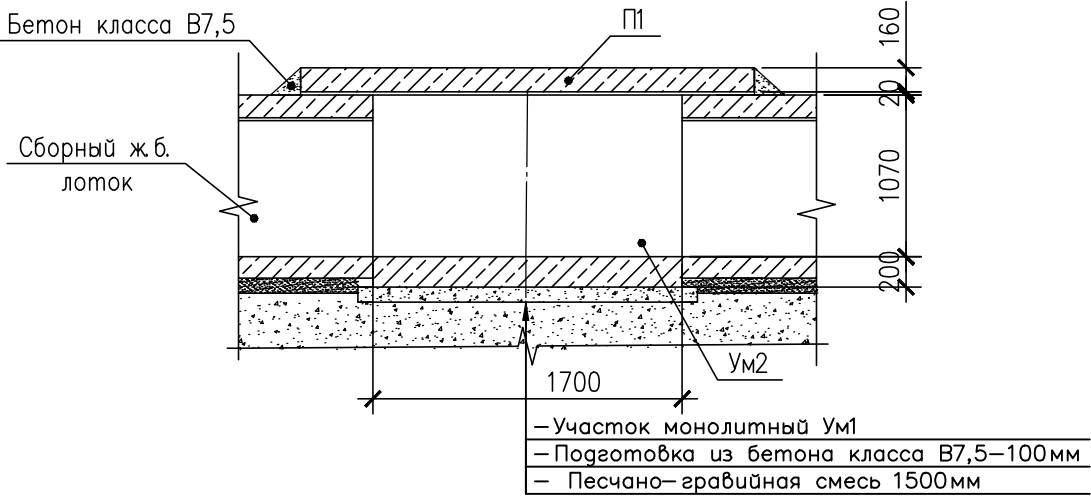
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции сборные ж.б.			
П1	3.006.1–2.87.2	Плита П21–8	1	2940	
		Конструкции монолитные ж.б.			
Ум2	лист 21	Участок монолитный Ум2	1		

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Монолитный участок Ум2			
1		Ø12 А400 ГОСТ 5781–82* L=3960мм	14	3,5	
2		Ø12 А400 ГОСТ 5781–82* L=4620мм	14	4,1	
3		Ø6 А240 ГОСТ 5781–82* L=190мм	112	0,04	
4		Ø10 А240 ГОСТ 5781–82* L=680мм	30	0,42	
5		Ø10 А240 ГОСТ 5781–82* L=2400мм	8	1,5	
6		Ø10 А240 ГОСТ 5781–82* L=860мм	8	0,53	
7		Ø10 А240 ГОСТ 5781–82* Ср. L=1630мм	16	1,0	
		Материал			
		Бетон В25, F150, W4,			1,5 куб.м

1. Общие указания смотреть лист 1.
2. Расположение монолитного участка Ум2 на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
3. Плиты перекрытия укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора марки М100 толщиной 20мм.
4. При установке отдельных стержней в опалубку, обеспечить толщину защитного слоя бетона. Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.

1–1



Ведомость элементов

Позиция	Схема сечения
4	
1	
2	
5	
6	
7	

Ведомость расхода стали, кг

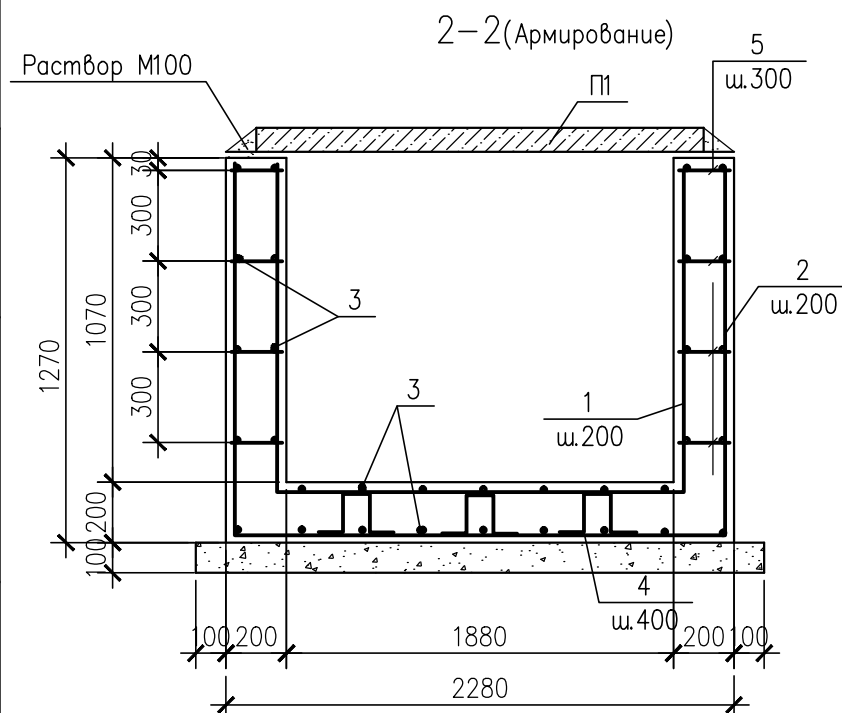
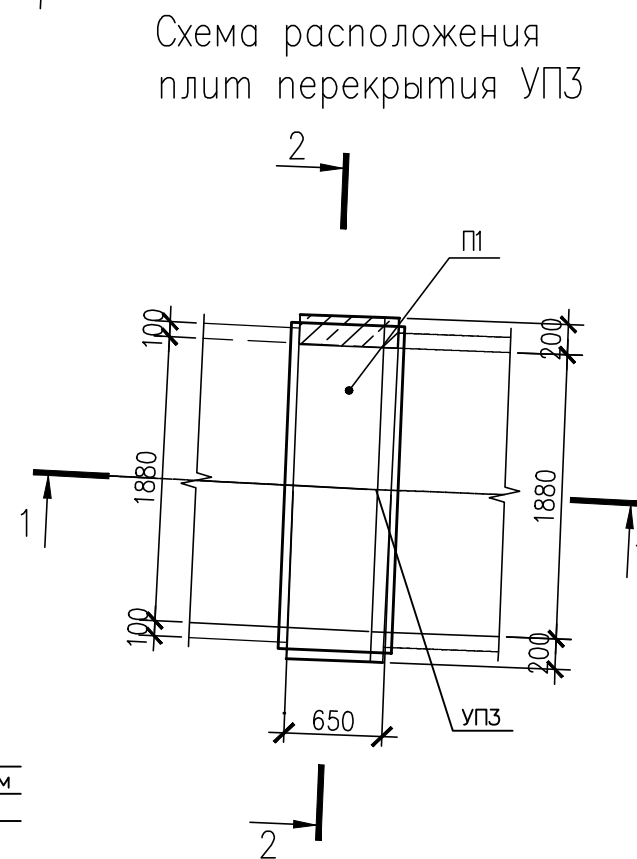
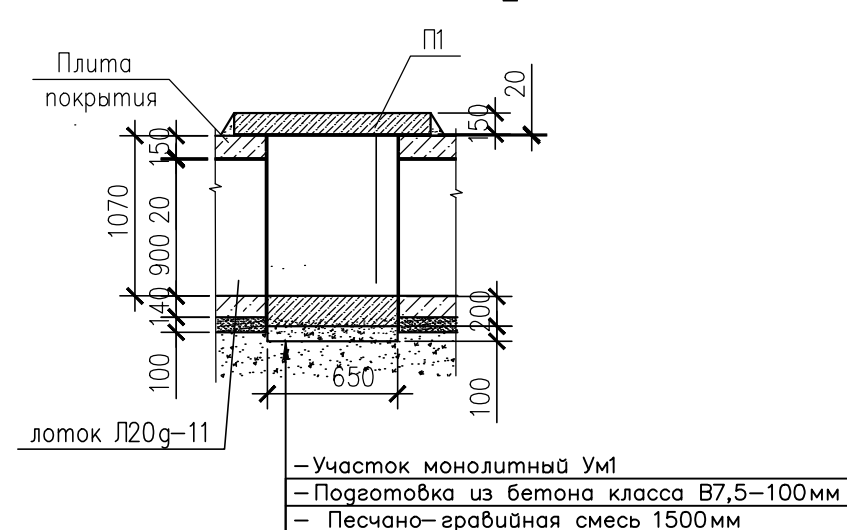
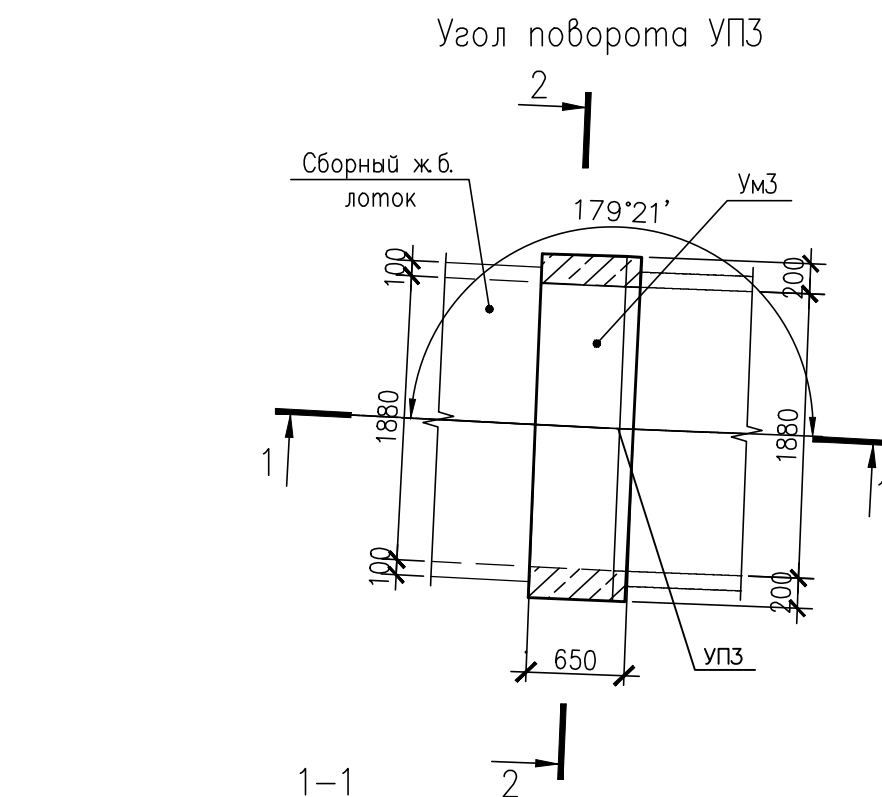
Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	А240			А400		
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*		
	Ø6	Ø10	Итого	Ø12	Итого	
Ум2	4,5	44,9	49.4	106.4	106.4	155,8

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

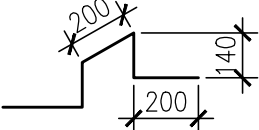
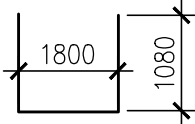
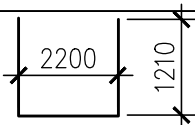
121-КЖ

"Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хребтова	23.06.21				Р	21	
Проверил	Протасова	23.06.21						
Н.контр.	Гармазов	23.06.21				Угол поворота УП2		



Ведомость элементов

Позиция	Схема сечения
4	
1	
2	

Спецификация элементов на угол поворота УПЗ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		<u>Конструкции сборные ж.б</u>			
П1	3.006.1-2.87.2	Плита П18г-8	2	600	
		<u>Конструкции монолитные ж.б</u>			
УмЗ	лист 22	Участок монолитный УмЗ	1		





Спецификация элементов

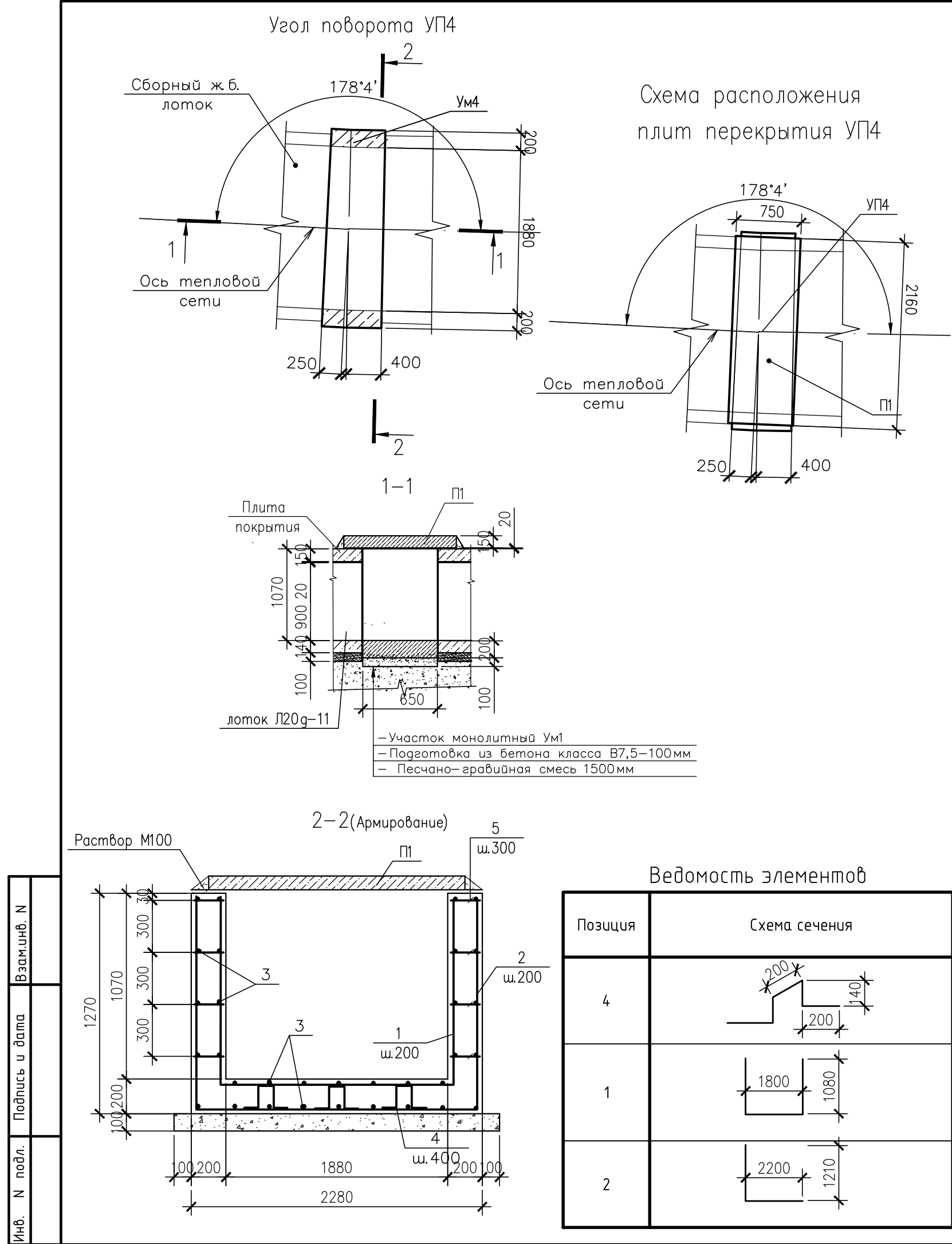
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чение
		Монолитный участок УМЗ			
1		Ø12 А400 ГОСТ 5781-82* L=3960мм	4	3,5	
2		Ø12 А400 ГОСТ 5781-82* L=4620мм	4	4,1	
3		Ø10 А240 ГОСТ 5781-82* L=600мм	32	0,4	
4		Ø10 А240 ГОСТ 5781-82* L=680мм	15	0,42	
5		Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=190мм	24	0.04	
		<u>Материал</u>			
		Бетон В25, F150, W4,			0,6 куб.м

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	A240			A400		
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*		
	Ø6	Ø10	Итого	Ø12	Итого	
УмЗ	1,0	19,1	20,1	30,4	30,4	50,5

1. Расположение монолитного участка УмЗ на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
2. Плиты перекрытия укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора марки М100 толщиной 20мм.
3. При установке отдельных стержней в опалубку, обеспечить толщину защитного слоя бетона. Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
						121-КЖ
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	"Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)
Разраб.		Хребтова			23.06.21	
Проверил		Протасова			23.06.21	Стадия
						Р
						Лист
						Листов
						 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ
Н.контр.		Гармазов			23.06.21	



Спецификация элементов на угол поворота УП4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции сборные ж.б			
П1	3.006.1-2.87.2	Плита П18г-8	1	600	
		Конструкции монолитные ж.б			
Ум4	лист 23	Участок монолитный Ум4	1		

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Монолитный участок Ум4			
1		Ø12 А400 ГОСТ 5781-82* L=3960мм	4	3,5	
2		Ø12 А400 ГОСТ 5781-82* L=4620мм	4	4,1	
3		Ø10 А240 ГОСТ 5781-82* L=600мм	32	0,4	
4		Ø10 А240 ГОСТ 5781-82* L=680мм	15	0,42	
5		Ø6 А240 ГОСТ 5781-82* L=190мм	24	0.04	
		Материал			
		Бетон В25, F150, W4,			0,6 куб.м

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	А240			А400		
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*		
	Ø6	Ø10	Итого	Ø12	Итого	
Ум4	1,0	19,1	20,1	30,4	30,4	50,5

1. Расположение монолитного участка Ум4 на схеме тепловой сети смотреть лист 2.
3. Плиты перекрытия укладывать на выравнивающий слой из цементного раствора марки М100 толщиной 20мм.
4. При установке отдельных стержней в опалубку, обеспечить толщину защитного слоя бетона. Защитный слой бетона указан до края рабочей арматуры и составляет 40мм.

Ведомость элементов

Позиция	Схема сечения
4	
1	
2	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

121-КЖ

"Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Хребтова			23.06.21			
Проверил		Протасова			23.06.21			
Н.контр.		Гармазов			23.06.21			

Угол поворота УП4



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

Формат А3

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

Площадка металлическая ПМ1

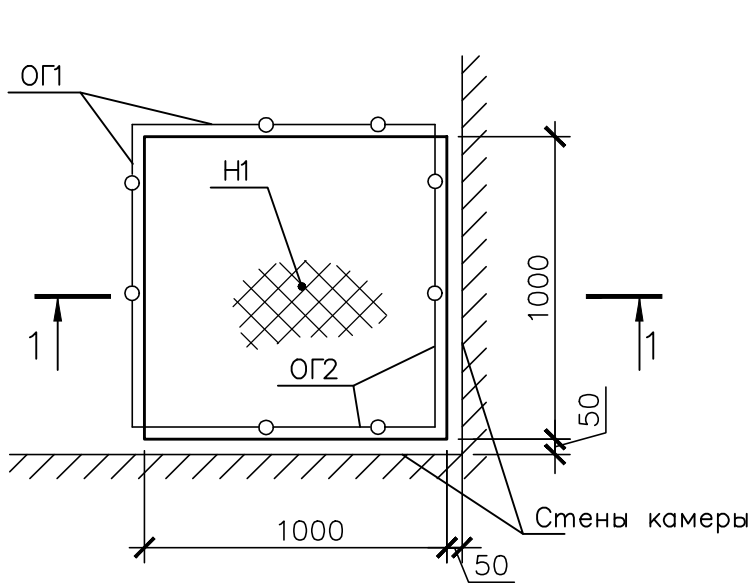


Схема расположения стоек и распорок

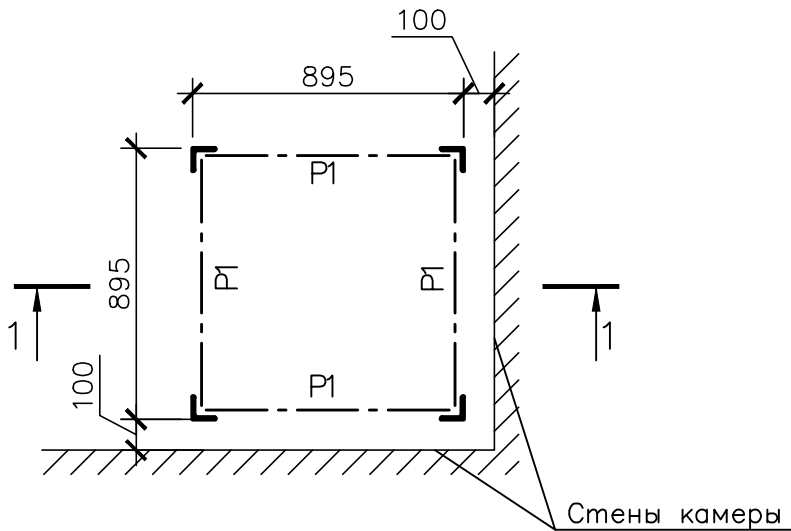
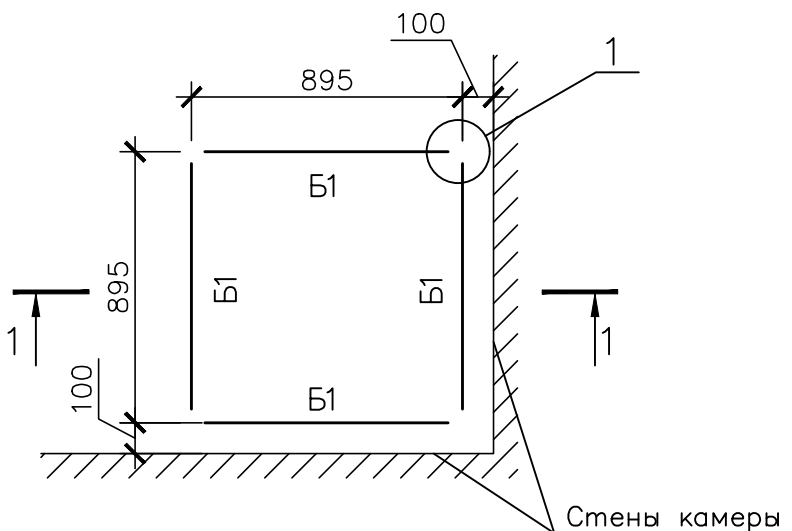
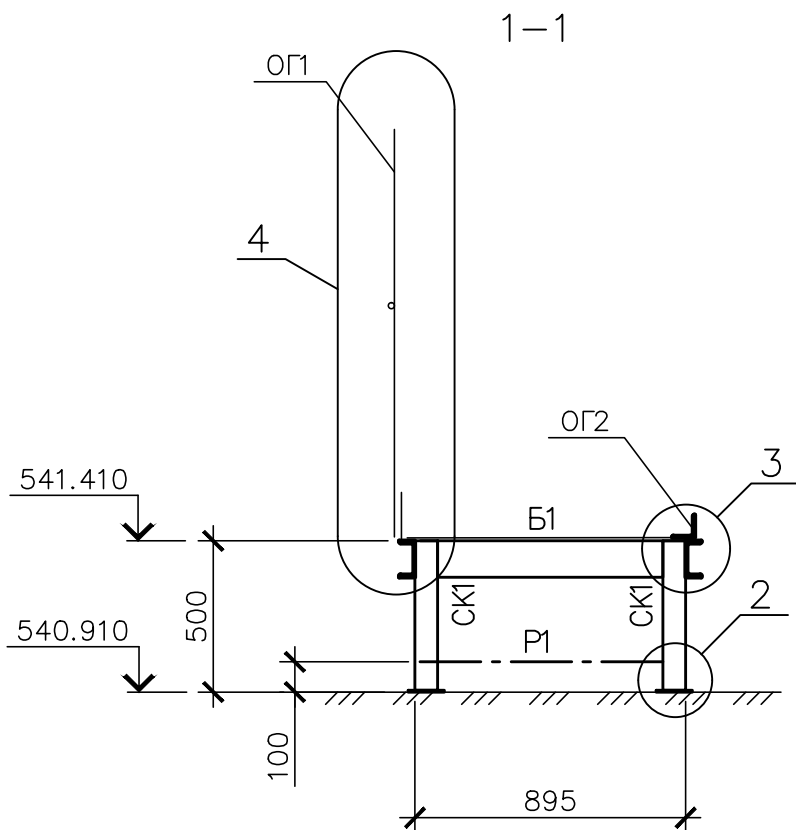
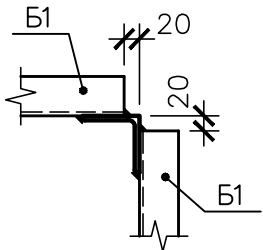


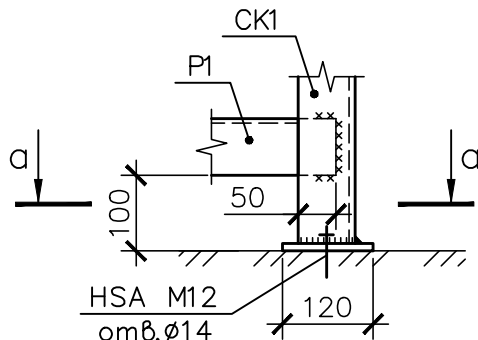
Схема расположения балок



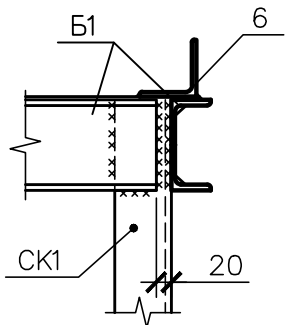
1



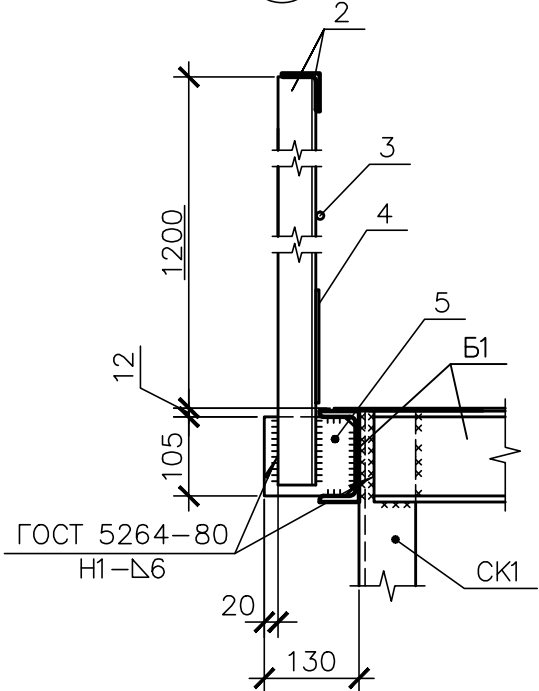
2



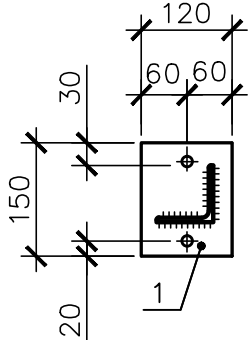
3



4



а-а



- В местах соединений элементы обваривать по контуру примыкания.
- Высоту сварных швов принимать по толщине более тонкого из свариваемых в узле элементов. Сварку выполнять электродами Э42А (ГОСТ 9467–75*).
- Готовое изделие покрыть двумя слоями эмали ПФ–115 (ГОСТ 6465–76*) по 2–м слоям грунтовки ГФ–021 (ГОСТ 25129–82*). Перед окрашиванием необходимо подготовить все поверхности: убрать острые кромки, заусенцы, сварные брызги, очистить от окислов и жировых загрязнений.
- Опорные плиты стоек СК1 (поз.1) крепить анкер–шпильками "HILTI" HSA M12x100/5/25 артикул 255845/0– 8шт..
- Настил Н1 приварить к балкам по контуру примыкания.

Спецификация элементов площадки ПМ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
СК1	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6}{\text{ГОСТ 8509-93}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}} L=490$	4	3,38	
Б1	ГОСТ 8240–97	Швеллер $\frac{12 \text{ П}}{\text{ГОСТ 8240-97}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}} L=850$	4	8,84	
Р1	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6}{\text{ГОСТ 8509-93}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}} L=850$	4	5,86	
Н1	ГОСТ 8568–77*	Лист $\frac{5 \times 1000 \times 1000}{\text{ГОСТ 8568-77*}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}}$	1	41,8	
1	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{10 \times 120 \times 150}{\text{ГОСТ 19903-2015}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}}$	4	1,41	Узел 2
Ограждение площадки ОГ1					
2	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5}{\text{ГОСТ 8509-93}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}}$ м.п.	6,0	3,77	Узел 4
3	ГОСТ 2590–2006	Круг $\frac{18}{\text{ГОСТ 2590-2006}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}}$ м.п.	2,05	2	Узел 4
4	ГОСТ 103–2006	Полоса $\frac{4 \times 150}{\text{ГОСТ 103-2006}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}}$ м.п.	2,05	4,71	Узел 4
5	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 105 \times 120}{\text{ГОСТ 19903-90}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}}$	3	0,79	Узел 4
Ограждение площадки ОГ2					
6	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6}{\text{ГОСТ 8509-93}} \frac{\text{С245}}{\text{ГОСТ 27772-2015}}$ м.п.	2,0	6,89	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
121-КЖ						
Трубопровод ТЭЦ-Хранцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Митовина				25.06.21	Стадия
Пров.	Протасова				25.06.21	Лист
Нач.отд.	Наифантьева				25.06.21	Листов
Н.контр.	Гармазов				25.06.21	
Площадка металлическая ПМ1						
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ						

Площадка металлическая ПМ2

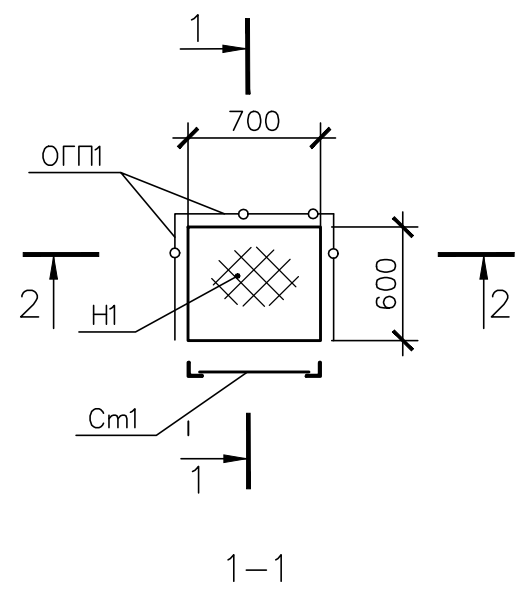


Схема расположения стоек

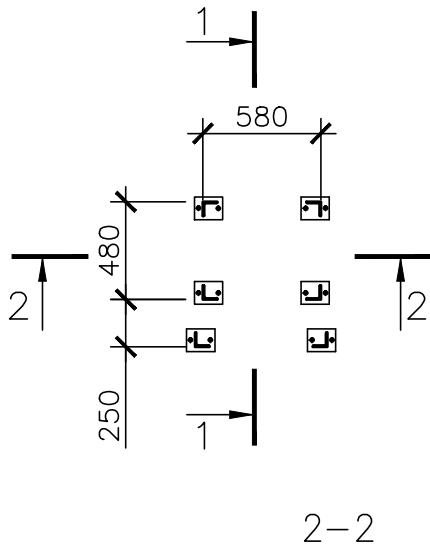
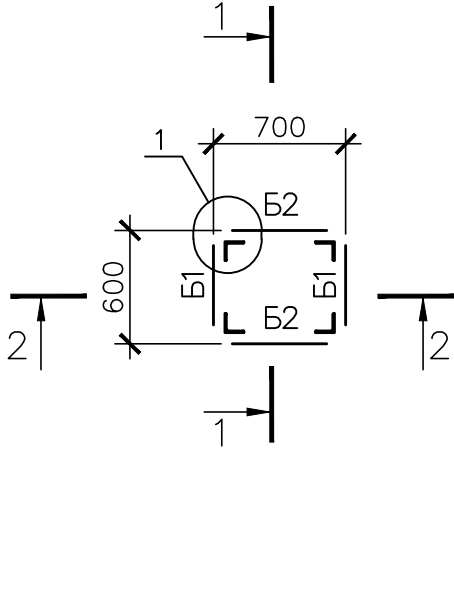


Схема расположения балок

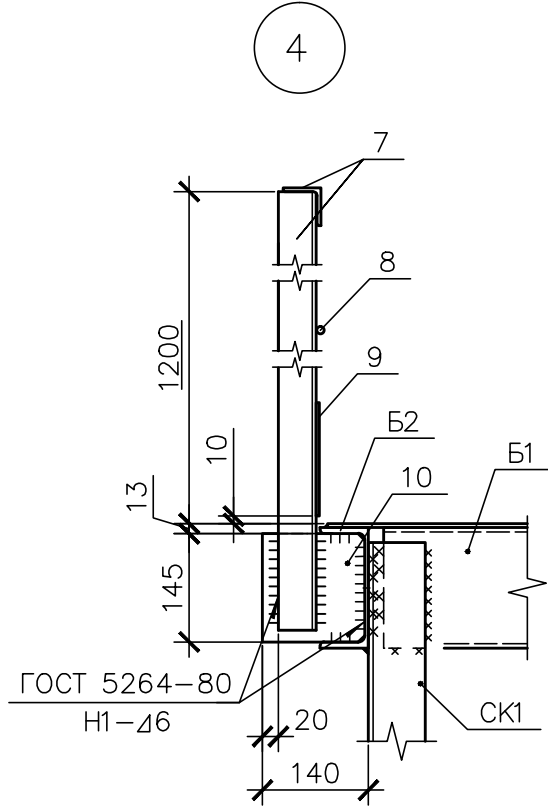
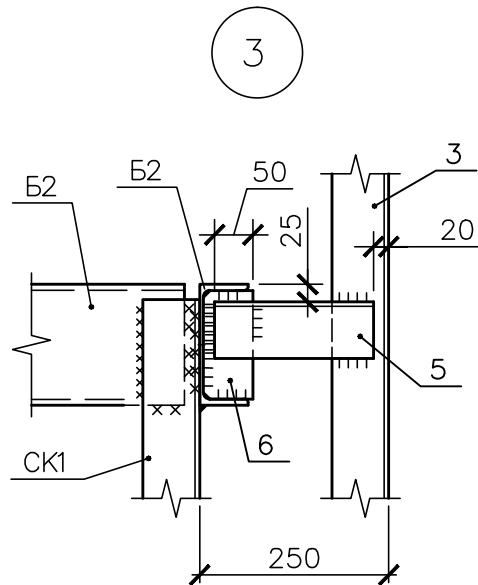
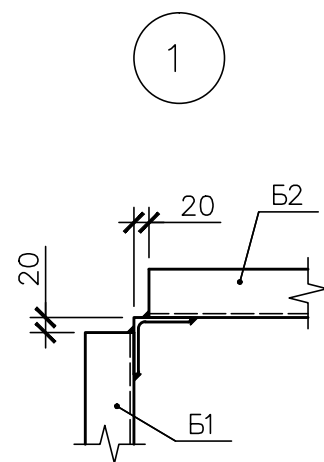
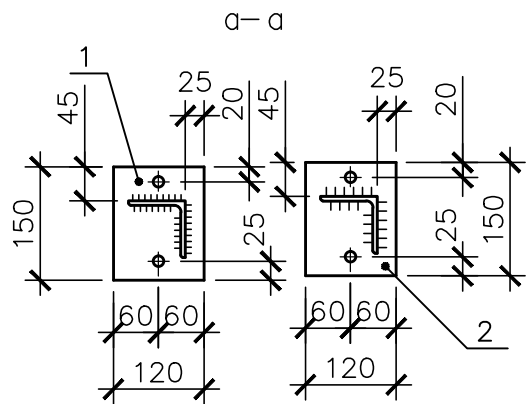
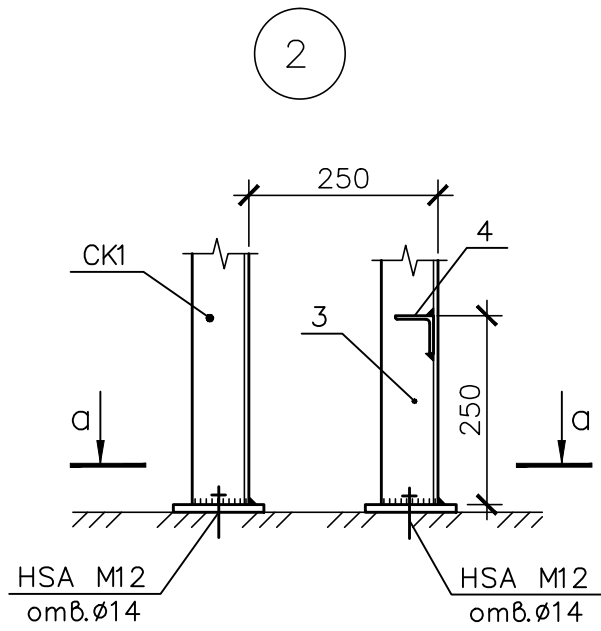
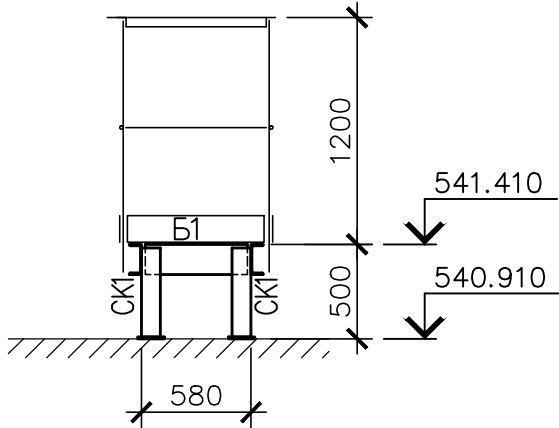
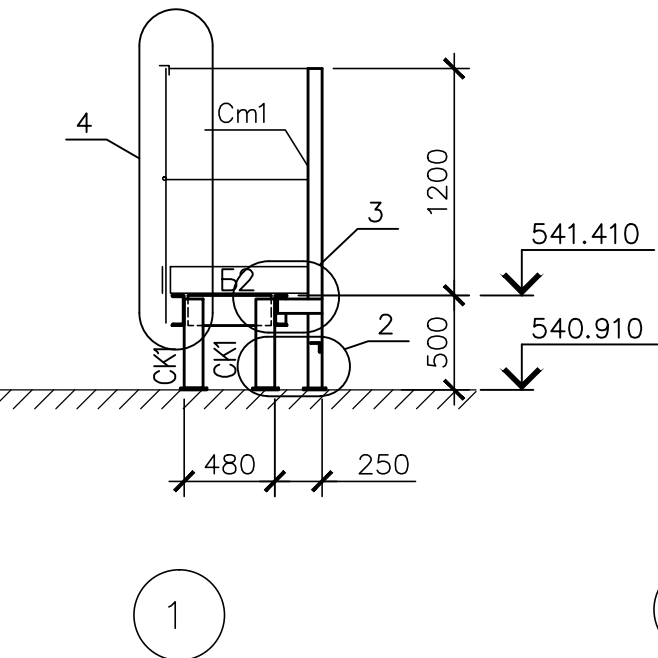


Продолжение

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Ограждение площадки ОГП1</u>			
7	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ м.п.	7,1	3,77	Узел 4
8	ГОСТ 2590–2006	Круг $\frac{18 \text{ ГОСТ } 2590-2006}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ м.п.	1,9	2	Узел 4
9	ГОСТ 103–2006	Полоса $\frac{4 \times 150 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ м.п.	1,9	4,71	Узел 4
10	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 135 \times 145 \text{ ГОСТ } 19903-90}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	6	1,23	Узел 4

Спецификация элементов площадки ПМ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
СК1	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ L=470	4	3,24	
Б1	ГОСТ 8240–97	Швеллер $\frac{12 \text{ П ГОСТ } 8240-97}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ L=440	2	4,58	
Б2	ГОСТ 8240–97	Швеллер $\frac{12 \text{ П ГОСТ } 8240-97}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ L=540	2	5,62	
Н1	ГОСТ 8568–77*	Лист $\frac{5 \times 600 \times 700 \text{ ГОСТ } 8568-77*}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	1	17,56	
1	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{10 \times 120 \times 150 \text{ ГОСТ } 19903-90}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	4	1,41	
		<u>Стремянка Cm1</u>			
2	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{10 \times 120 \times 150 \text{ ГОСТ } 19903-90}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	2	1,41	Узел 2
3	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ L=1690	2	11,64	Узел 2
4	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ L=650	1	2,45	Узел 2
5	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$ L=210	2	1,45	Узел 3
6	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 65 \times 105 \text{ ГОСТ } 19903-90}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	2	0,43	Узел 3



- В местах соединений элементы обваривать по контуру примыкания.
- Высоту сварных швов принимать по толщине более тонкого из свариваемых в узле элементов. Сварку выполнять электродами Э42А (ГОСТ 9467–75*).
- Готовое изделие покрыть двумя слоями эмали ПФ–115 (ГОСТ 6465–76*) по 2–м слоям грунтовки ГФ–021 (ГОСТ 25129–82*). Перед окрашиванием необходимо подготовить все поверхности: убрать острые кромки, заусенцы, сварные брызги, очистить от окислов и жировых загрязнений.
- Опорные плиты стоек СК1 (поз.1 и поз.2) крепить анкер–шпильками "HILTI" HSA M12x100/5/25 артикул 255845/0– 12 шт.
- Настил Н1 приварить к балкам по контуру примыкания.

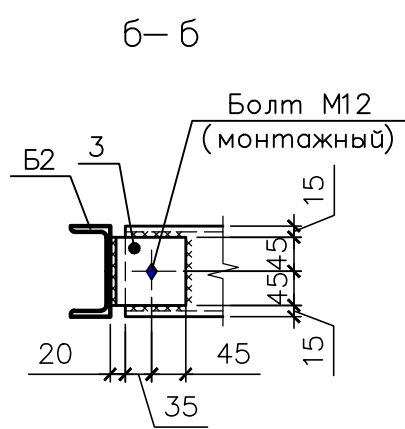
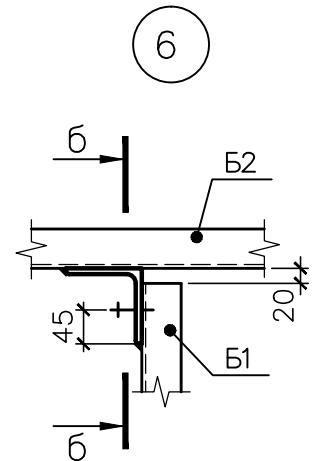
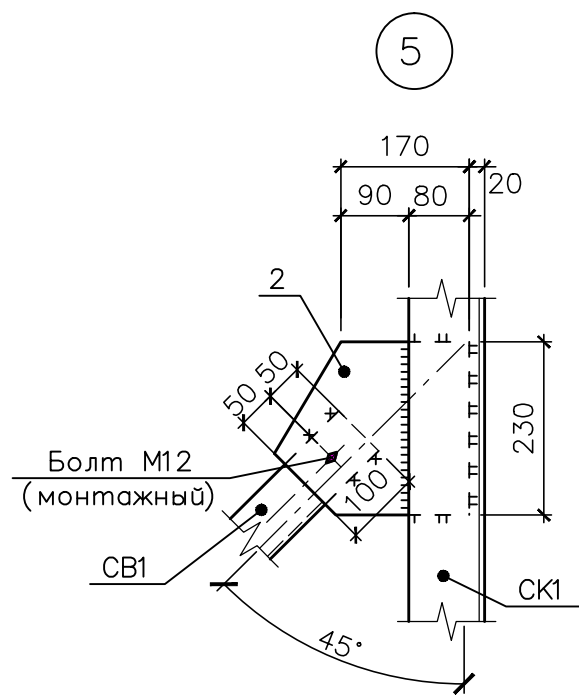
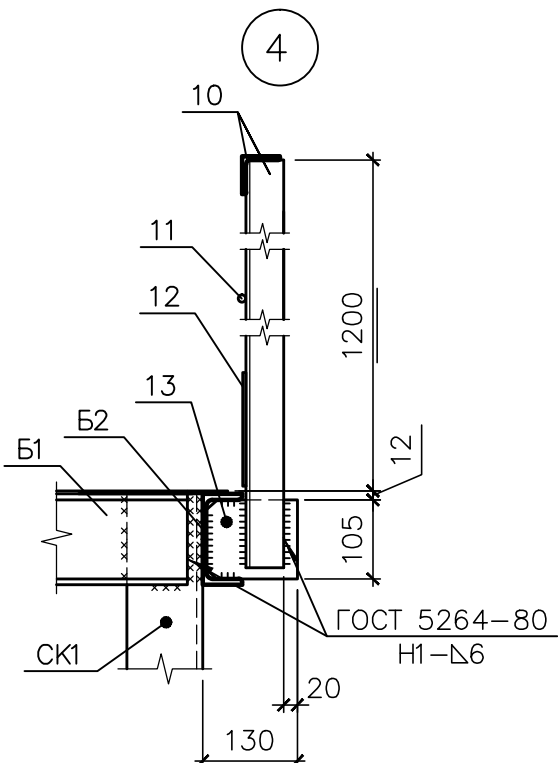
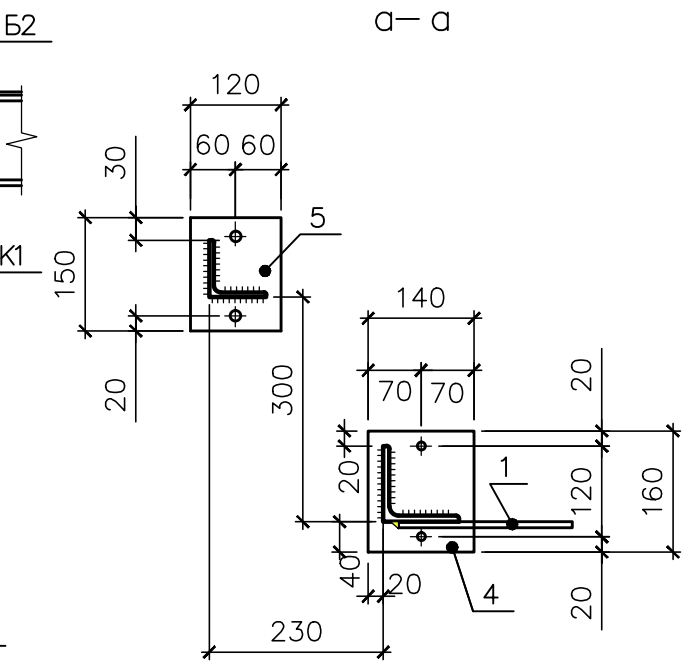
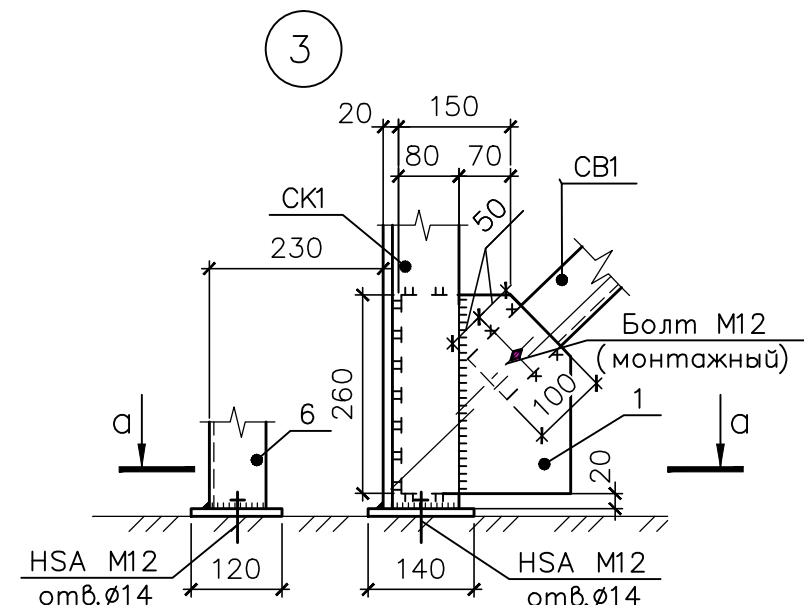
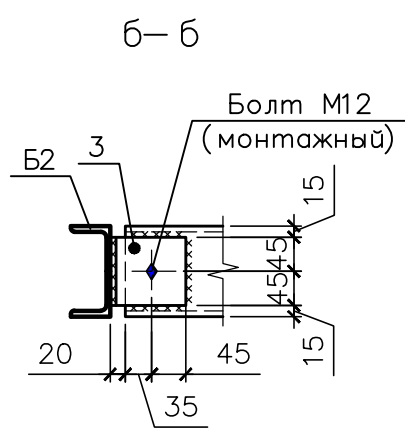
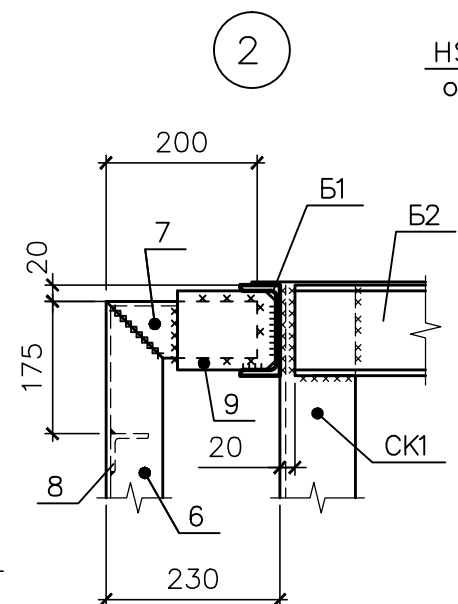
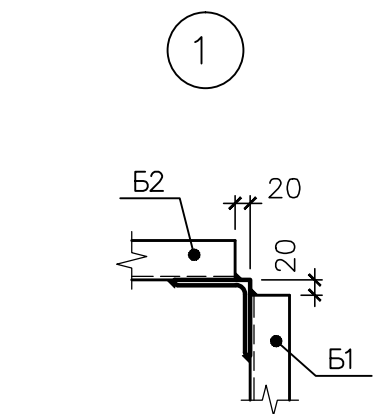
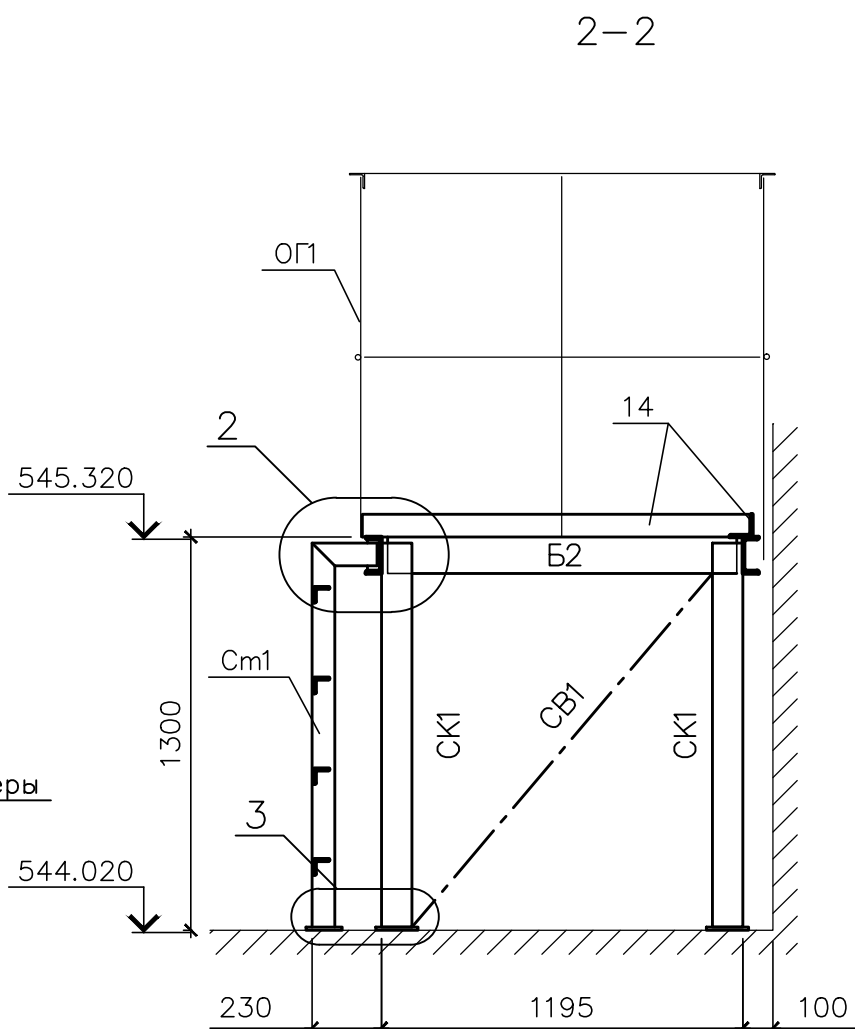
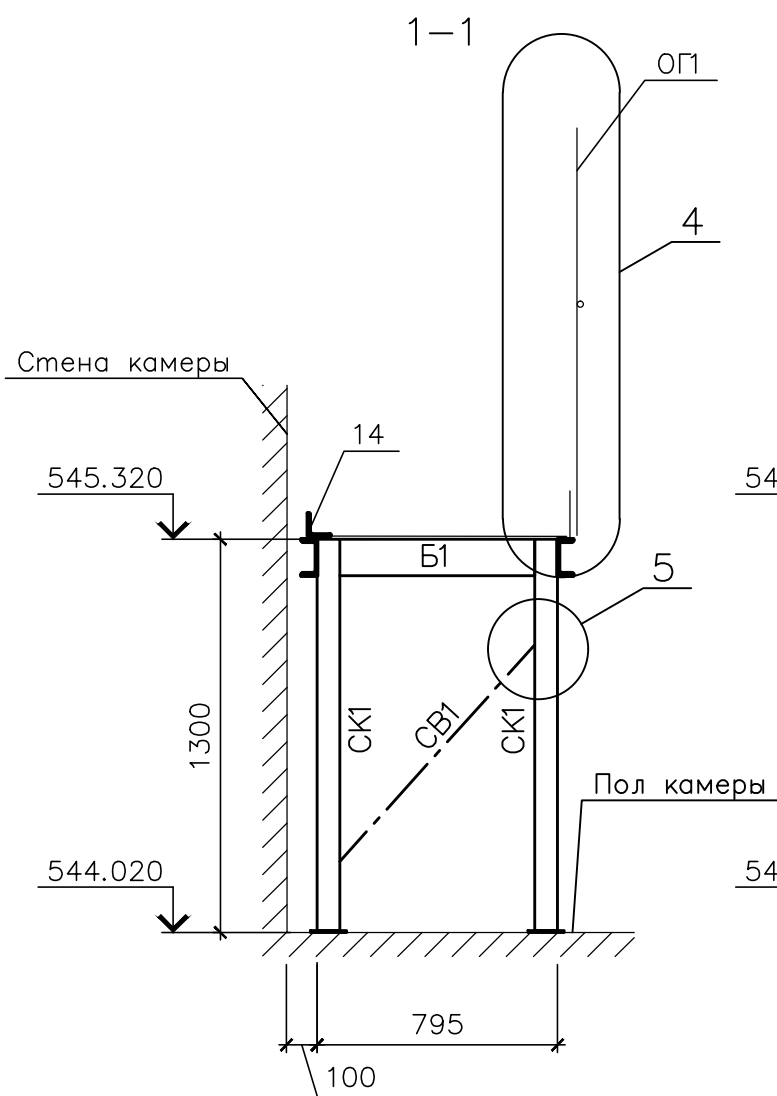
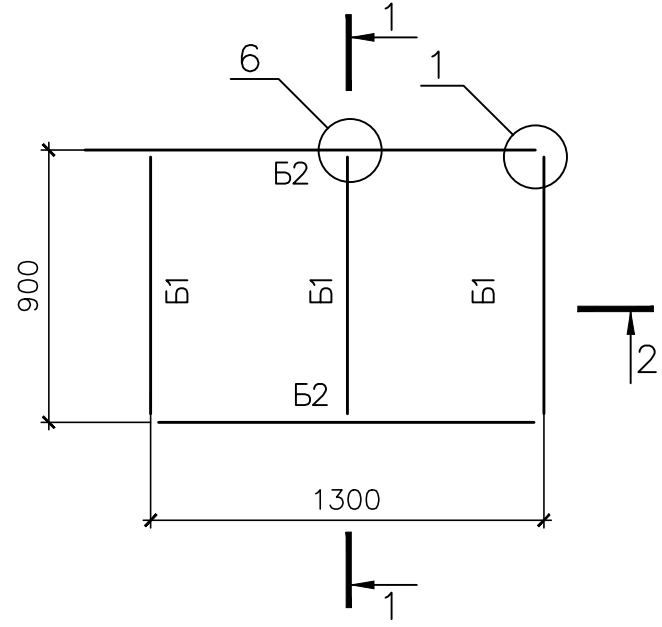
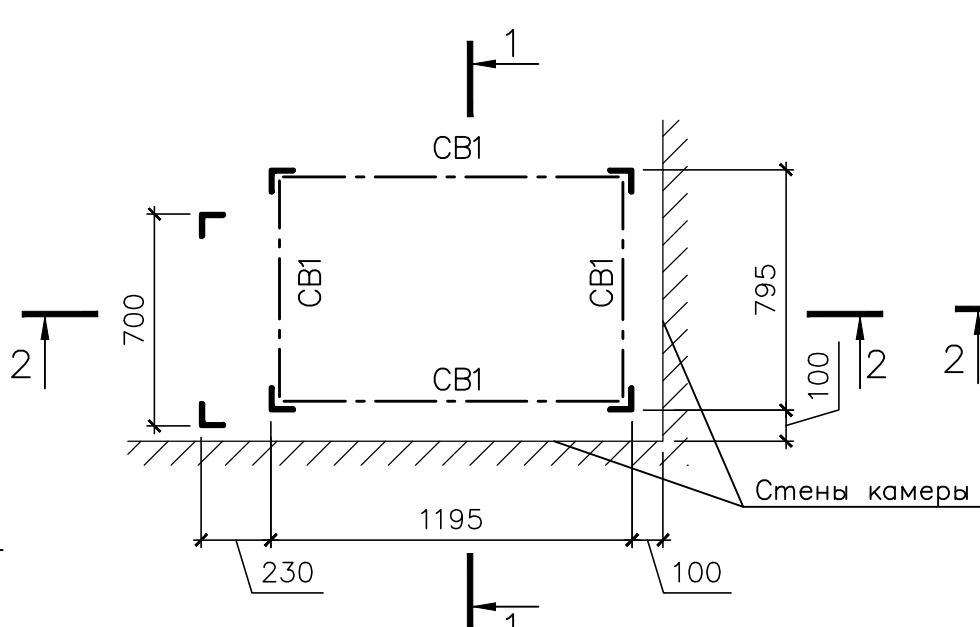
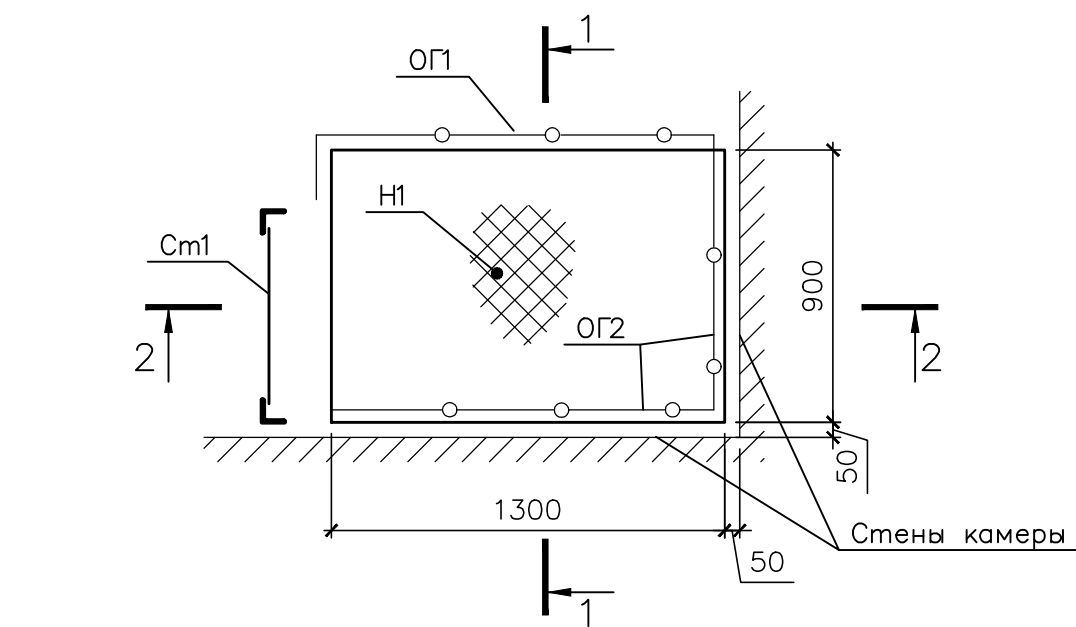
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
121-КЖ					
Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (φ377, L=360м)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мухомова				25.06.21
Пров.	Протасова				25.06.21
Нач.отд.	Наифантьева				25.06.21
Н.контр.	Гармазов				25.06.21
Площадка металлическая ПМ2				Стадия	Лист
				Р	26
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	

Площадка металлическая ПМЗ

Схема расположения стоек и связей

Схема расположения балок

Спецификация элементов площадки ПМЗ



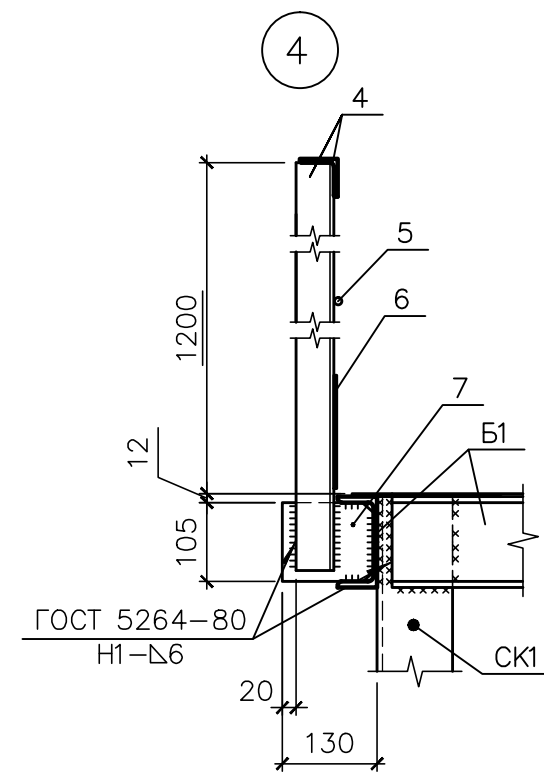
- В местах соединений элементы обваривать по контуру примыкания.
- Высоту сварных швов принимать по толщине более тонкого из свариваемых в узле элементов. Сварку выполнять электродами Э42А (ГОСТ 9467-75*).
- Готовое изделие покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Перед окрашиванием необходимо подготовить все поверхности: убрать острые кромки, заусенцы, сварные брызги, очистить от окислов и жировых загрязнений.
- Опорные плиты стоек СК1 и поз.6 крепить анкер-шпильками "HILTI" HSA M12x100/5/25 артикул 255845/0- 12шт..
- Настил Н1 приварить к балкам по контуру примыкания.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
СК1	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х100х8 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=1290	4	15,80	
Б1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П ГОСТ 8240-97 C245 ГОСТ 27772-2015 L=790	3	8,22	
Б2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П ГОСТ 8240-97 C245 ГОСТ 27772-2015 L=1190	2	12,38	
СВ1	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	5,8	6,89	
Н1	ГОСТ 8568-77*	Лист 5х1300х900 ГОСТ 8568-77* C245 ГОСТ 27772-2015	1	48,91	
1	ГОСТ 19903-2015	Лист 8х150х260 ГОСТ 19903-90 C245 ГОСТ 27772-2015	4	2,45	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 8х170х230 ГОСТ 19903-90 C245 ГОСТ 27772-2015	4	2,46	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х100х8 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=80	2	0,98	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10х140х160 ГОСТ 19903-90 C245 ГОСТ 27772-2015	4	1,76	Узел 3
Стремянка Cm1					
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 10х120х150 ГОСТ 19903-90 C245 ГОСТ 27772-2015	2	1,41	Узел 3
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=1270	2	8,75	Узел 2
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=200	2	1,38	Узел 2
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=660	4	2,49	Узел 2
9	ГОСТ 19903-2015	Лист 8х105х130 ГОСТ 19903-90 C245 ГОСТ 27772-2015	2	0,86	Узел 2
Ограждение площадки ОГ1					
10	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	6,35	3,77	Узел 4
11	ГОСТ 2590-2006	Круг 18 ГОСТ 2590-2006 C245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	1,55	2	Узел 4
12	ГОСТ 103-2006	Полоса 4х150 ГОСТ 103-2006 C245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	1,55	4,71	Узел 4
13	ГОСТ 19903-2015	Лист 8х105х120 ГОСТ 19903-90 C245 ГОСТ 27772-2015	2	0,79	Узел 4
Ограждение площадки ОГ2					
14	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	2,2	6,89	

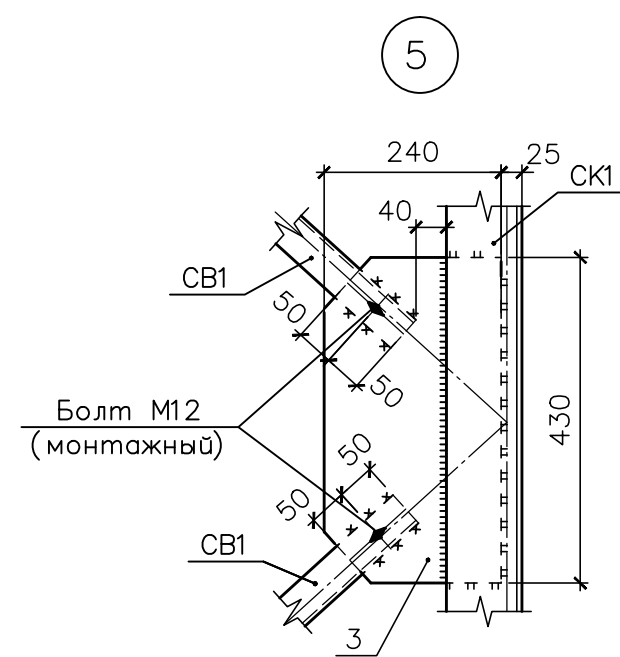
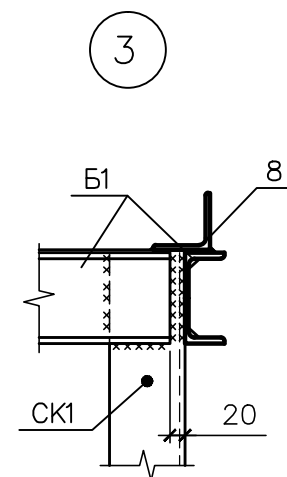
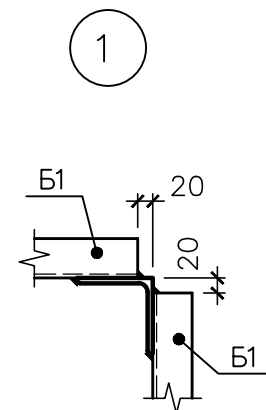
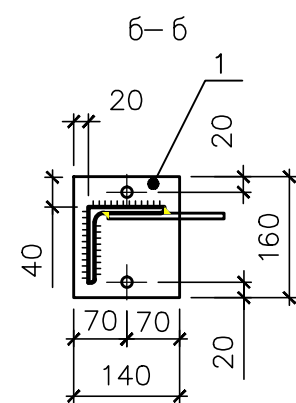
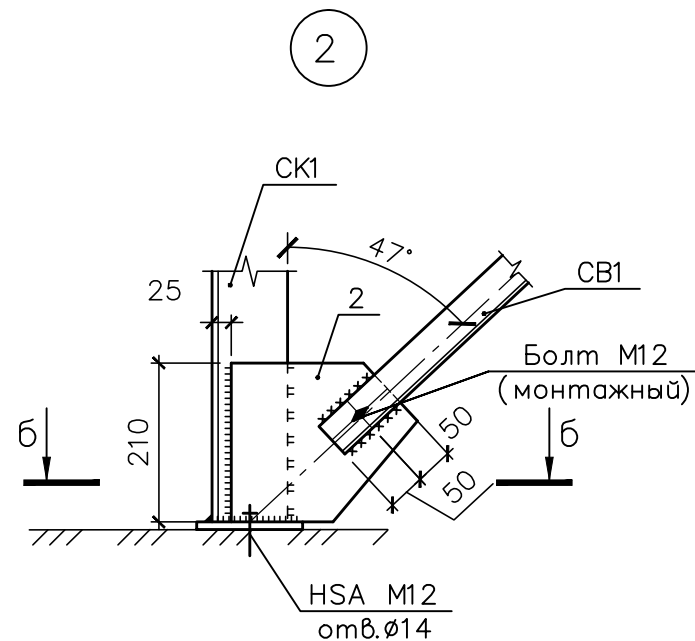
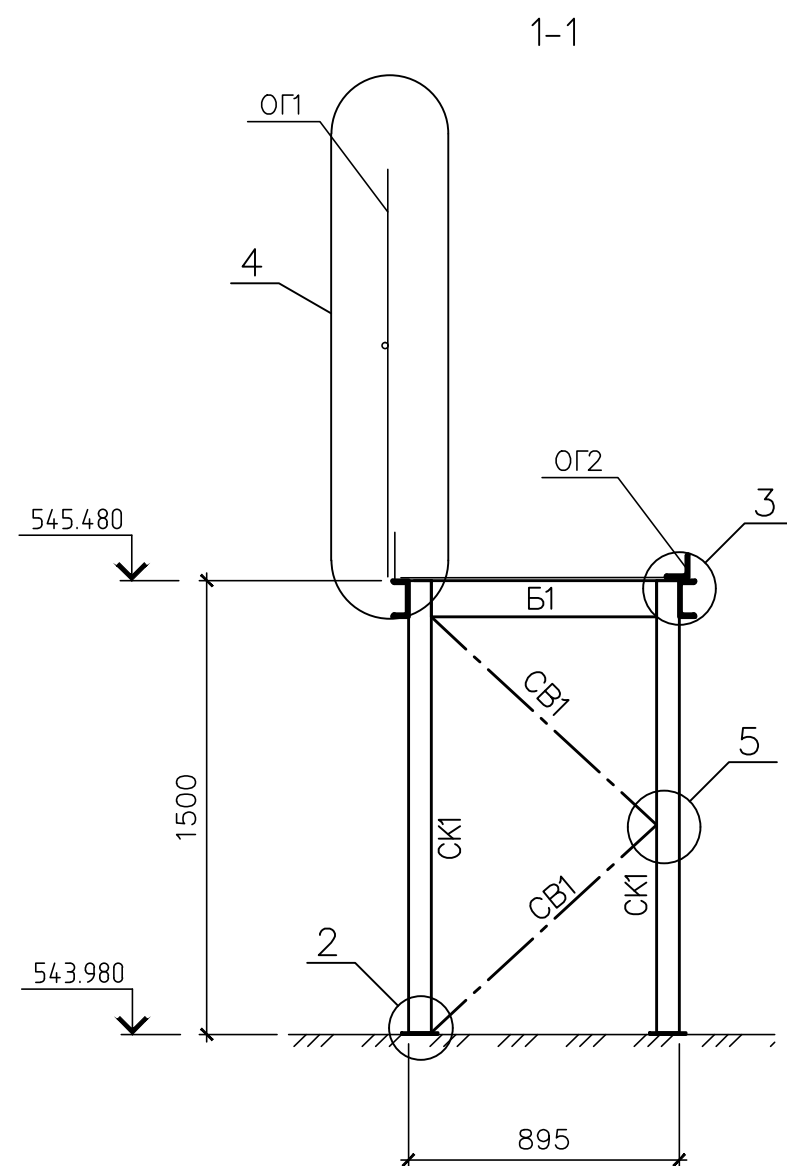
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
121-КЖ					
Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение. Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мухомова	25.06.21			
Пров.	Протасова	25.06.21			
Нач.отд.	Наифантьева	25.06.21			
Н.контр.	Гармазов	25.06.21			
Площадка металлическая ПМЗ				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	
				Формат А2	

Technical drawing of a square chamber. The outer dimensions are 1000 mm by 1000 mm. The inner dimensions are 900 mm by 900 mm, with a 50 mm gap between the inner and outer walls. The walls are labeled "Стены камеры" (Chamber walls). The inner wall is labeled "Н1" (H1) and the outer wall is labeled "ОГ2" (OG2). The outer wall has a cross-hatched pattern. A coordinate system is shown with the origin "ОГ1" (OG1) at the top-left corner and the vertical axis labeled "1".

Technical drawing of a rectangular chamber. The drawing shows a cross-section of the chamber with dimensions: 895 mm for the width and 895 mm for the height. The wall thickness is indicated as 100 mm. The chamber is labeled "Б1" (B1) in the center. The walls are labeled "Стены камеры" (Chamber walls). The drawing includes a coordinate system with a vertical axis labeled "1" and a horizontal axis labeled "1".



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
СК1	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{100 \times 100 \times 8 \text{ ГОСТ 8509–93}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}} L=1490$	4	18,25	
Б1	ГОСТ 8240–97	Швеллер $\frac{12 \text{ П ГОСТ 8240–97}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}} L=850$	4	8,84	
СВ1	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6 \text{ ГОСТ 8509–93}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$ м. п.	5,1	6,89	
Н1	ГОСТ 8568–77*	Лист $\frac{5 \times 1000 \times 1000 \text{ ГОСТ 8568–77*}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$	1	41,8	
1	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{10 \times 140 \times 160 \text{ ГОСТ 19903–90}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$	4	1,76	Узел 2
2	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 210 \times 250 \text{ ГОСТ 19903–90}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$	8	3,3	Узел 2
3	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 240 \times 430 \text{ ГОСТ 19903–90}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$	4	6,48	Узел 5
		<u>Ограждение площадки ОГ1</u>			
4	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ 8509–93}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$ м. п.	6,0	3,77	Узел 4
5	ГОСТ 2590–2006	Круг $\frac{18 \text{ ГОСТ 2590–2006}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$ м. п.	2,05	2	Узел 4
6	ГОСТ 103–2006	Полоса $\frac{4 \times 150 \text{ ГОСТ 103–2006}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$ м. п.	2,05	4,71	Узел 4
7	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 105 \times 120 \text{ ГОСТ 19903–90}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$	3	0,79	Узел 4
		<u>Ограждение площадки ОГ2</u>			
8	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6 \text{ ГОСТ 8509–93}}{C245 \text{ ГОСТ 27772–2015}}$ м. п.	2,0	6,89	Узел 3




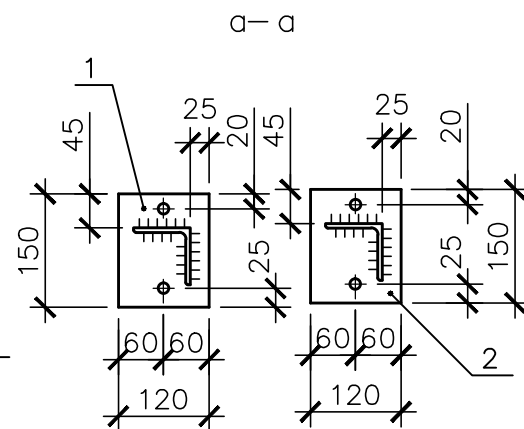
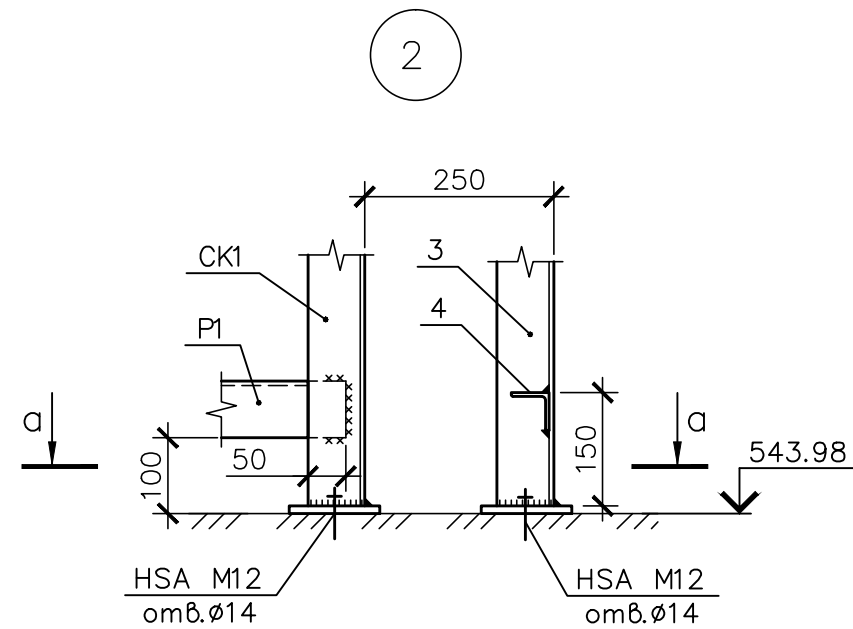
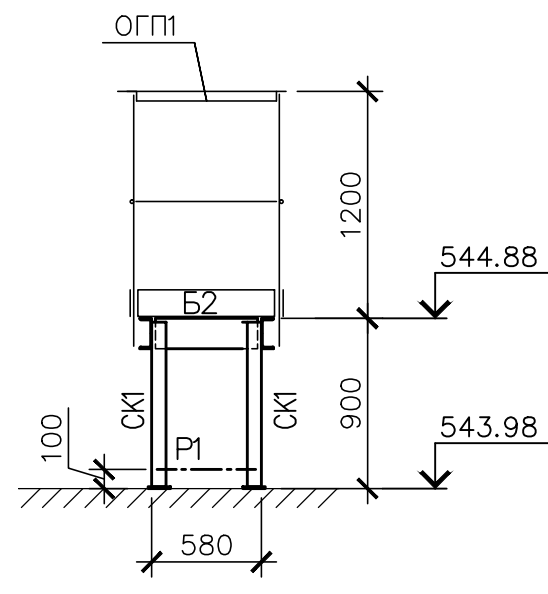
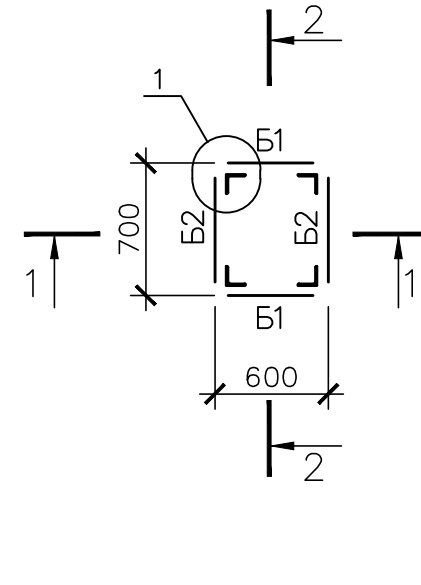
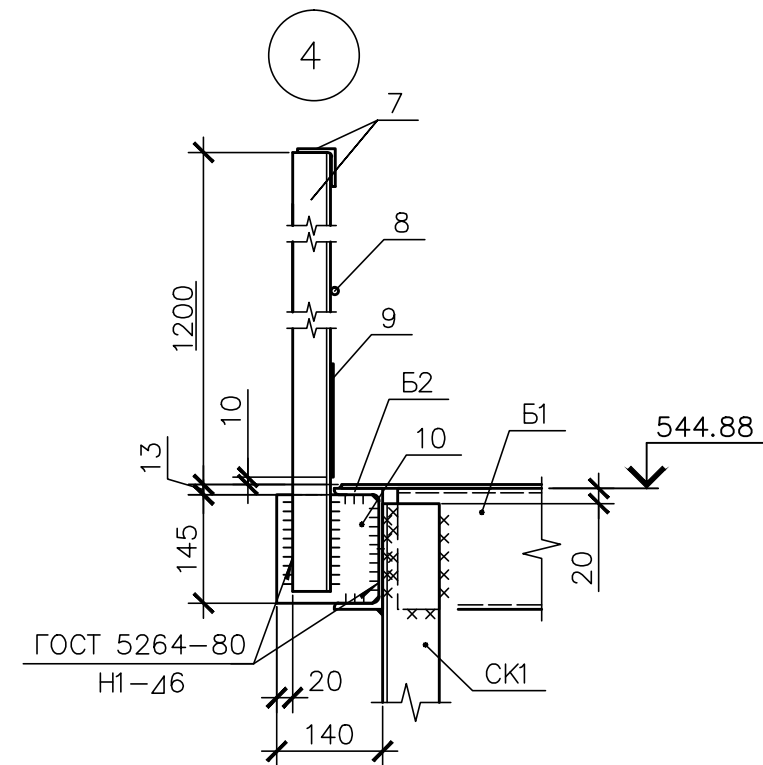
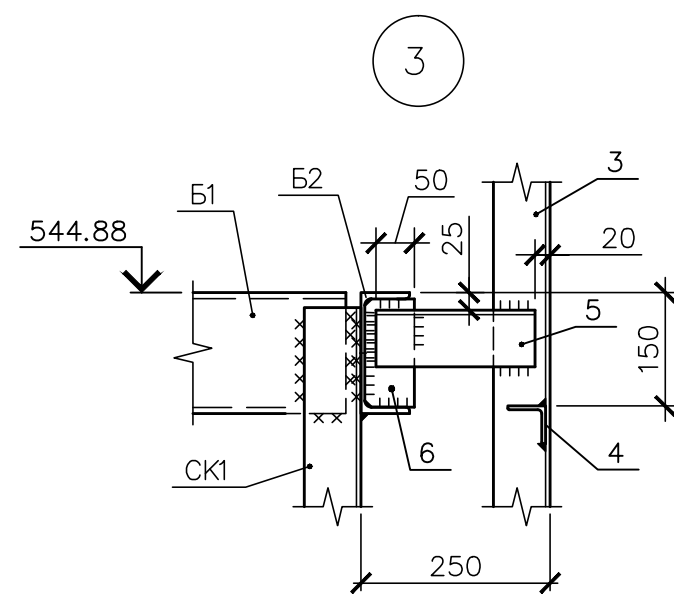
- | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект" | | | | | | 121-КЖ | | | | | | |
| Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение.
Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м) | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | |
| Разраб. | | Мухомова | | <i>Мух</i> | 25.06.21 | | | | | | | |
| Пров. | | Протасова | | <i>Прот</i> | 25.06.21 | | | | | | | |
| Нач.отд. | | Наифантьева | | <i>Наиф</i> | 25.06.21 | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | Гармазов | | <i>Гарм</i> | 25.06.21 | Площадка металлическая ПМ5

ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Схема расположения балок



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Ограждение площадки ОГП1</u>			
7	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$	м.п. 6,7	3,77	Узел 4
8	ГОСТ 2590–2006	Круг $\frac{18 \text{ ГОСТ } 2590-2006}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$	м.п. 1,3	2	Узел 4
9	ГОСТ 103–2006	Полоса $\frac{4 \times 150 \text{ ГОСТ } 103-2006}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$	м.п. 1,3	4,71	Узел 4
10	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 135 \times 145 \text{ ГОСТ } 19903-90}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$	4	1,23	Узел 4
		<u>Ограждение площадки ОГП2</u>			
ОГП2	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=600	1	4,13	




1. В местах соединений элементы обваривать по контуру примыкания.
2. Высоту сварных швов принимать по толщине более тонкого из свариваемых в узле элементов. Сварку выполнять электродами 342А (ГОСТ 9467–75*).
3. Готовое изделие покрыть двумя слоями эмали ПФ–115 (ГОСТ 6465–76*) по 2–м слоям грунтовки ГФ–021 (ГОСТ 25129–82*). Перед окрашиванием необходимо подготовить все поверхности: убрать острые кромки, заусенцы, сварные брызги, очистить от окислов и жировых загрязнений.
4. Опорные плиты стоек СК1 (поз.1 и поз.2) крепить анкер–шпильками "HILTI" HSA M12x100/5/25 артикул 255845/0– 12 шт.
5. Настил Н1 приварить к балкам по контуру примыкания.

Продолжение

Спецификация элементов площадки ПМ6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
СК1	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6}{C245}$ ГОСТ 8509–93 L=870 ГОСТ 27772–2015	4	5,99	Узел 2
Б1	ГОСТ 8240–97	Швеллер $\frac{16 П}{C245}$ ГОСТ 8240–97 L=440 ГОСТ 27772–2015	2	6,25	
Б2	ГОСТ 8240–97	Швеллер $\frac{16 П}{C245}$ ГОСТ 8240–97 L=540 ГОСТ 27772–2015	2	7,67	
Р1	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6}{C245}$ ГОСТ 8509–93 L=870 ГОСТ 27772–2015 м.п.	1,92	6,89	Узел 2
Н1	ГОСТ 8568–77*	Лист $\frac{5 \times 600 \times 700}{C245}$ ГОСТ 8568–77* L=2015 ГОСТ 27772–2015	1	17,56	
1	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{10 \times 120 \times 150}{C245}$ ГОСТ 19903–90 L=2015 ГОСТ 27772–2015	4	1,41	Узел 2
		Стремянка Cm1			
2	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{10 \times 120 \times 150}{C245}$ ГОСТ 19903–90 L=2015 ГОСТ 27772–2015	2	1,41	Узел 2
3	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6}{C245}$ ГОСТ 8509–93 L=2090 ГОСТ 27772–2015	2	14,40	Узел 2
4	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5}{C245}$ ГОСТ 8509–93 L=650 ГОСТ 27772–2015	3	2,45	Узел 2
5	ГОСТ 8509–93	Уголок $\frac{75 \times 75 \times 6}{C245}$ ГОСТ 8509–93 L=210 ГОСТ 27772–2015	2	1,45	Узел 3
6	ГОСТ 19903–2015	Лист $\frac{8 \times 65 \times 145}{C245}$ ГОСТ 19903–90 L=2015 ГОСТ 27772–2015	2	0,59	Узел 3

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
121-КЖ					
Трубопровод ТЭЦ-Храмцовка. Инв. №000406. Техническое перевооружение Замена участка от ТК-95 до ТК-97 по ул. Забойщика (Ø377, L=360м)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурлакова	<i>Бурлакова</i>	25.06.21	<i>Наиф</i>	25.06.21
Пров.	Протасова	<i>Протасова</i>	25.06.21		
Нач.отд.	Наифантьева	<i>Наиф</i>	25.06.21		
Н.контр.	Гармазов	<i>Гармазов</i>	25.06.21	Площадка металлическая ПМ6	
				 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	