



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОРЕЛПРОЕКТ"

Член ассоциации "Саморегулируемая организация
Гильдия архитекторов и проектировщиков"
(ГАП СРО) ИНН 7710477231

Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в
32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым
номером 48:20:0043601:292.

1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 15.1)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструктивные решения тепловых сетей.

39-24-ТС-КЖ

Главный инженер проекта

С. Н. Поздняков

Изм.	№ Док.	Подпись	Дата
8	16-26		03.26

© ООО "Орелпроект" ИНН 5700008967

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.8
2	Схема расположения лотков	Изм.8(Зам)
3	Схема расположения плит перекрытия лотков	Изм.8(Зам)
4	Схема расположения лотков и плит перекрытия компенсаторной ниши К-1.	
5	Неподвижная опора Н1	
6	Неподвижная опора Н2	
7	Неподвижная опора Н3, Н4	
8	Неподвижная опора Н5	
9	Устройство сбросного колодца ДК №1	
10	План узла трубопровода УТ-1. Схема расположения перекрытия узла трубопровода УТ-1	
11	Схема фундамента узла трубопровода УТ-1. Схема выпусков из фундамента. Узел Б	
12	Узел трубопровода УТ-1. Узел А	
13	Узел трубопровода УТ-1. Виды А ... Г	
14	Узел трубопровода УТ-1. Виды А ... Г армирование	
15	Каркас плоский КРп1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.006.1-2.87 вып. 0	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. Материалы для проектирования.	
3.006.1-2.87 вып. 1	Лотки. Рабочие чертежи	
3.006.1-2.87 вып. 2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. Плиты, опорные подушки. Рабочие чертежи.	
3.006.1-2.87 вып. 6	Узлы трасс. Лотки, плиты, балки. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи	
ГОСТ 13579-2018	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 8020-2016	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев каналозационных, водопроводных и газопроводных сетей.	
ГОСТ 3634-99	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев. Технические условия.	
1.100.2-5 в. 1	Металлические изделия жилых зданий.	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2, 3	Спецификация элементов тепловой сети	
5 ... 8	Спецификация элементов неподвижной опоры	
9	Спецификация элементов сбросного колодца ДК №1	
12	Спецификация узла трубопровода УТ-1	
15	Спецификация элементов плоского каркаса КРп1	

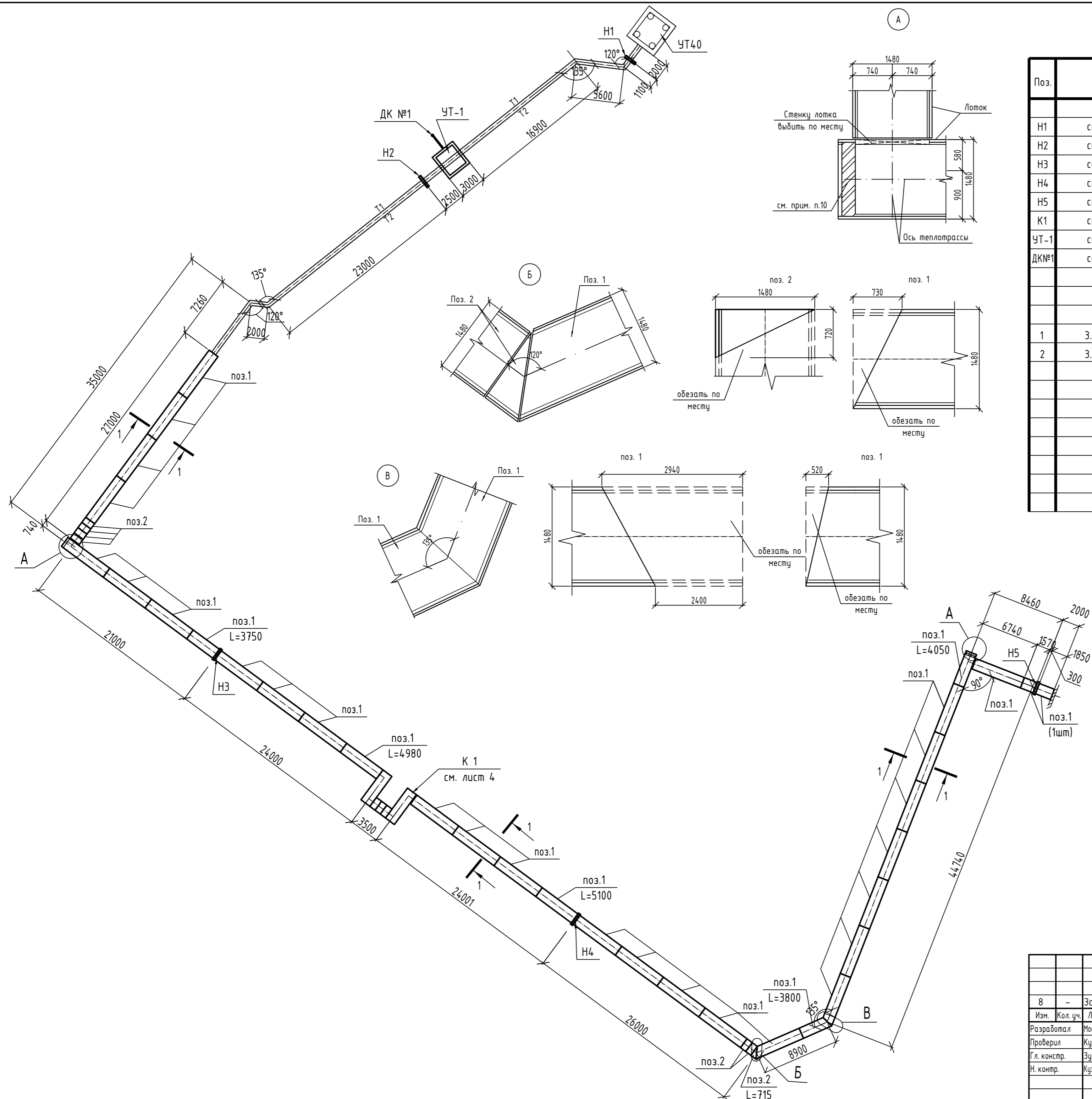
Общие указания

- Комплект чертежей разработан на основании задания части проекта ОВ.
- Рабочие чертежи разработаны с учетом следующих природных и климатических условий:
 - расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 25°C / средняя наиболее холодной пятидневки/;
 - нормативное значение ветрового давления / II ветровой район / -0.3 кПа / по СП 20.13330.2016 /;
 - вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли / III снеговой район / - 1.5 кПа / по СП 20.13330.2016 /;
 - климатический район строительства - IIВ / по ГОСТ 16350-80 /
- Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
- Настоящий проект разработан для производства работ при положительных температурах. При производстве работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими разделами норм и правил по организации, производству и приемке работ.
- В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть зачищены и окрашены лакокрасочными материалами IIa и IIIa группы по таблице Ц.7 СП 16.13330.2017. Металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.
- Сварку выполнять электродами Э-46 по ГОСТ 9467-75, высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- При производстве работ руководствоваться требованиями:
 - СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства"
 - СП 45.13330.2017 "СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения. Основания и фундаменты"
 - СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции"
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" Часть 1. Общие требования
 - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" Часть 2. Строительное производство
 - Правила по охране труда в строительстве утв. приказом Минтруда России от 1 июня 2015 г. №336н

						39-24-ТС.КЖ			
8	-	-	16-26			Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
6	-	Все	158-25						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Моисеева					Конструктивные решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кузнецов						Р	1	
Гл. констр.	Зубенко								
Н. контр.	Кузнецов								
						Общие данные	000 "Орелпроект"		

Спецификация элементов тепловой сети

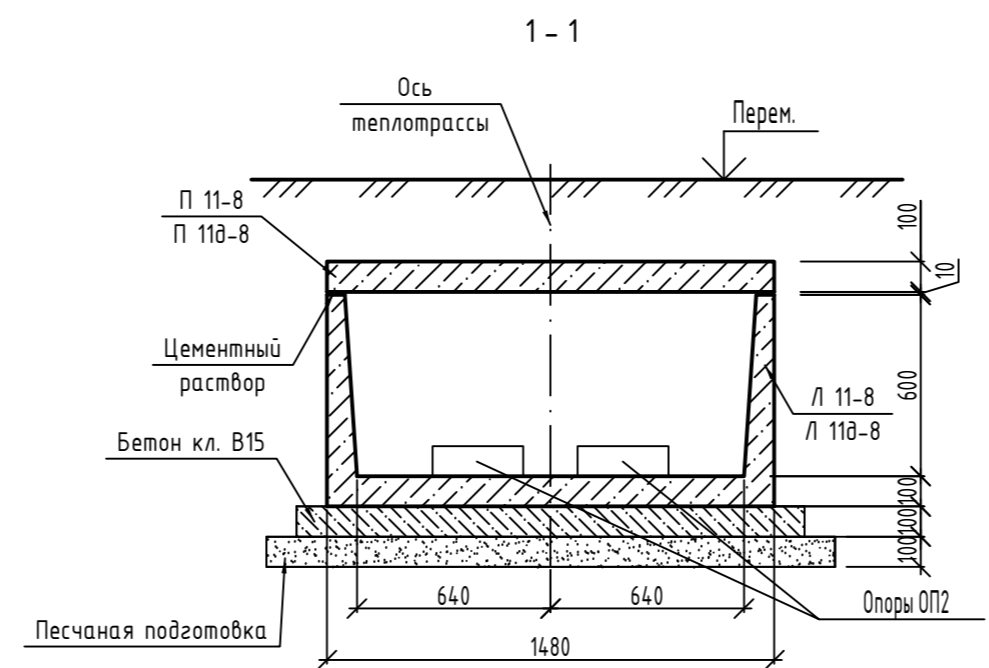
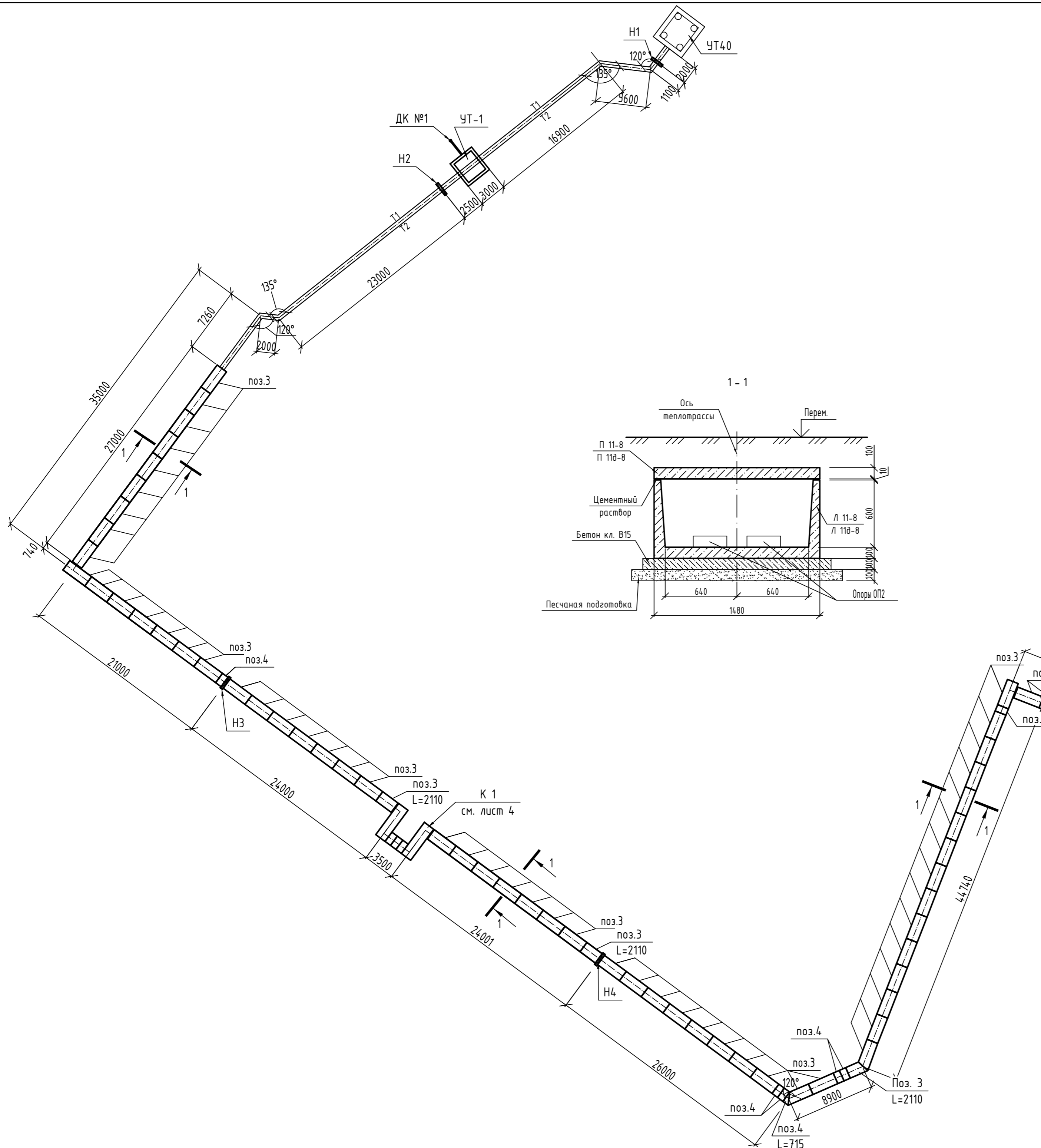
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
H1	см. лист 5	Неподвижная опора H1	1		
H2	см. лист 6	Неподвижная опора H2	1		
H3	см. лист 7	Неподвижная опора H3	1		
H4	см. лист 7	Неподвижная опора H4	1		
H5	см. лист 8	Неподвижная опора H5	1		
K1	см. лист 4	Компенсаторная ниша K1	1		
УТ-1	см. лист 10 ... 14	Камера УТ-1	1		
ДК№1	см. лист 9	Колодец ДК№1	1		
<u>Лотки канала</u>					
1	3.006.1-2.87 вып. 1	/111-8	34	3600	F100
2	3.006.1-2.87 вып. 1	/111д-8	10	2700	F100
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В 7,5	37,30	м ³	подгот.
		Бетон класса В 15, F 200, W6	33,15	м ³	



1. Монтаж конструкций каналов выполнять в соответствии с указаниями серии 3.006.1-2.87 вып. 0.
2. Под каналы и неподвижные опоры выполнить подготовку из бетона класса В7.5, толщиной 100мм.
3. Присоединение каналов к теплофикационной камере УТ1 выполнить согласно документа 3.006.1-2.87.5-86.
4. Швы между сборными элементами заполнить цементным раствором марки 50.
5. Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за два раза по грунтовке из битумного праймера.
6. Металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ6465-76 (2 слоя) по грунту ГФ-021 ГОСТ25129-82 (2 слоям).
7. Лотки каналов монтировать с продольным уклоном в сторону существующей камеры УТ. Отметку дна канала см чертежи марки ТС.
8. Производство земляных работ вести в соответствии с СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87"
9. Все работы производить в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования". СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" часть 2. Строительное производство.
10. Торцы лотков в узлах поворотов заложить кирпичом КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/35/ГОСТ 530-2012 (толщина кладки -250мм) или камнями КСР-ПР-39-150-F50-2200 по ГОСТ 6133-99 на растворе М100. Наружная грань кирпичной кладки - по грани лотка.
11. Обратную засыпку грунта производить после монтажа плит перекрытия лотков равномерными слоями толщиной 20...30 см одновременно с обеих сторон канала.
12. Привязку колодца ДК №1 см. комплект "ТС".

39-24-ТС.КЖ					
8	-	Зам.	16-26		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Моисеева				
Проверил	Кузнецов				
Гл. констр.	Зубенко				
Н. контр.	Кузнецов				
Конструктивные решения тепловых сетей.				Стадия	Лист
Схема расположения лотков.				Р	2
ООО "Орелпроект"					

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



Спецификация элементов тепловой сети

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
		Плита канала			
3	3.006.1-2.87 вып. 2	П11-8	65	1100	F100
4	3.006.1-2.87 вып. 2	П11В-8	13	270	F100
ОП2	3.006.1-2.87 вып. 2	Опорная подушка ОП2	126	13	

1. Примечания см. лист 2.
2. Опоры ОП 2 расставлять с шагом 4.5м.

39-24-ТС.КЖ							
8	-	Зам.	16-26				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Моисеева						
Проверил	Кузнецов						
Гл. констр.	Зубенко						
Н. контр.	Кузнецов						
Конструктивные решения тепловых сетей.					Стадия	Лист	Листов
Схема расположения плит перекрытия лотков.					Р	3	
					ООО "Орелпроект"		

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

Схема расположения лотков
компенсаторной ниши К-1

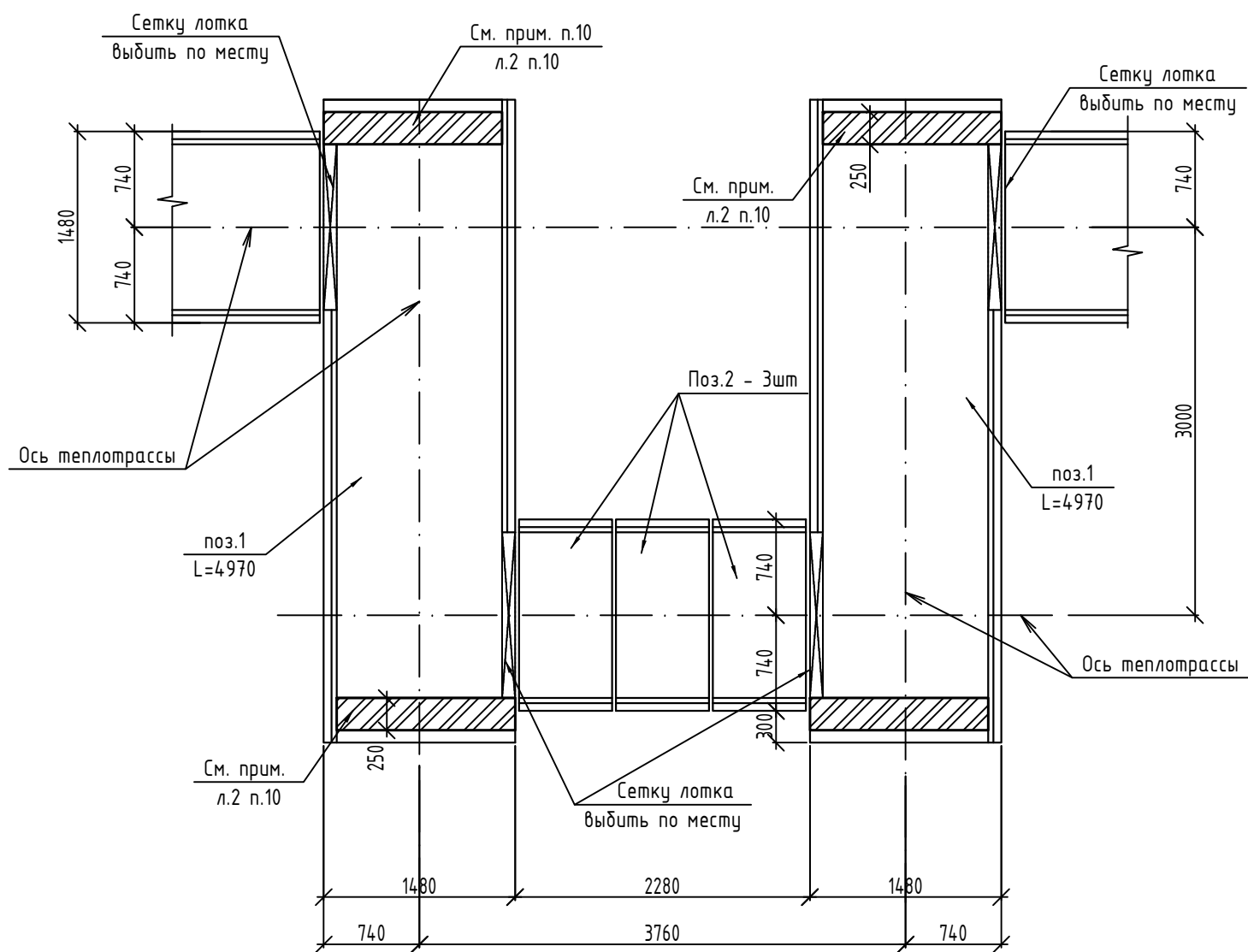
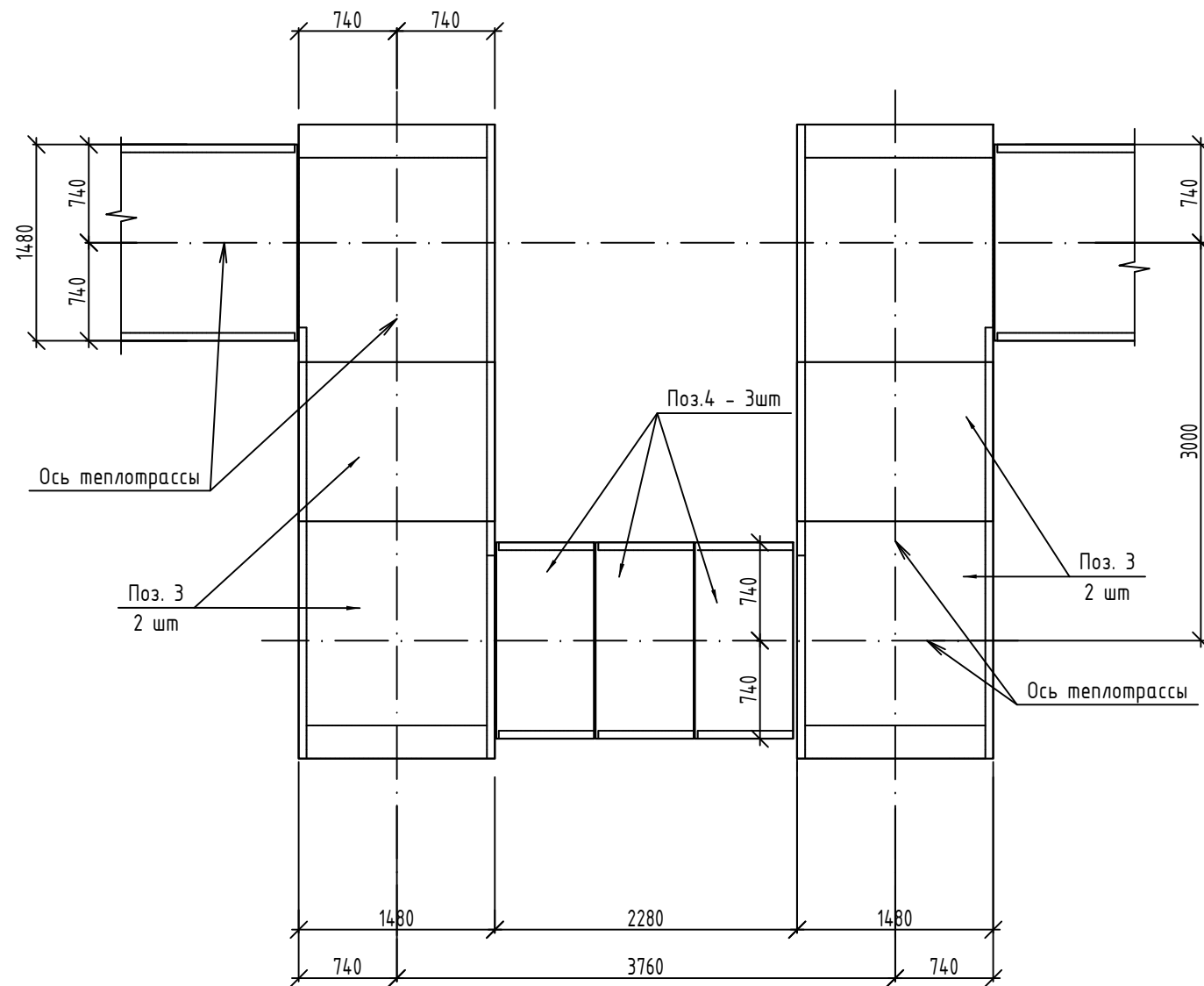


Схема расположения плит перекрытия
компенсаторной ниши К-1



Согласовано

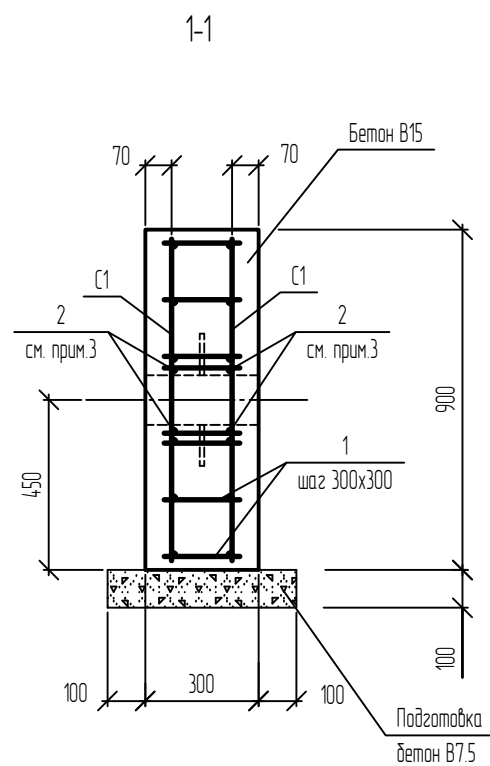
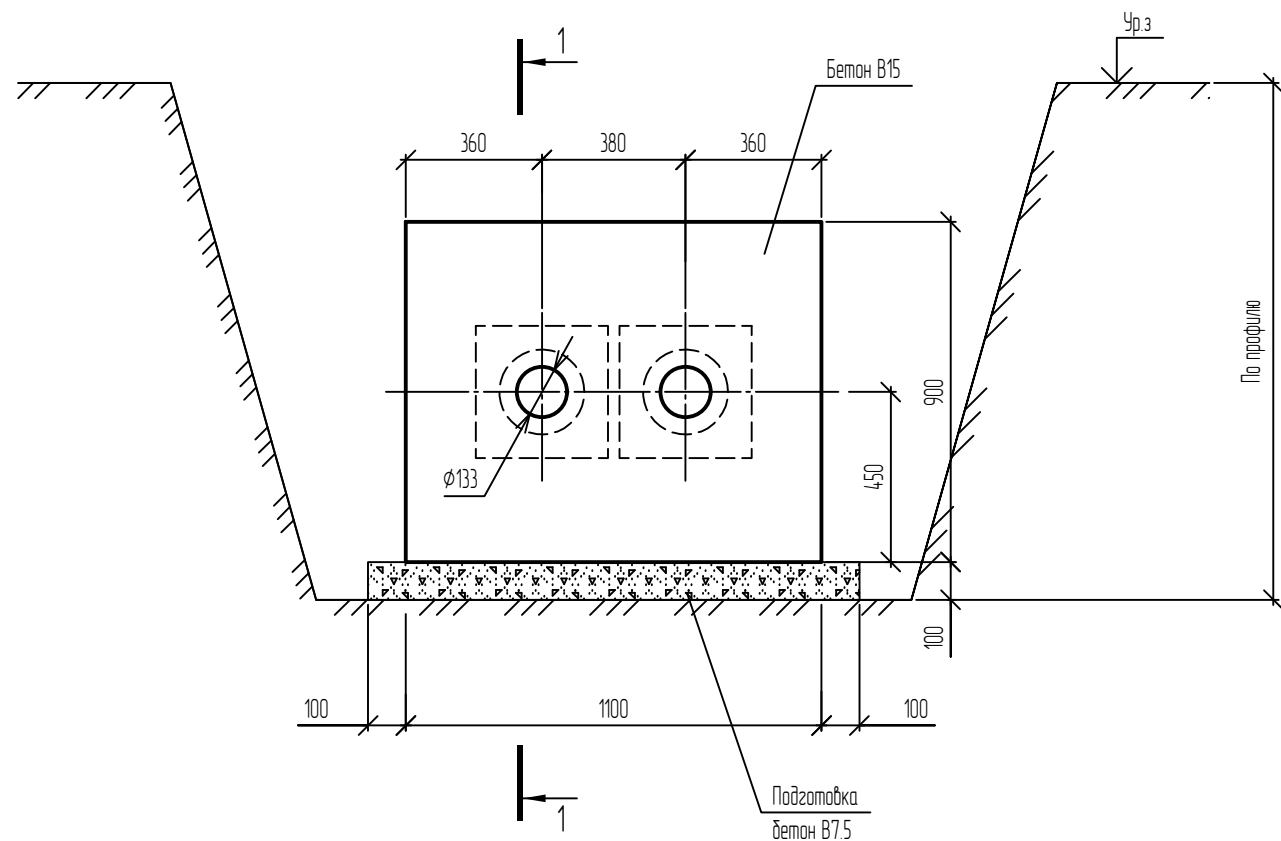
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						39-24-ТС.КЖ			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Моисеева						Р	4	
Проверил	Кузнецов								
Гл. констр.	Зуденко								
Н. контр.	Кузнецов					Схема расположения лотков и плит перекрытия компенсаторной ниши К - 1.		АО "Орелпроект"	

Неподвижная опора Н1



Спецификация элементов неподвижной опоры

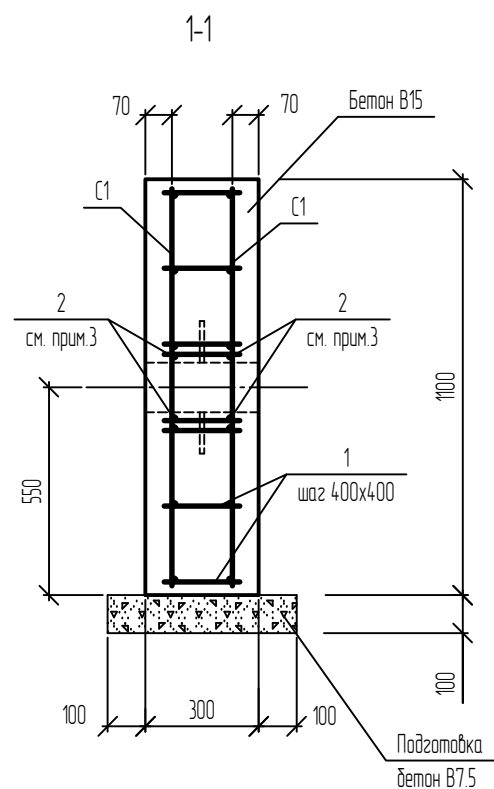
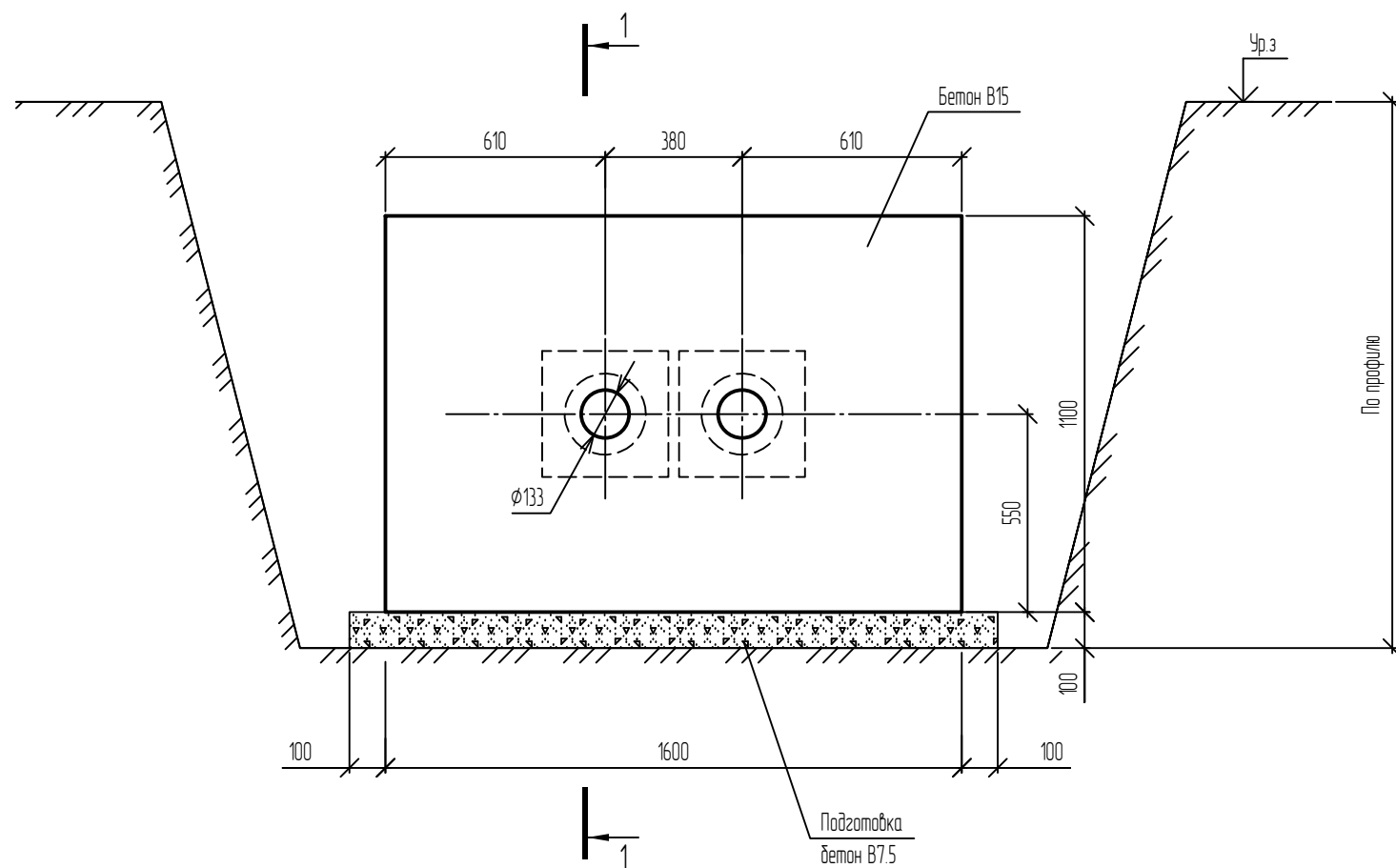
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Сетки</u>					
С1	ГОСТ 23279-2012	4С 10А500С-150 / 10А500С-150 85x105 75/50	2	7,55	
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ 34028-2016	Ø10А500С, L=200	20	0,12	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø10А500С, L=116 м.п.		0,617	
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15, F ₂₀₀ , W6	0,3	-	м ³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0,1	-	м ³

1. Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать 2-мя слоями горячей битумной мастики МГТН ГОСТ 30693-2000 по грунтовке из битумного праймера.
2. Обратную засыпку после устройства неподвижной опоры выполнить местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до $\gamma=1,65 \text{ т/м}^3$
3. Отверстия для прохода инженерных сетей в сетках С1 вырезать по месту. Стержни (поз. 2) уложить как стержни усиления вокруг вырезанных отверстий по вертикали и горизонтали на всю высоту/длину неподвижной опоры.

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

						39-24-ТС.КЖ			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз. 15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48.20.004.3601.292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 15.1)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузнецов						Р	5	
Проверил	Моисеева								
Гл. констр.	Зубенко								
Н.контр.	Кузнецов					Неподвижная опора Н1	ООО "Орелпроект"		
						Формат А3			

Неподвижная опора Н2



Спецификация элементов неподвижной опоры

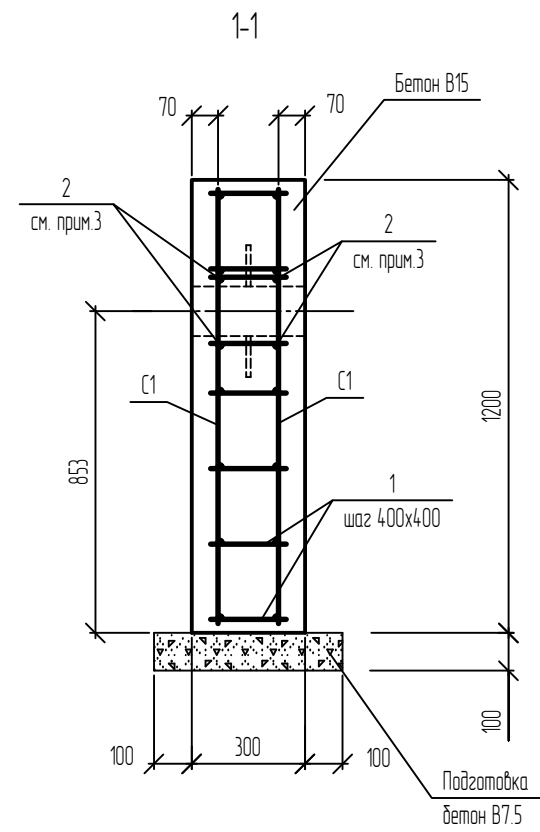
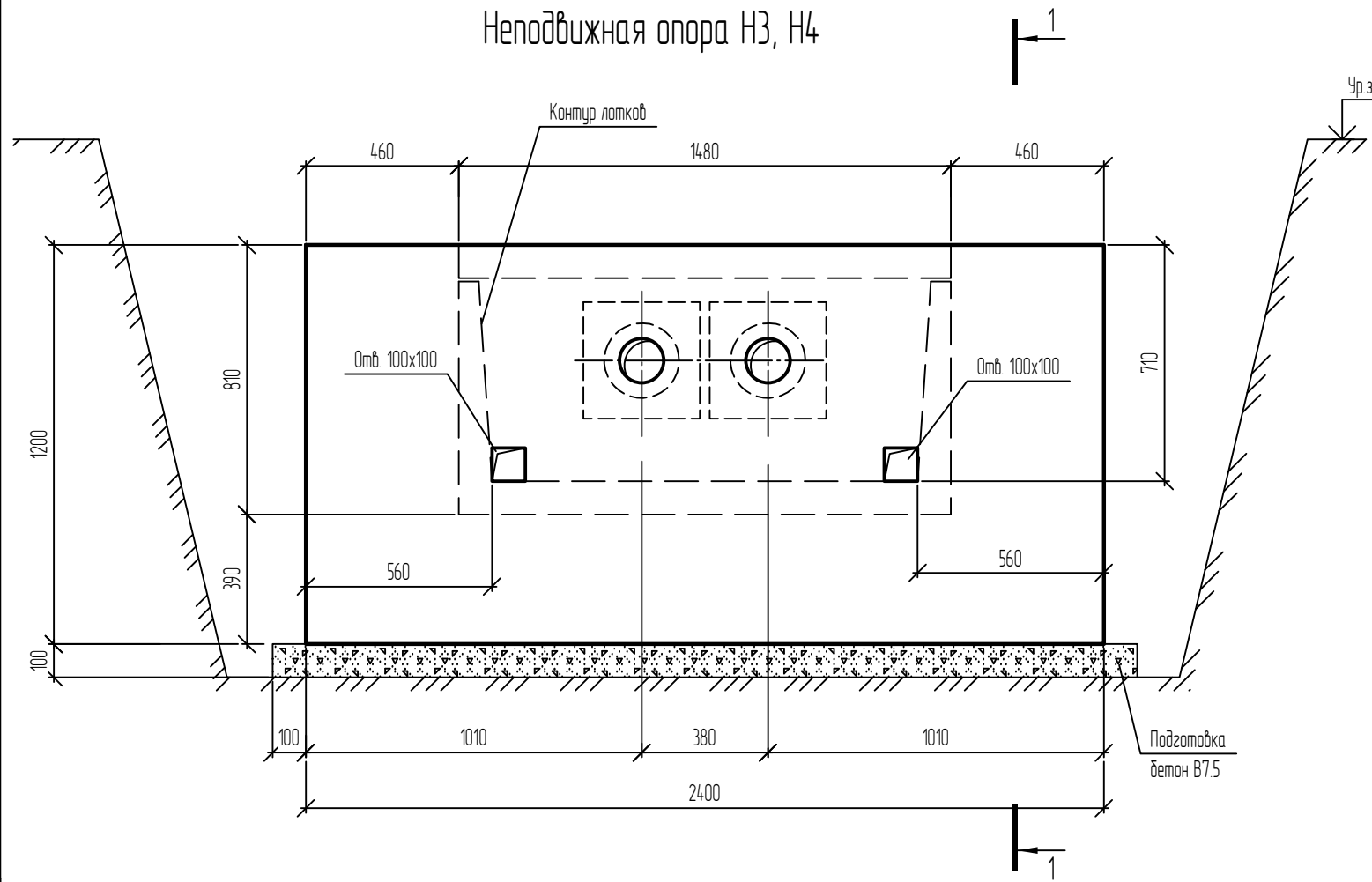
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		<u>Сетки</u>			
С1	ГОСТ 23279-2012	2С 14А500С-200 / 14А500С-200 (100) 105x155	2	22,66	
		<u>Детали</u>			
1	ГОСТ 34028-2016	φ14А500С, L=200	36	0,12	
2	ГОСТ 34028-2016	φ14А500С, L=15,2 м.п.		0,617	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15, F ₂₀₀ , W6	0,6	-	м ³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5	0,1	-	м ³

1. Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать 2-мя слоями горячей битумной мастики МГТН ГОСТ 30693-2000 по грунтовке из битумного праймера.
2. Обратную засыпку после устройства неподвижной опоры выполнить местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до $\gamma=1,65$ т/м³
3. Отверстия для прохода инженерных сетей в сетках С1 вырезать по месту. Стержни (поз. 2) уложить как стержни усиления вокруг вырезанных отверстий по вертикали и горизонтали на всю высоту/длину неподвижной опоры.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № посл.	

						39-24-ТС.КЖ			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз. 15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48.20.004.3601.292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 15.1)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузнецов						Р	6	
Проверил	Моисеева								
Гл. констр.	Зубенко								
Н.контр.	Кузнецов					Неподвижная опора Н2	ООО "Орелпроект"		
						Формат А3			

Неподвижная опора НЗ, Н4



Спецификация элементов неподвижной опоры

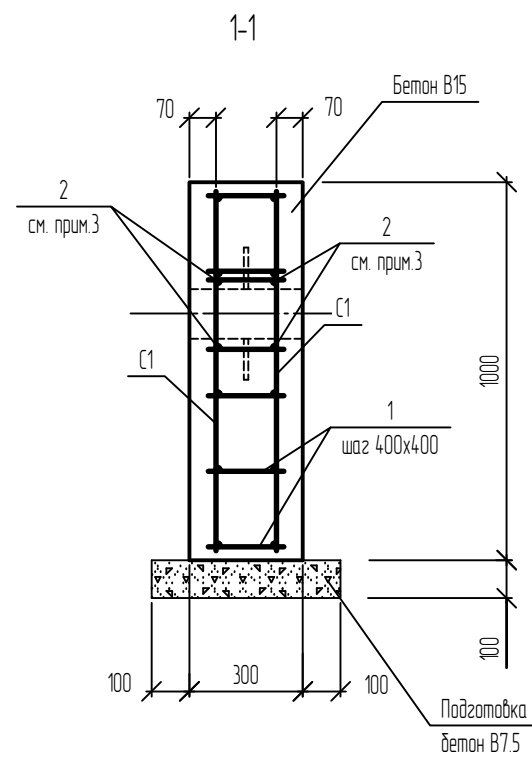
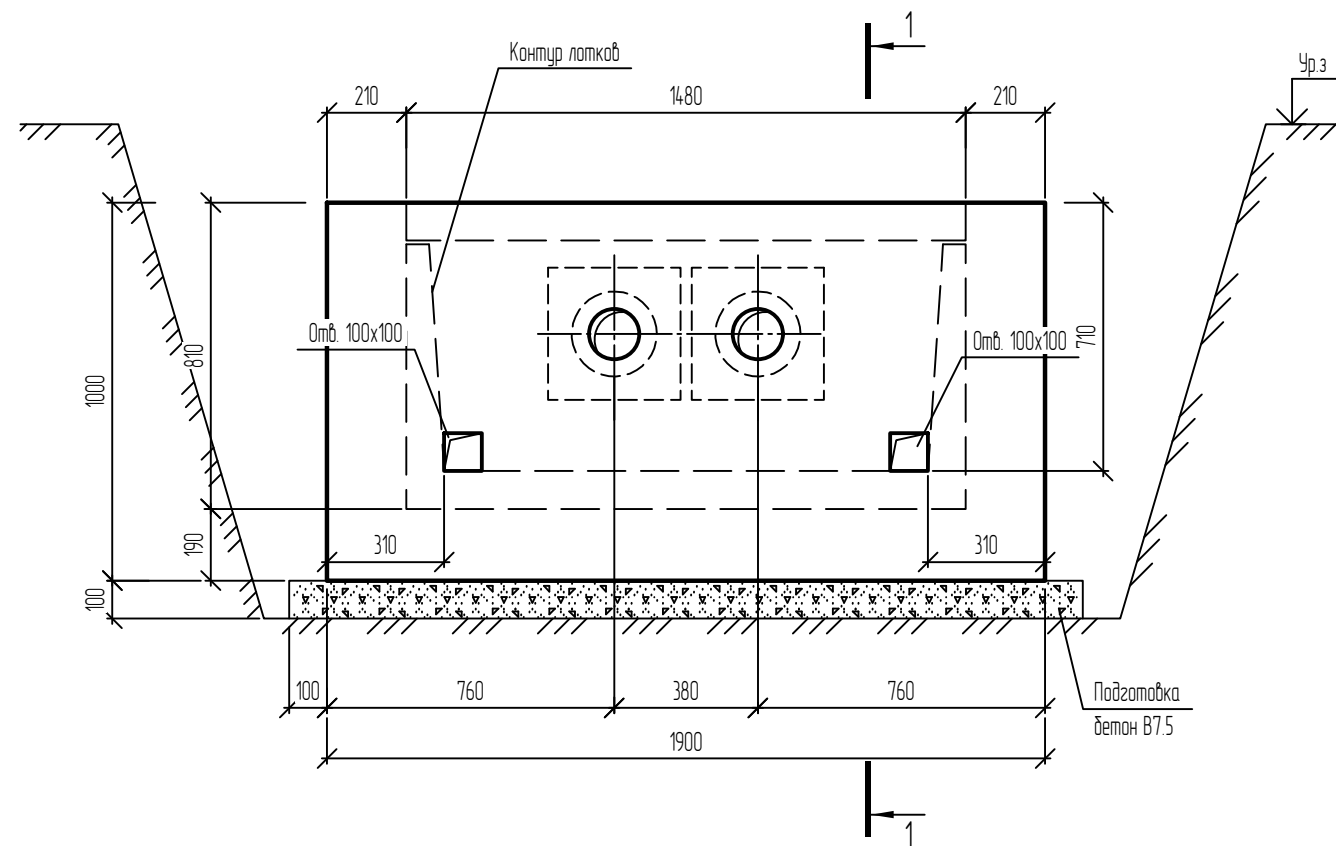
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Сетки</u>					
С1	ГОСТ 23279-2012	2С 16А500С-200 (100) / 16А500С-200 (100) 115x235	2	49,56	
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ 34028-2016	∅16А500С, L=200	50	0,32	
2	ГОСТ 34028-2016	∅16А500С, L=19,2 м.п.		1,578	
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15, F _т 200, W6	0,9	-	м ³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5	0,15	-	м ³

1. Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать 2-мя слоями горячей битумной мастики МГТН ГОСТ 30693-2000 по грунтовке из битумного праймера.
2. Обратную засыпку после устройства неподвижной опоры выполнить местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до $\gamma=1,65 \text{ т/м}^3$
3. Отверстия для прохода инженерных сетей в сетках С1 вырезать по месту. Стержни (поз. 2) уложить как стержни усиления вокруг вырезанных отверстий по вертикали и горизонтали на всю высоту/длину неподвижной опоры.

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

39-24-ТС.КЖ					
Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз. 15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48.20.004.3601.292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 15.1)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кузнецов				
Проверил	Моисеева				
Гл. констр.	Зубенко				
Н.контр.	Кузнецов				
Конструктивные решения тепловых сетей.				Стадия	Лист
Неподвижная опора НЗ, Н4				Р	7
ООО "Орелпроект"					

Неподвижная опора Н5



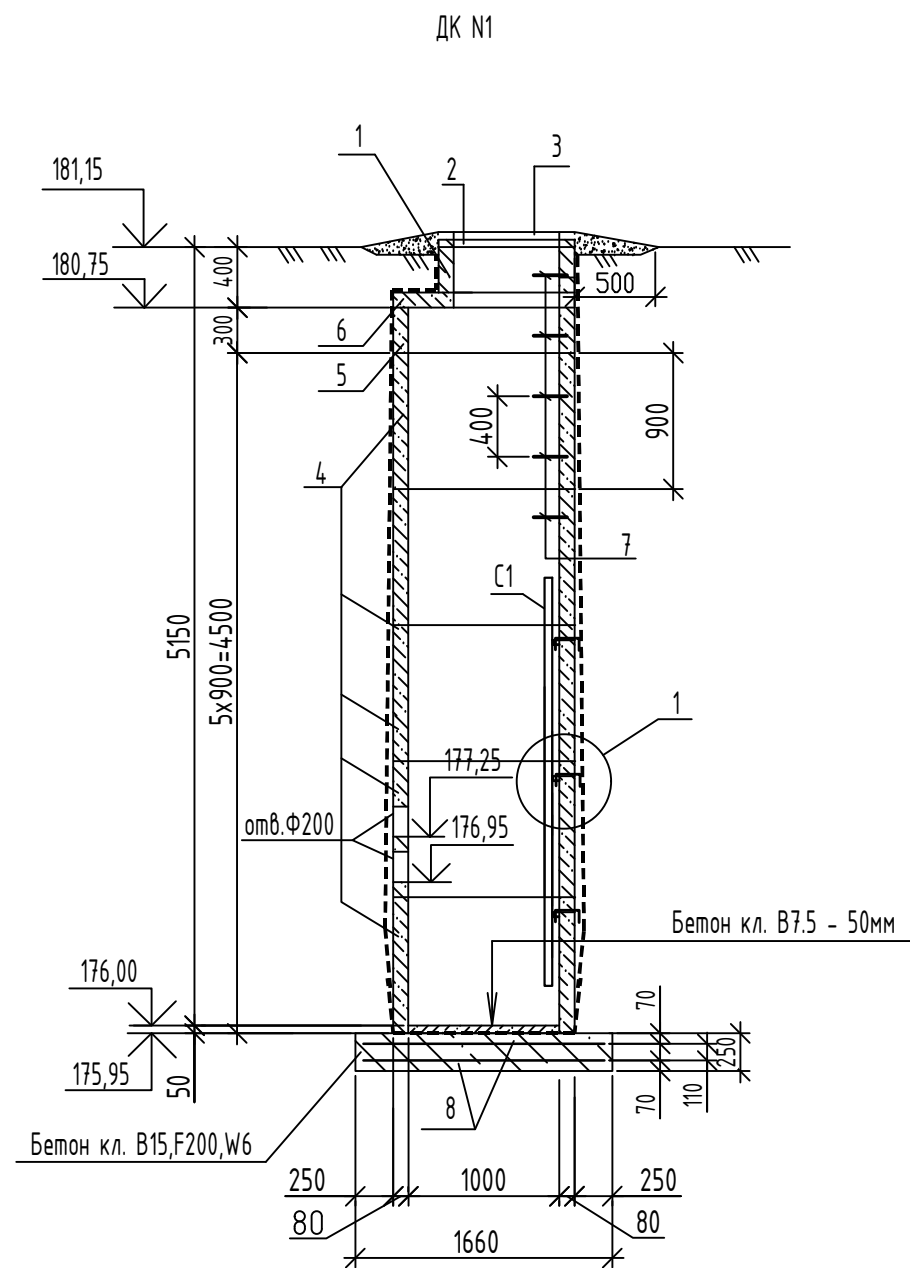
Спецификация элементов неподвижной опоры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Сетки</u>					
С1	ГОСТ 23279-2012	2С $\frac{14A500C-200}{14A500C-200}$ 95x185	2	24,89	
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ 34028-2016	$\phi 14A500C$, L=200	36	0,32	
2	ГОСТ 34028-2016	$\phi 14A500C$, L=15,6 м.п.		1,208	
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15, F _т 200, W6	0,6	-	м ³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5	0,1	-	м ³

1. Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать 2-мя слоями горячей битумной мастики МГТН ГОСТ 30693-2000 по грунтовке из битумного праймера.
2. Обратную засыпку после устройства неподвижной опоры выполнить местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до $\gamma=1,65 \text{ т/м}^3$
3. Отверстия для прохода инженерных сетей в сетках С1 вырезать по месту. Стержни (поз. 2) уложить как стержни усиления вокруг вырезанных отверстий по вертикали и горизонтали на всю высоту/длину неподвижной опоры.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	39-24-ТС.КЖ		
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз. 15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48.20.004.3601.292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 15.1)		
						Конструктивные решения тепловых сетей.		
Неподвижная опора Н5			Р	8				
			ООО "Орелпроект"					

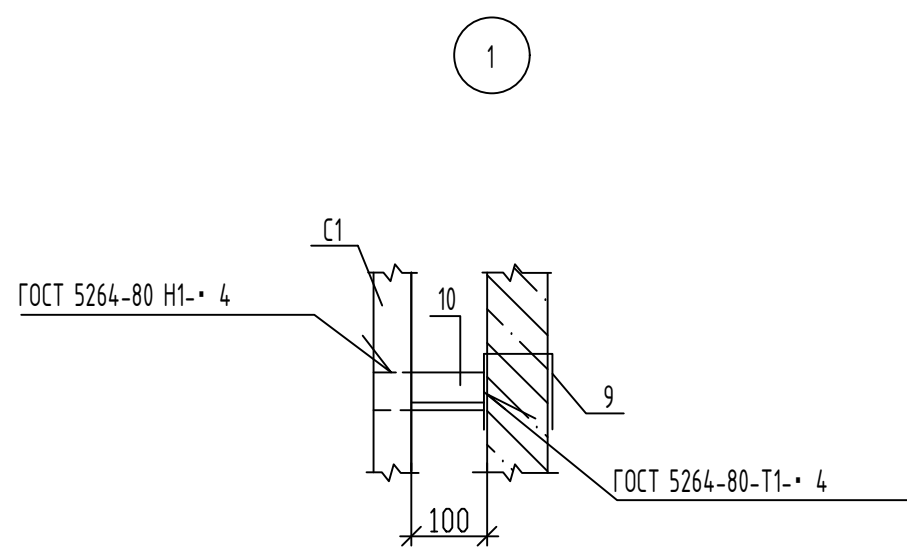
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз.	Примеч.
1	ГОСТ 8020-2016	Стеновое кольцо КС 7.3	1	131	
2	ГОСТ 8020-2016	Опорное кольцо КО6	1	51	
3	ГОСТ3634-2019	Люк Т(С250)-В-2-60	1	120	
4	ГОСТ 8020-2016	Стеновое кольцо КС 10.9	5	770	
5	ГОСТ 8020-2016	Стеновое кольцо КС 10.3	1	250	
6	ГОСТ 8020-2016	Плита перекрытия ПП 10	1	250	
7	3.900.1-14.1-45	Изделие закладное МН1	5	0,82	
8	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{58p1-100(50)}{58p1-100(50)}$ 160x160 $\frac{25}{25}$	2	8,11	
С1	1.100.2-5	Стремянка ЛВ-6.27-1	1	27,38	
9		Полоса $\frac{5x80 \text{ ГОСТ}103-2006}{С245 \text{ ГОСТ}27772-2021}$ L=300	6	0,94	
10		Чолок $\frac{50x5 \text{ ГОСТ}8509-93}{С245 \text{ ГОСТ}27772-2021}$ L=150	6	0,57	
Материалы					
		Бетон класса В7.5			0,42 м
		Бетон класса В15 ; F 200, W6			0,69 м

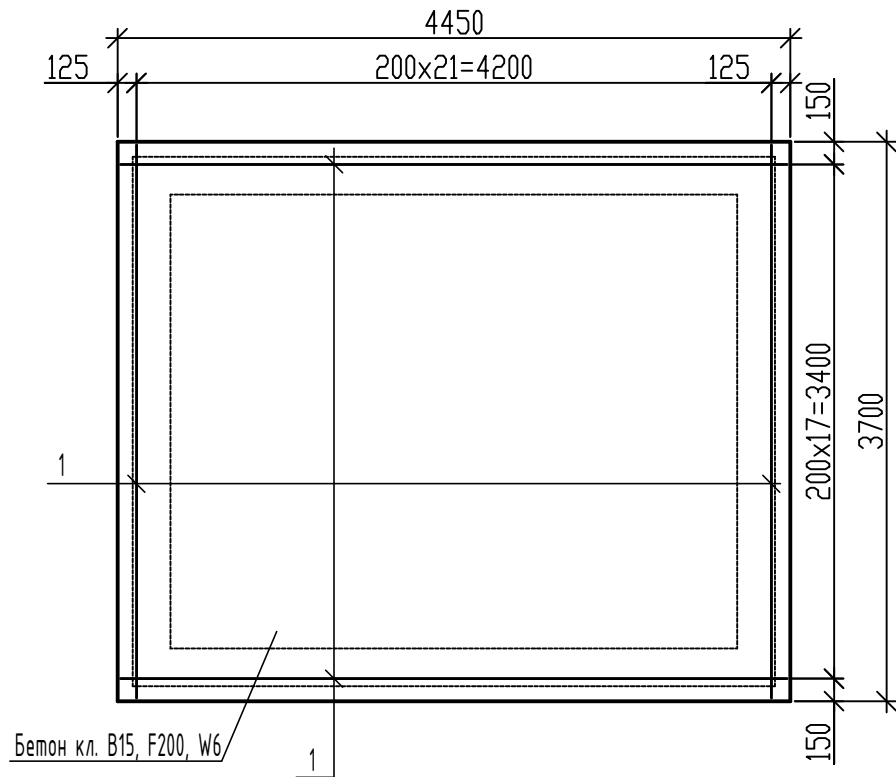
1. Подготовку под колодец выполнить из бетона Кл. В7.5 толщиной 100 мм.
 2. Вертикальную и горизонтальную гидроизоляцию стен и дна камер выполнить по типу системы "ТН-Фундамент Дренаж" фирмы "ТехноНИКОЛЬ". При производстве работ руководствоваться рекомендациями, инструкциями, СТО на соответствующие материалы фирмы-производителя "ТехноНИКОЛЬ".

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



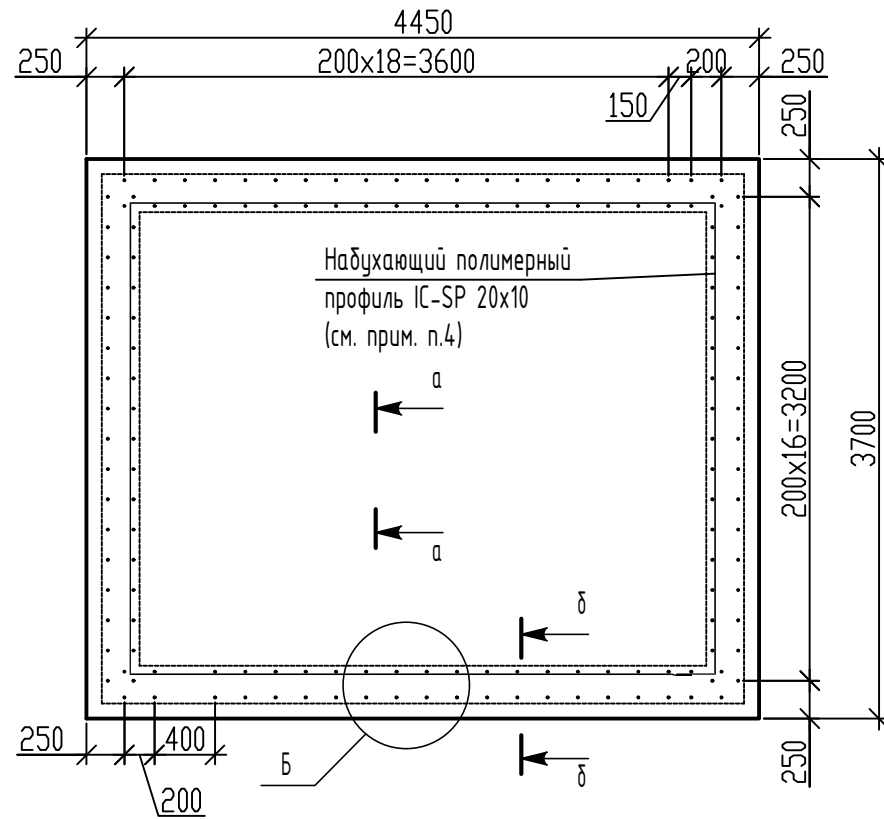
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	39-24-ТС.КЖ		
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)		
						Конструктивные решения тепловых сетей.		
Устройство сбросного колодца ДК № 1						ООО "Орелпроект"		

Схема фундамента узла трубопровода УТ-1

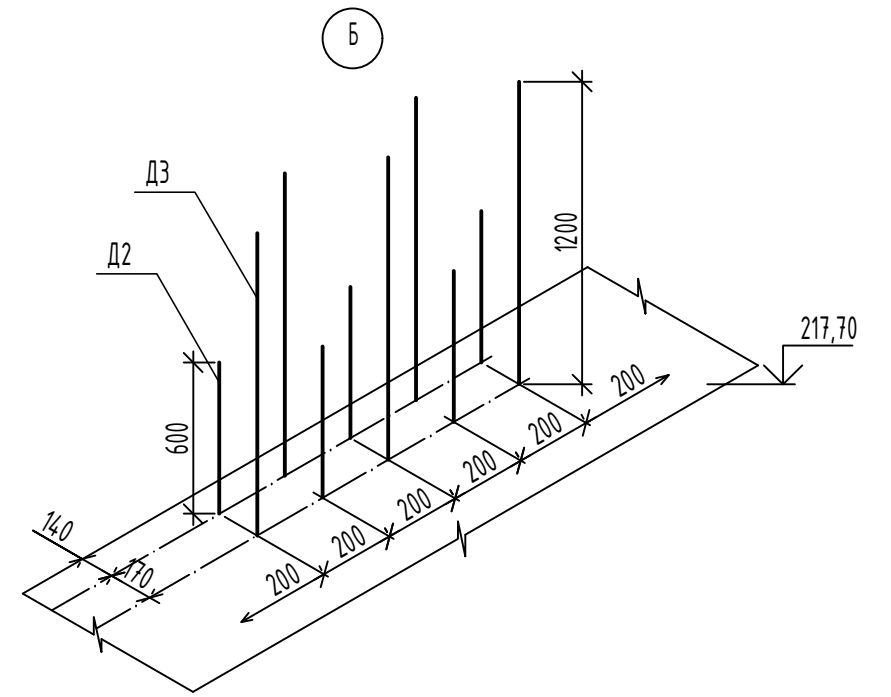


Бетон кл. В15, F200, W6

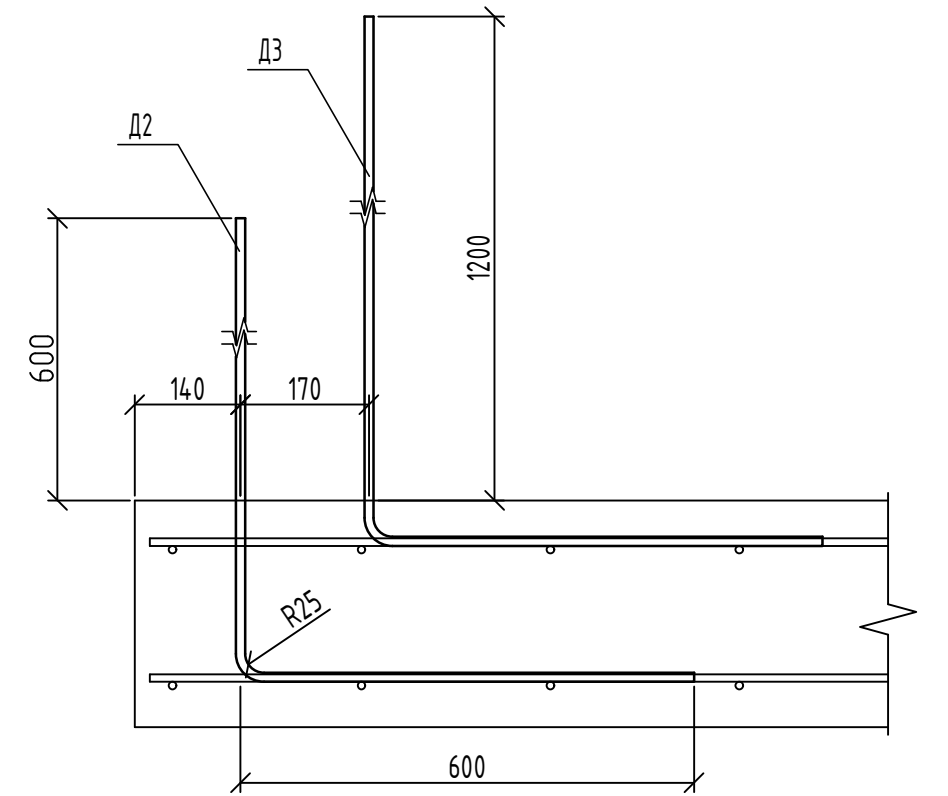
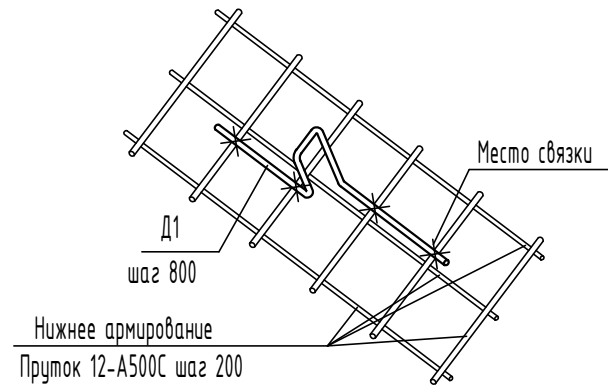
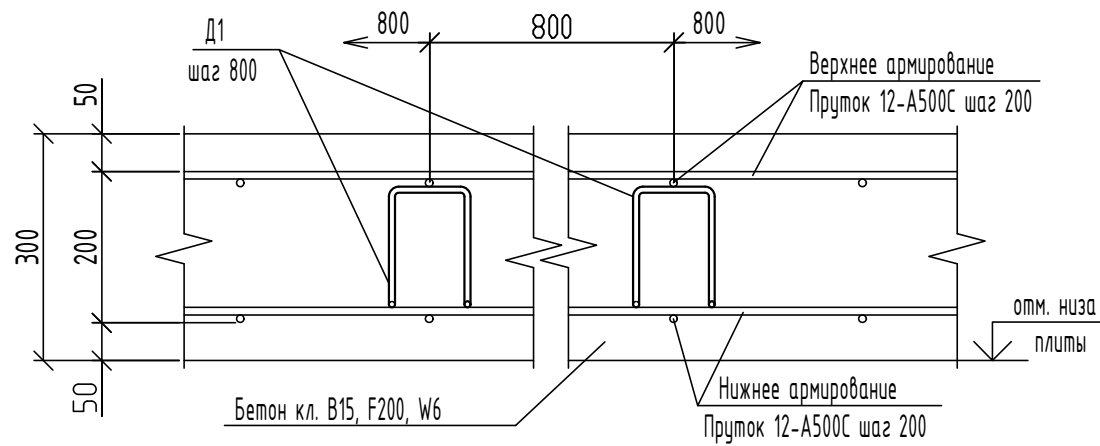
Схема выпусков из фундамента узла трубопровода УТ-1



Набухающий полимерный
профиль IC-SP 20x10
(см. прим. п.4)



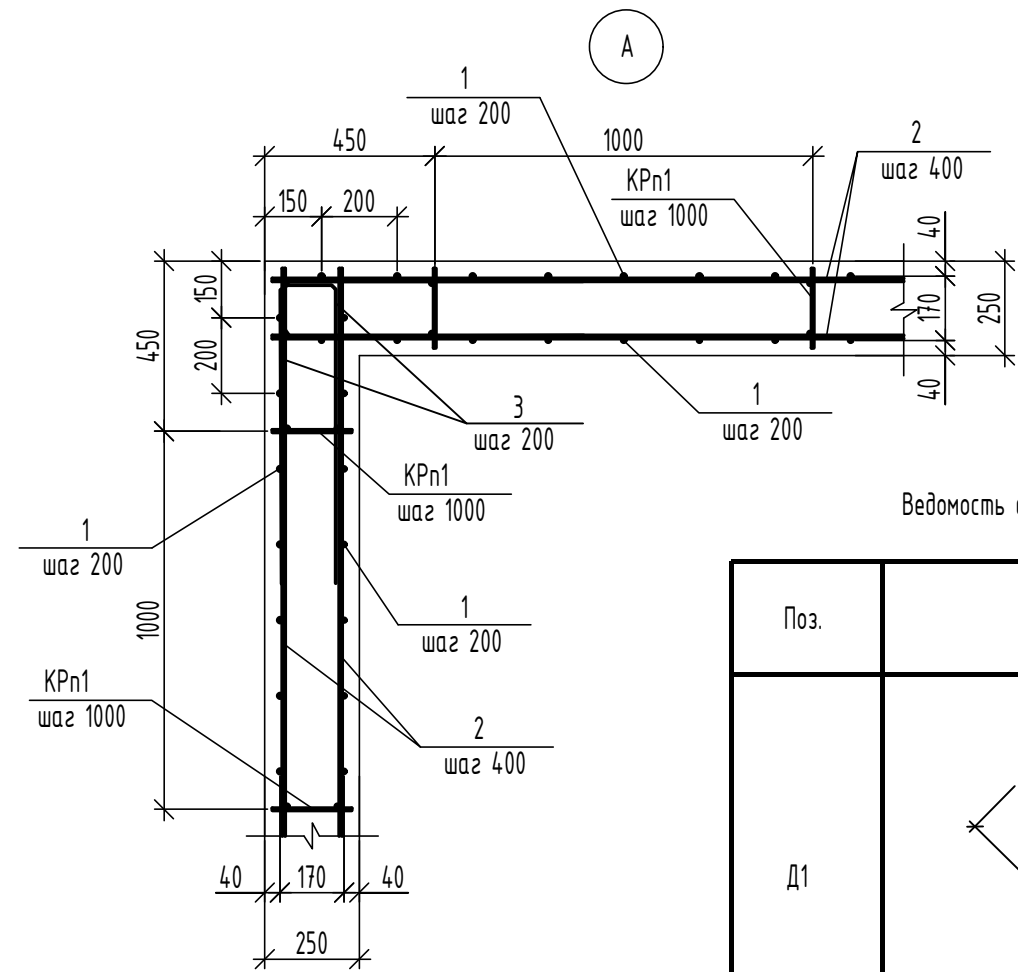
б - б



1. Арматурные работы выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57997-2017.
2. Укладку бетона в бетонизируемые конструкции следует вести горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.
3. В швы бетонирования, по периметру камеры, установить набухающий полимерный профиль IC-SP 20x10 ("ТехноНИКОЛЬ"), см. сечение 1-1, 2-2 на л.10
4. Распалубку монолитных железобетонных конструкций производить при достижении 50% прочности.
5. Рекомендации по гидроизоляции камеры см. сеч. 1-1 и прим. п. 4 на листе 10.
6. Плиты поз. 4...7 и прогон поз. 8 укладывать на цементном растворе марки 100.
7. Под плитой фундамента выполнить бетонную подготовку из бетона кл. В7.5 толщиной 100 мм.
8. Арматурные стержни поз. 12 приварить по месту.
9. Стремянку поз. 11 обрезать по месту.
10. Поверхность металлических конструкций очистить от ржавчины, окалины, придать шероховатость (предпочтительна абразивоструйная обработка до степени очистки поверхности металла от окислов 2 по ГОСТ 9.402-2004).
11. Все металлические конструкции покрыть цинколом $\delta=160$ мкм ТУ2313-012-12288779-99.
12. Спецификацию см. лист 12.

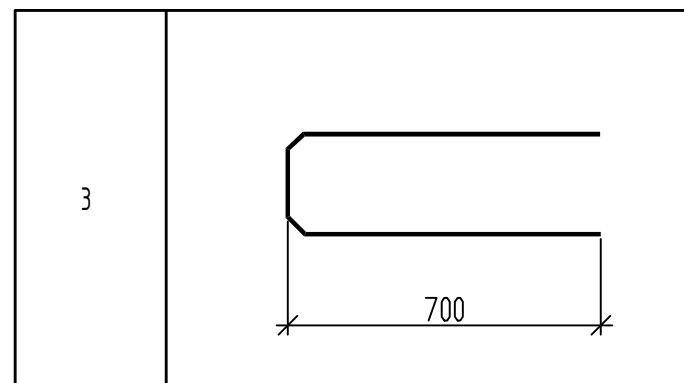
						39-24-ТС.КЖ			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сопрыкина						Р	11	
Проверил	Кузнецов								
Гл. констр.	Зуденко								
Н. контр.	Кузнецов					Схема фундамента узла трубопровода УТ-1. Схема выпусков их фундамента. Узел Б.		000 "Орелпроект"	

Спецификация узла трубопровода УТ-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Д1	
Д2 (Д3)	



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	A240		A400		A500С				
	ГОСТ 34028-2016								
	□ 8	Итого	□ 10	Итого	□ 8	□ 10	□ 12	Итого	
УТ-1	24.48	24.48	73.44	73.44	128.36	151.5	660.41	940.27	1038.19

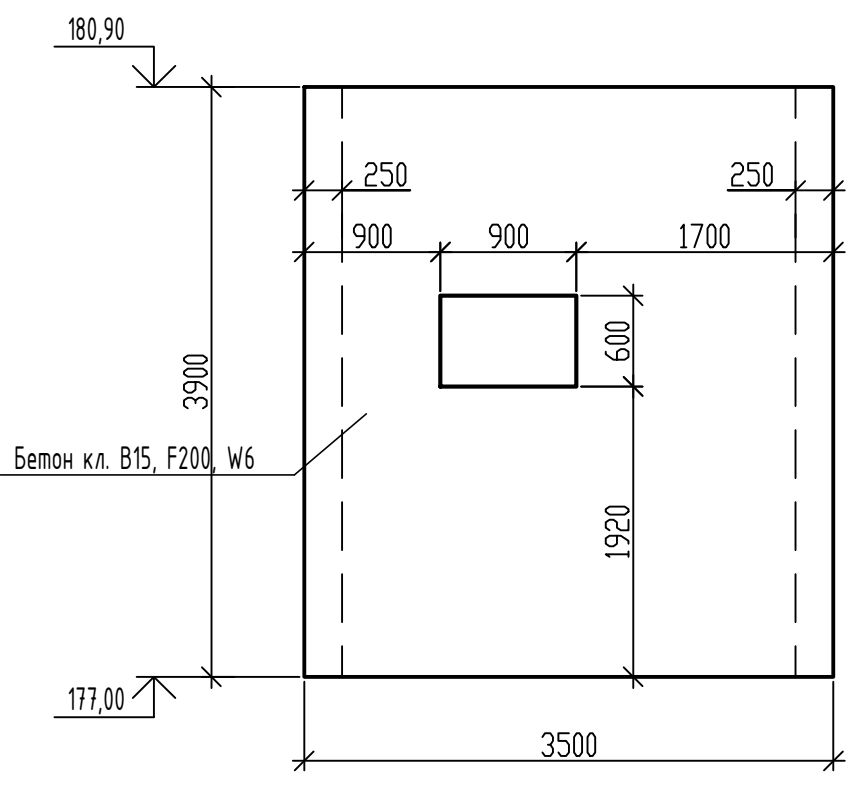
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
КРп1	Лист 15	Каркас плоский КРп1	18	5.44	
1		Пруток 12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=660,82м.п.		0.888	
2		Пруток 8-A500С ГОСТ 34028-2016 L=294,58 м.п.		0.395	
3		Пруток 12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1300	64	1.15	
Д1		Пруток 8-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1220	25	0.48	
Д2		Пруток 10-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1435	75	0.88	
Д3		Пруток 10-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1855	75	1.14	
4	3.006.1-2.87.6	Плита ПО 3	2	900	F150
5	3.006.1-2.87.6	Плита ПО 4	2	1530	F150
6	3.006.1-2.87.2	Плита П15δ-8	1	410	F150
7	3.006.1-2.87.2	Плита П18δ-8	1	600	F150
8	3.006.1-2.87.6	Балка Б7	2	1770	F100
9	ГОСТ 8020-2016	Опорное кольцо КО 6	4	51	F100
10	ГОСТ 3634-2019	Люк Л(А15) В.1-60	4	60	
11	1.450.3-7.94 8.2	Стремянка СГ-40	4	71.8	
12		Пруток 18-A240 ГОСТ 34028-2016 L=670	3	1.34	
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В15, F200, W6	9.7	м ³	Стены
		Бетон класса В15, F200, W6	4.94	м ³	Плита фундамента
		Бетон класса В7,5	5.28	м ³	
		Набухающий полимерный профиль IC-SP 20x10	14.7	м.п.	"ТехноНИКОЛЬ"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	39-24-ТС.КЖ					
Разработал Спрыкина Проверил Кузнецов Гл. констр. Зуденко Н. контр. Кузнецов						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)					
						Конструктивные решения тепловых сетей.			Р	12	Листов
						Узел трубопровода УТ-1. Узел А.			ООО "Орелпроект"		

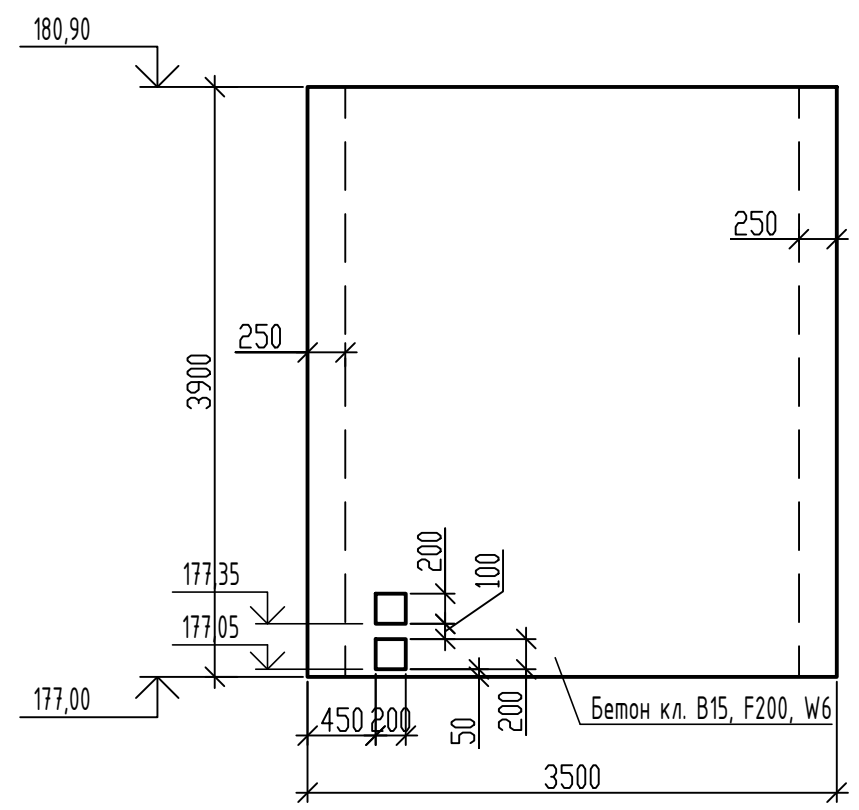
1. Примечания см. лист 11.

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

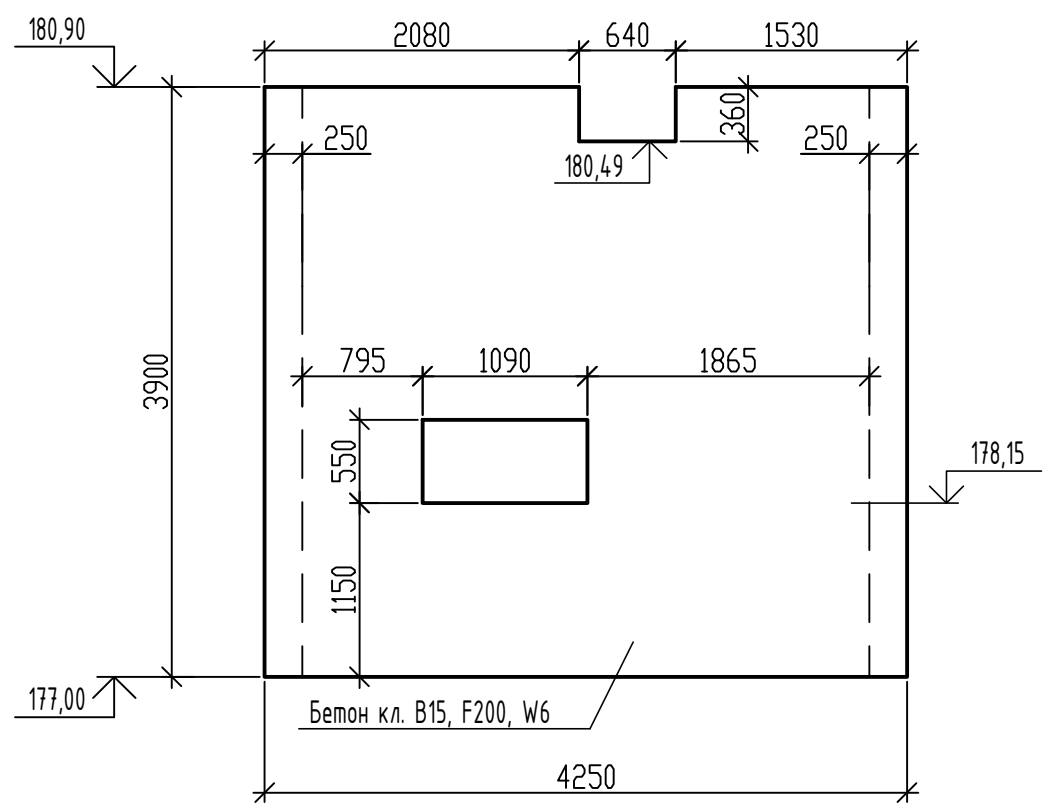
Вид А



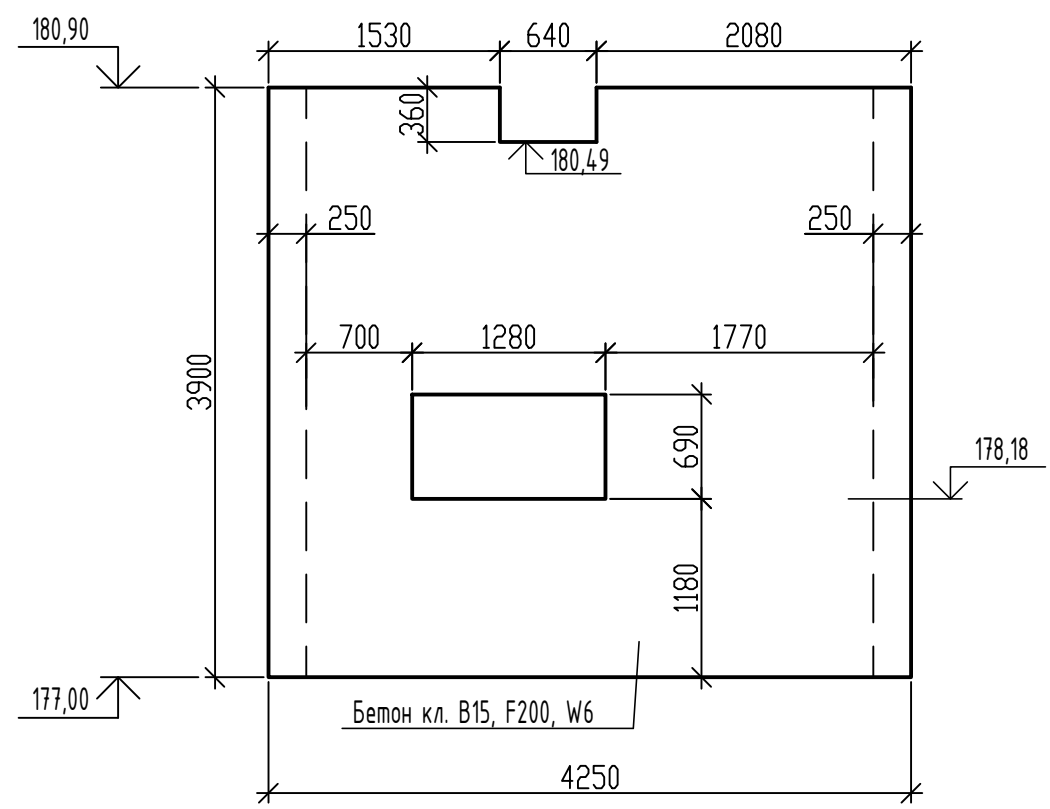
Вид Б



Вид В



Вид Г

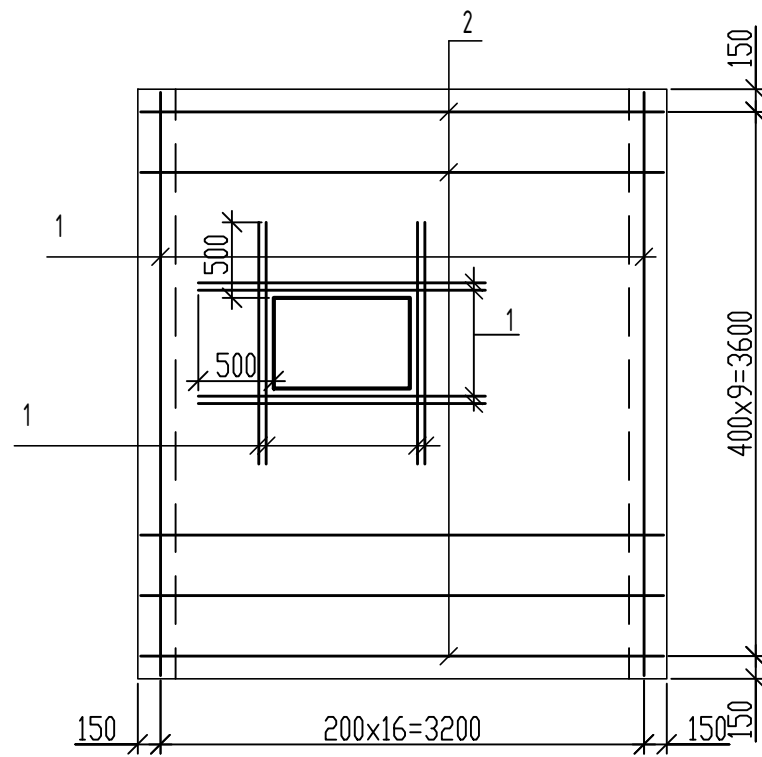


- 1. Примечания см. лист 11.
- 2. Спецификацию см. лист 12.

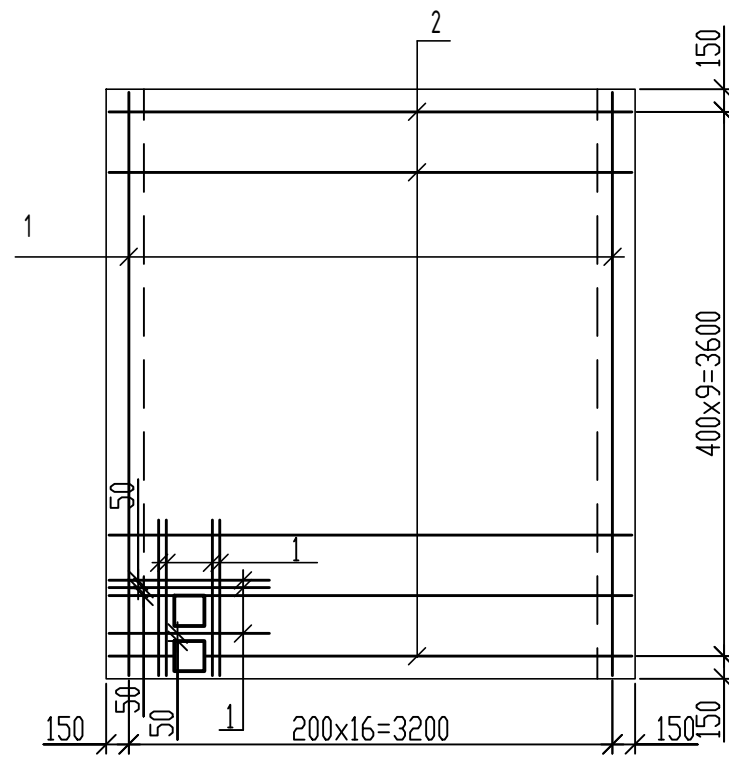
Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						39-24-ТС.КЖ			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сапрыкина						Р	13	
Проверил	Кузнецов								
Гл. констр.	Зуденко								
Н. контр.	Кузнецов					Узел трубопровода УТ-1. Виды А ... Г.	000 "Орелпроект"		

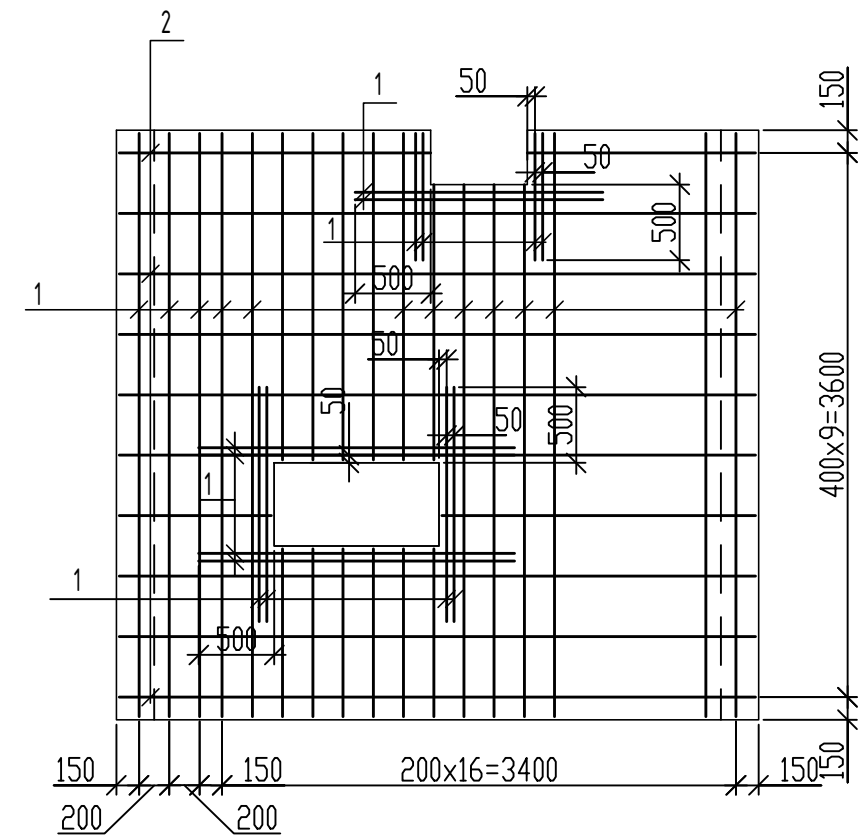
Вид А армирование



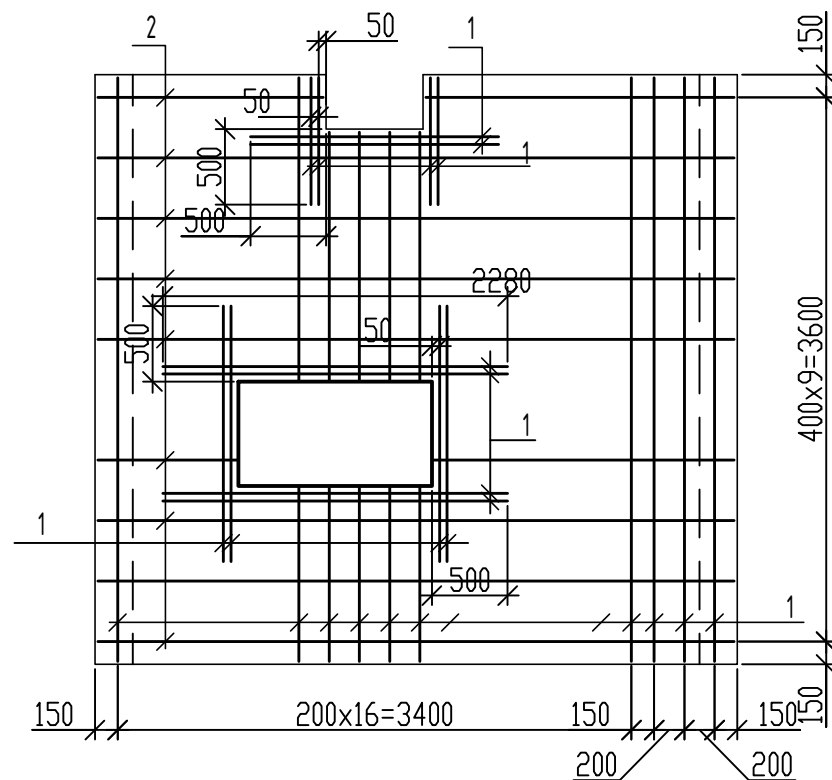
Вид Б армирование



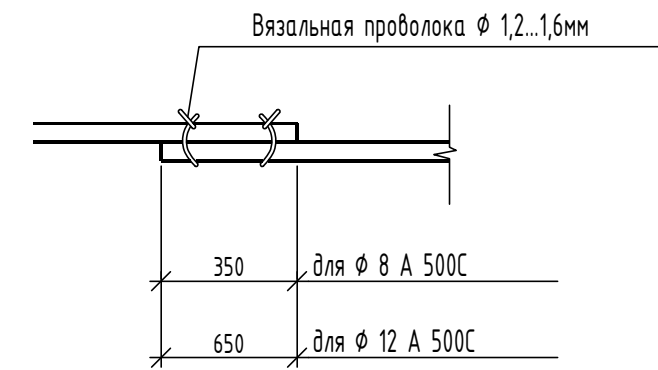
Вид В армирование



Вид Г армирование



Деталь соединения отдельных стержней в рабочем направлении



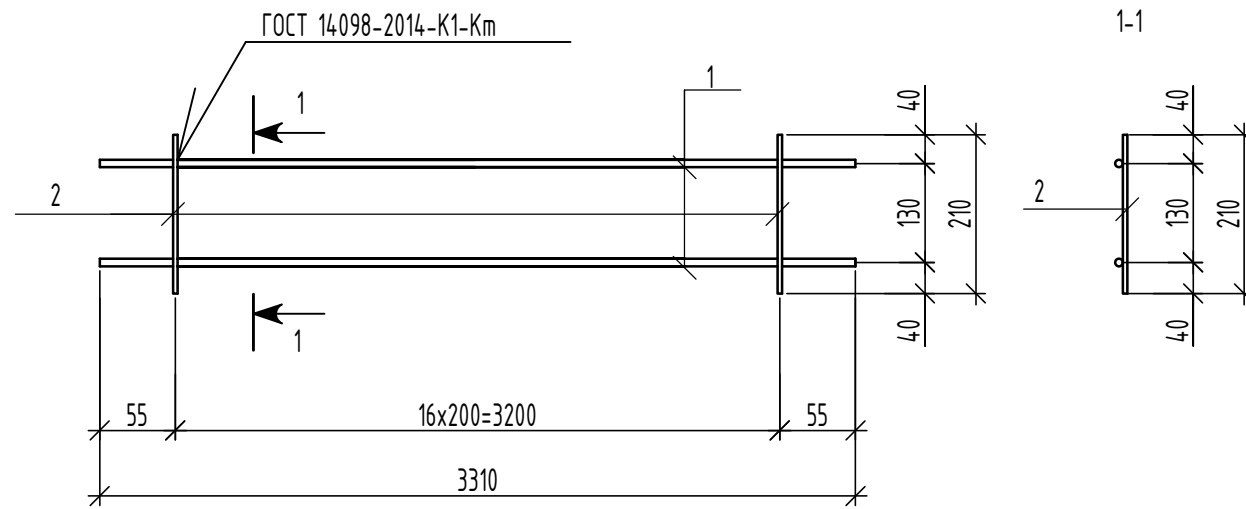
1. Примечания см. лист 11.
2. Спецификацию см. лист 12.

						39-24-ТС.КЖ			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сапрыкина						Р	14	
Проверил	Кузнецов								
Гл. констр.	Зуденко								
Н. контр.	Кузнецов					Узел трубопровода УТ-1. Виды А ... Г армирование.	ООО "Орелпроект"		

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

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

KPn1



Спецификация элементов плоского каркаса KPn1

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изд. кг.
KPn1	1	Пруток 10-A400 ГОСТ 34028-2016 L=3310	2	2,04	5,44
	2	Пруток 8-A240 ГОСТ 34028-2016 L=210	17	0,08	

						39-24-ТС.КЖ			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Спрыкина						Р	15	
Проверил	Кузнецов								
Гл. констр.	Зуденко								
Н. контр.	Кузнецов					Каркас плоский KPn1	000 "Орелпроект"		