



127006, город Москва, Страстной Бульвар, дом 9, этаж 1, помещение V, комната 2,
ИНН 7707418878, КП 770701001, ОГРН 1187746772465, ОКПО 32597755.
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»
ООО «СК «АВТОДОР»

Выписка из реестра СРО: СРО-П-011-16072009

Заказчик – ГК «АВТОДОР»

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА «ОБХОД АДЛЕРА»

Этап 4. Основной этап строительства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 15. Искусственные сооружения с. Высокое
Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе

Часть 1. Основные конструкции

Книга 2. Сваи промежуточных опор

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1

МОСКВА, 2024



127006, город Москва, Страстной Бульвар, дом 9, этаж 1, помещение V, комната 2,
ИНН 7707418878, КПП 770701001, ОГРН 1187746772465, ОКПО 32597755.
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»
ООО «СК «АВТОДОР»

Выписка из реестра СРО: СРО-П-011-16072009

Заказчик – ГК «АВТОДОР»

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА «ОБХОД АДЛЕРА»

Этап 4. Основной этап строительства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 15. Искусственные сооружения с. Высокое
Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе
Часть 1. Основные конструкции
Книга 2. Сваи промежуточных опор

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1

Заместитель генерального директора
главный инженер

КГИП



Э.З. Идрисов

Н.С. Островский

МОСКВА, 2024

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. Инв.



Заказчик — ГК «АВТОДОР»

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА «ОБХОД АДЛЕРА»

Этап 4. Основной этап строительства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 15. Искусственные сооружения с. Высокое
Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе
Часть 1. Основные конструкции
Книга 2. Сваи промежуточных опор

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1

Генеральный директор

Комплексный главный инженер
проекта



И.Ю. Рутман

В.Е. Николаев

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





Обозначение	Наименование	Примечание
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1-С	Содержание папки	1
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1	Основной комплект рабочих чертежей	13
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР	Ведомость объёмов работ	14
Всего листов		28
Всего листов, включая титульные листы		30

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1-С			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание папки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лютая			22.04.24		Р	1	1
Проверил		Семенов			22.04.24		Акционерное Общество «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		
ГИП		Семенов			22.04.24				
Н. контр.		Семенов			22.04.24				

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид	
3	Буранадибная свая БНС-1	
4	Буранадибная свая БНС-2	
5	Буранадибная свая БНС-3	
6	Буранадибная свая БНС-4	
7	Каркас пространственный КП1	
8	Каркас пространственный КП2	
9	Каркас пространственный КП3	
10	Каркас пространственный КП4	
11	Каркас пространственный КП5	
12	Каркас пространственный КП6	
13	Каркас пространственный КП7	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов конструкции	
3	Спецификация элементов буранадибной сваи БНС-1	
4	Спецификация элементов буранадибной сваи БНС-2	
5	Спецификация элементов буранадибной сваи БНС-3	
6	Спецификация элементов буранадибной сваи БНС-4	
7	Спецификация элементов каркаса КП1	
8	Спецификация элементов каркаса КП2	
9	Спецификация элементов каркаса КП3	
10	Спецификация элементов каркаса КП4	
11	Спецификация элементов каркаса КП5	
12	Спецификация элементов каркаса КП6	
13	Спецификация элементов каркаса КП7	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ДМ12-2023-1809-РД-4-КЖ-ИС1	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Сваи для испытаний	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Сваи промежуточных опор оп. 2-11	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ2	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Опоры промежуточные	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ПС-КЖ1	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Пролетное строение	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ПС-МП	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Мостовое полотно	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОК-КЖ1	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Сваи крайних опор	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОК-КЖ2	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Тела крайних опор	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОК-КЖ3	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Подферменники крайних опор	
ДМ12-2023-1809-РД-4-С	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Сопряжение	

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1ВР	Ведомость объемов работ	

Общие указания

- 1 Рабочая документация разработана в целях исполнения договора на выполнение комплекса работ по подготовке документации по планировке территории, проектированию и строительству объекта: «Автомобильная дорога «Обход Адлера» №ДМ12-2023-1809, заключенного 20.09.2024 г. между ООО «СК «Автодор» и Государственной компанией Российские автомобильные дороги. Исходные данные, принятые для разработки рабочей документации — Проектная Документация по объекту «Автомобильная дорога «Обход Адлера»»: - том 3.4.4 ТКР ДМ12-2023-1809-1-ПИР-ТКР4.4
- 2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
- 3 Нормативные документы, в соответствии с требованиями которых разработана рабочая документация
СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»
СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты»
СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»
СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»
СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
СП 46.13330.2012 «СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»
- 4 Нормативные документы, в соответствии с указаниями которых необходимо осуществлять производство работ и изготовление конструкции
СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
СП 46.13330.2012 «СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»
- 5 Иные нормативные документы
ГОСТ 103-2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный полосообраз. Сортамент
ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 14098-2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры
ГОСТ Р 57997-2017 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 9467-75 Electroды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструктивных и теплоустойчивых сталей. Типы
ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
ГОСТ 10705-80 Трубы стальные электросварные. Технические условия
ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые . Технические условия
- 6 Балтийская система высот, 1977 г. Система координат «МСК-23».
- 7 Материалы:
- арматура гладкая А240 по ГОСТ 5781-82 из стали Ст3сп по ГОСТ 380-2005;
- арматура периодического профиля А400 по ГОСТ 5781-82 из стали 25Г2С;
- прокат сортовой стальной горячекатаный полосообраз по ГОСТ 103-2006 из стали Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005;
- трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 из стали В-Ст3сп5 по ГОСТ 10705-80;

- бетон тяжелый конструкционный по ГОСТ 26633-2015.

8 Нагрузки:

- от автотранспортных средств - в виде нагрузки АК с классом нагрузки К = 14 по ГОСТ 32960-2014;

- от тяжелых одиночных колесных нагрузок в виде нагрузки НК с классом нагрузки К = 14 по ГОСТ 32960-2014.

9 Все работы производить в соответствии с СП 45.13330.2012 и СП 46.13330.2012.

10 Перечень скрытых работ и ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию:

10.1 Скрытые работы:

- испытание свай статической нагрузкой;

- штамповые испытания грунта;

- сооружение свай;

- срубка голов свай.

10.2 Ответственные конструкции:

- буранадибные железобетонные сваи.

11 При изготовлении и монтаже следует учитывать утвержденные изменения государственных стандартов и технических условий, ссылки на которые имеются в проекте. Изменения публикуются в журнале «Бюллетень строительной техники» и информационном указателе «Национальные стандарты».

						ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1			
						Автомобильная дорога «Обход Адлера»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Сваи промежуточных опор	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лютая	1	100009	Семенов	22.04.24		Р	1	13
Проверил	Семенов			Семенов	22.04.24				
ГИП	Семенов				22.04.24				
Н. контр.	Семенов				22.04.24	Общие данные	Акционерное общество «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		

Буранадибная свая БНС-1

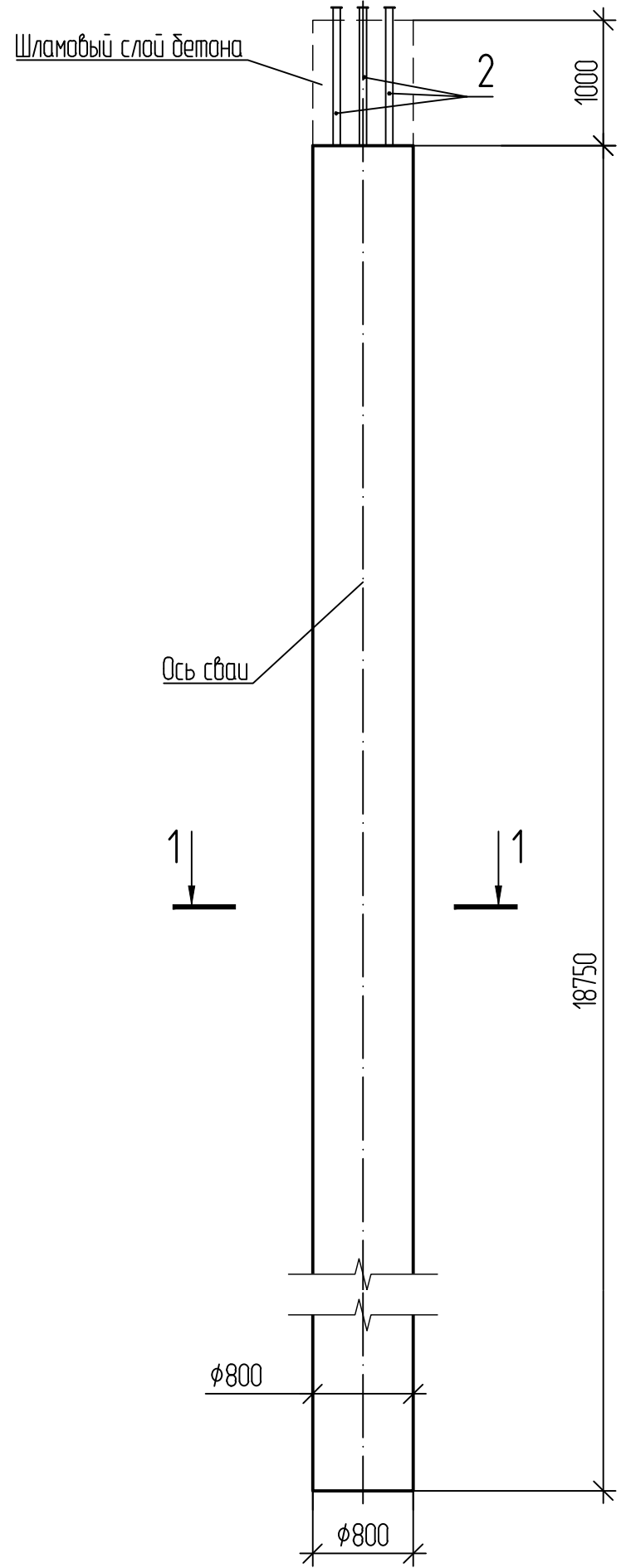


Схема армирования сваи

Трубы для контроля сплошности (поз. 2) не показаны

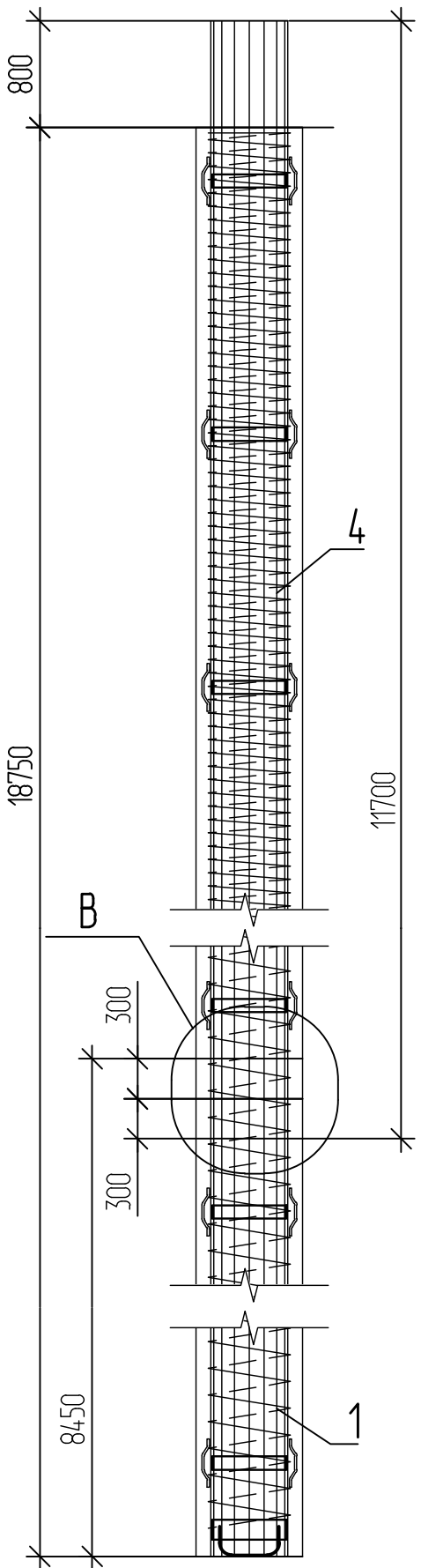
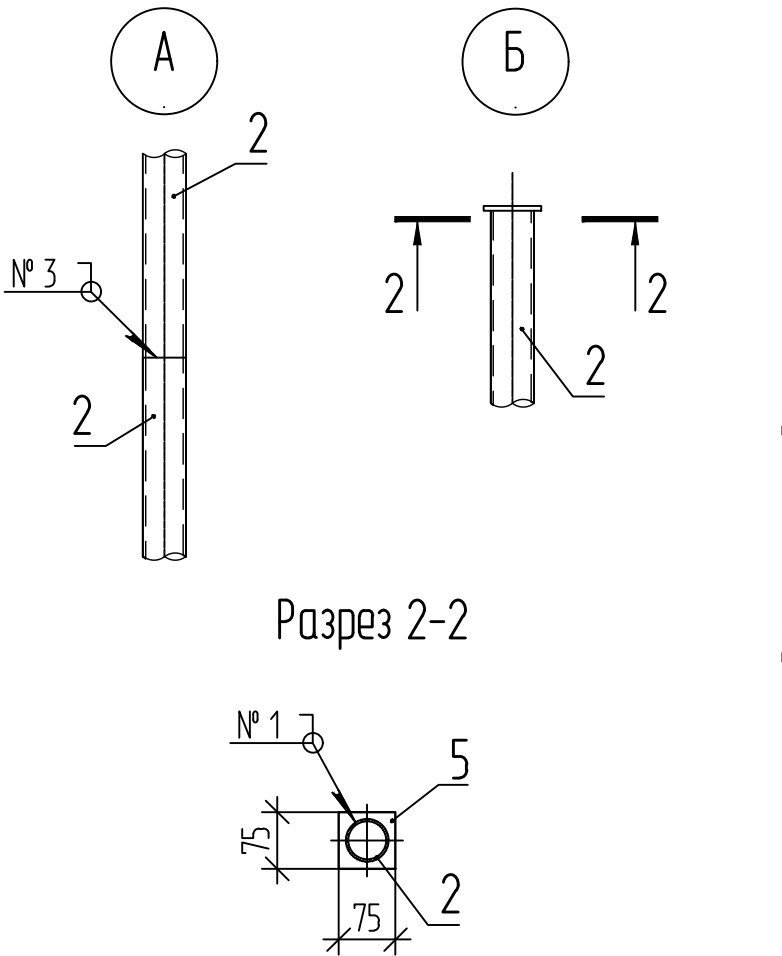
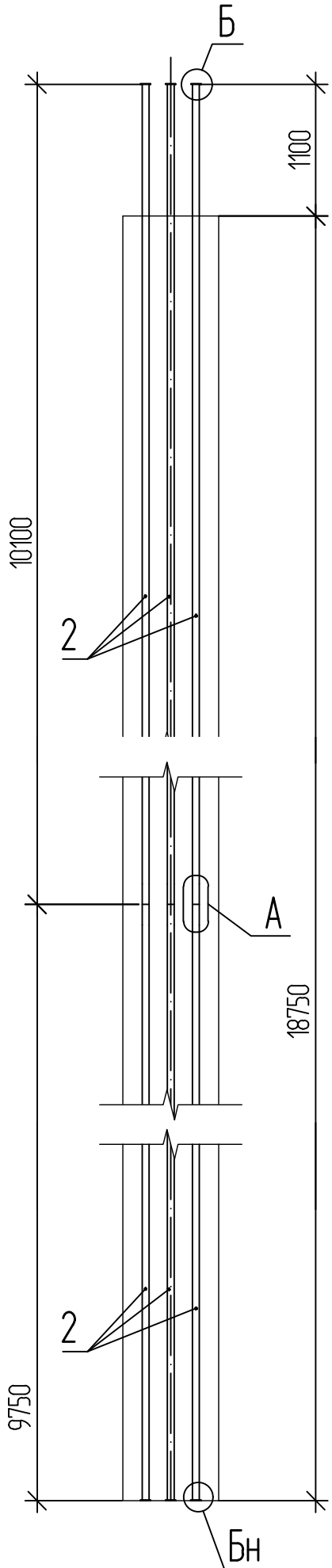
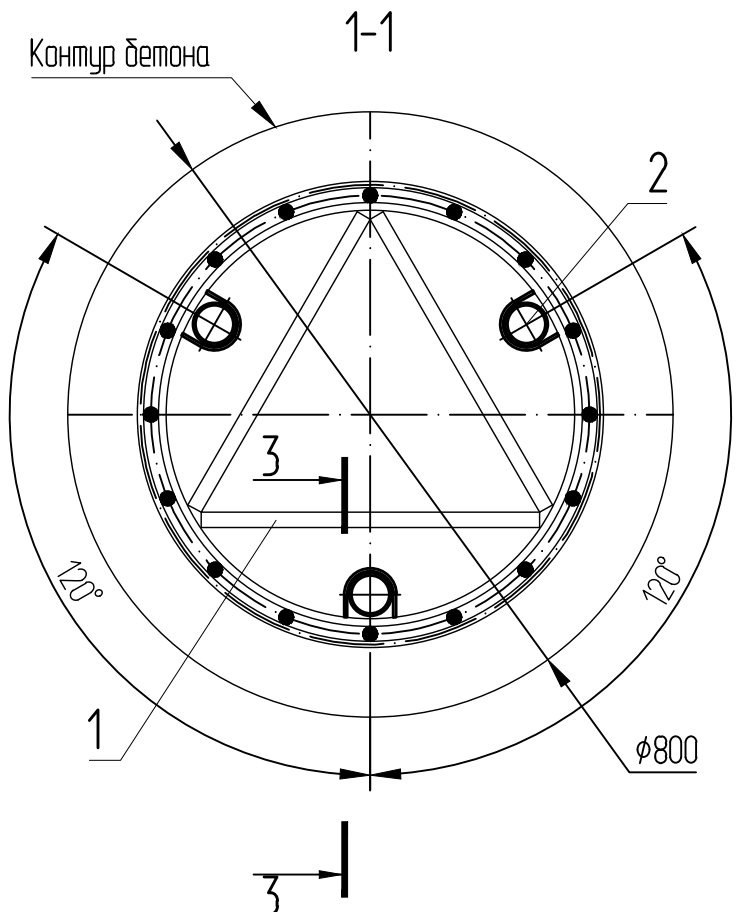
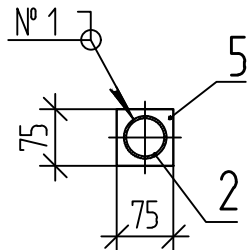


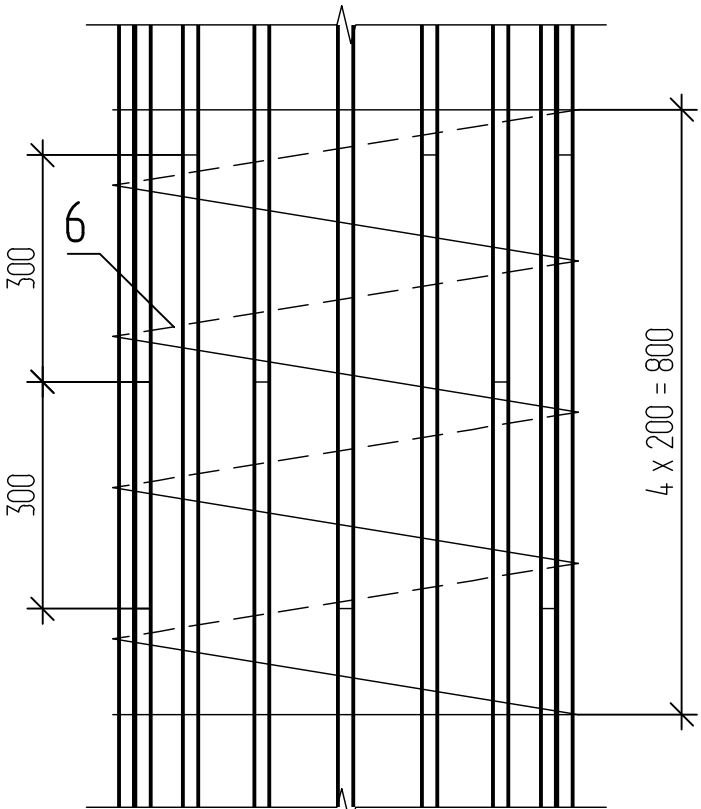
Схема установки позиции 2



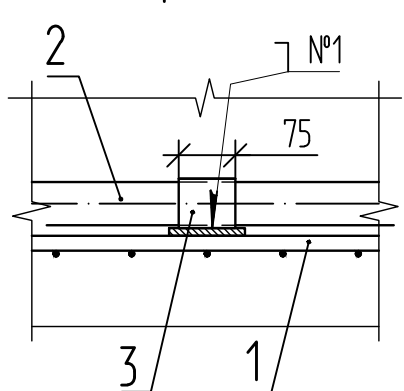
Разрез 2-2



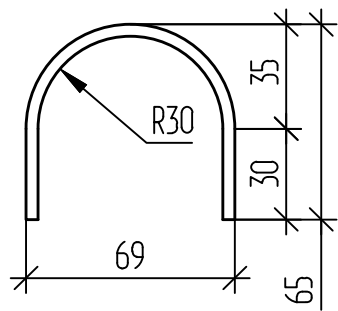
В



Разрез 3-3



Поз. 3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	

Сварные швы

Номер шва	Обозначение стандарта на шов сварного соединения	Условное обозначение шва сварного соединения	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	T1-Δ4	
3	ГОСТ 16037-80	C2	

Спецификация элементов буранадибной сваи БНС-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1		Каркас пространственный КП1	1	461,2	
4		Каркас пространственный КП5	1	743,6	
		Детали			
		Труба 57x3,5 ГОСТ 10704-91			
		В-Ст3сп5 ГОСТ 10705-80			
2		L = 19850	3	91,71	
		Полоса 4x75 ГОСТ 103-2006			
		Ст3сп5 ГОСТ 535-2005			
3		L = 170	33	0,40	
5		L = 75	6	0,18	
		8-A240 ГОСТ 5781-82			
6		L = 11500	1	4,54	
		Материалы			
		Бетон В30 F200 W6			9,4 м³

1 Объем бетона сваи дан без учета шламового слоя высотой 1,0 м.

1. Сооружение буранадибных свай производится под защитой инвентарных обсадных труб.
 2. Спецификация элементов и ведомость расхода стали приведена на одну свая БНС-1.
 3. Трубы (поз.2) используются для контроля сплошности стволов свай. Трубы приварить к поз. 3 точечной монтажной сваркой. На концах труб устанавливаются заглушки. После проведения контроля сплошности бетона металлические трубы заполнить цементным раствором в пределах всей длины свай, верх трубы срезать до отметки верха свай.
 4. Цементный раствор для заполнения труб R_ж = 30 МПа.
 5. Поз. 3 приваривается к кольцам жесткости арматурного каркаса свай.
 6. Сварные швы выполнять электродами типа З42А по ГОСТ 9467-75
 7. Для стыков каркасов КП1 и КП5 допускается применение данной сварки на стальных удлиненных накладках (подкладках) длиной не менее 5 диаметров стержней, контактной стыковой сварки, применение стыков с парными смещенными накладками, приваренными односторонними или двусторонними швами суммарной длиной не менее 10 диаметров стыкуемых стержней, а также допускается стыковка стержней рабочей арматуры с использованием несварных муфт различной конструкции.
- Не допускается стыкование стержней на парных накладках для которых не соблюдаются требования СП 35.13330.2011 в части минимального расстояния между стержнями, определяемого с учетом накладок.
- При выполнении контактной сварки необходимо произвести мероприятия по снятию графа в месте сварного соединения.

Механические соединения (с использованием муфт) должны быть равнопрочны стыкуемым арматурным стержням и выполняться по ГОСТ Р 57997-2017 или в соответствии с Технологическим регламентом, разработанным специализированной организацией. .

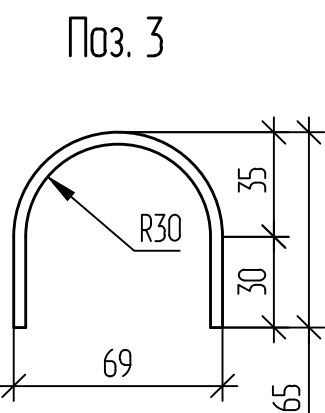
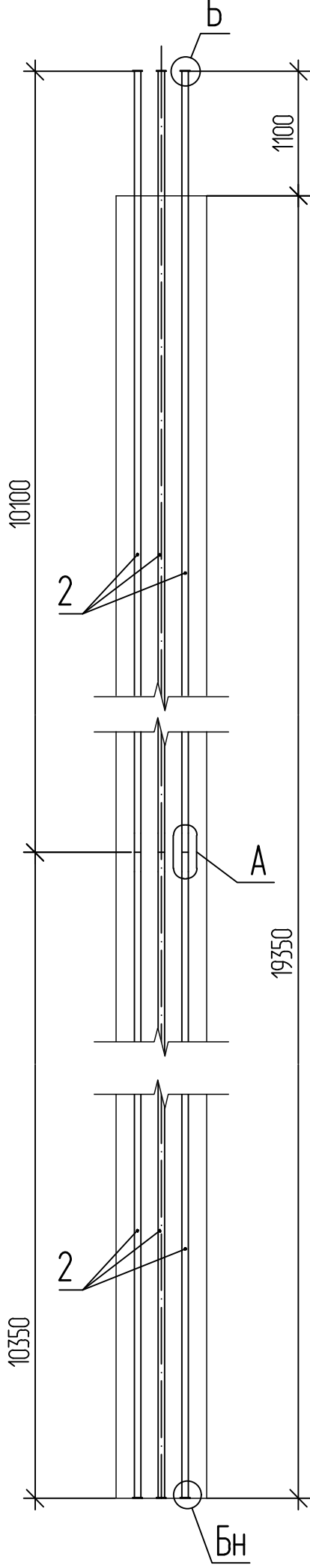
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные						
	Арматура класса						Всего	Прокат марки						Всего
	A240			A400				Ст3сп5			Ст3сп5			
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 535-2005			ГОСТ 10704-91			
	φ8	φ16	Итого	φ12	φ20	Итого		4x75	10x100	10x150	Итого	Тр. 57х3,5	Итого	
БНС-1	97,65	24,44	122,09	107,00	812,32	919,32	1041,41	14,28	135,65	20,35	170,28	275,13	275,13	445,41

							ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1
							Автомобильная дорога «Обход Адлера»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработ.	Лютая	22.04.24					
Проверил	Семенов	22.04.24					
ГИП	Семенов	22.04.24					
Н. контр.	Семенов	22.04.24					
Разработный путепровод через Н.Краснополяное шоссе. Свай промежуточных опор							Стация
Буранадибная свая БНС-1							Лист
							Листов
							Акционерное общество «Институт Гипростроймост Санкт-Петербург»

1118 N10 0020

Схема установки позиции 2



Ведомость деталей

Сварные швы

Номер шва	Обозначение стандарта на шов сварного соединения	Условное обозначение шва сварного соединения	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	T1-Δ4	
3	ГОСТ 16037-80	C2	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные						
	Арматура класса						Всего	Прокат марки						Всего
	A240			A400				См3сн5				См3сн5		
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 535-2005				ГОСТ 10704-91		
	φ8	φ16	Итого	φ12	φ20	Итого		4х75	10х100	10х150	Итого	Тр. 57х3,5	Итого	
БНС-2	99,92	24,44	124,36	107,00	835,99	943,00	1067,36	14,28	135,65	20,35	170,28	283,44	283,44	453,72

Спецификация элементов буронабивной сваи БНС-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1		Каркас пространственный КП2	1	487,4	
4		Каркас пространственный КП5	1	743,6	
		<u>Детали</u>			
		Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91 8-ст3сп5 ГОСТ 10705-80			
2		L = 20450	3	94,48	
		Полоса 4х75 ГОСТ 103-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005			
3		L = 170	33	0,40	
5		L = 75	6	0,18	
		8-A240 ГОСТ 5781-82			
6		L = 11500	1	4,54	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В30 F200 W6			9,7 м³


1 Объем бетона сваи дан без учета шламового слоя высотой 1,0 м

- 1 Сооружение буроналивных свай производится под защитой инвентарных осадочных труб.
- 2 Спецификация элементов и ведомость расхода стали приведена на одну сваю БНС-2.
- 3 Трубы (поз.2) используются для контроля сплошности стволов свай. Трубы приварить к поз. 3 точечной монтажной сваркой. На концах труб устанавливаются заглушки. После проведения контроля сплошности бетона металлические трубы заполнить цементным раствором в пределах всей длины свай, верх трубы срезать до отметки верха свай.
- 4 Цементный раствор для заполнения трубок $R_{28} = 30$ МПа.
- 5 Поз. 3 приваривается к кольцам жесткости арматурного каркаса свай.
- 6 Сварные швы выполнять электродами типа З42А по ГОСТ 9467-75
- 7 Для стыков каркосов КЛ2 и КЛ5 допускается применение ванночной сварки на стальных удлиненных накладках (подкладках) длиной не менее 5 диаметров стержней, контактной стыковой сварки, применение стыков с парными смещенными накладками, приваренными односторонними или двусторонними швами суммарной длиной не менее 10 диаметров стержней, а также допускается стыковка стержней рабочей арматуры с использованием несварных муфт различной конструкции.

Не допускается стыкование стержней на парных накладках для которых не соблюдаются требования СП 35.13330.2011 в части минимального расстояния между стержнями, определяемого с учетом накладок.

При выполнении контактной сварки необходимо произвести мероприятия по снятию груза в месте сварного соединения.

Механические соединения (с использованием муфт) должны быть равнопрочны стыкуемым армирующим стержням и выполняться по ГОСТ Р 57997-2017 или в соответствии с Технологическим регламентом, разработанным специализированной организацией.

						ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1			
						Автомобильная дорога «Обход Айлера»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработный туперпробой через НКраснополянское шоссе. Свои промежуточных опор	Студия	Лист	Листов
Разработ.		Юлия		<i>Ю. Ю. Ю.</i>	22.04.24		Р	4	
Проверил		Семенов		<i>С. С. С.</i>	22.04.24				
ГИП		Семенов		<i>С. С. С.</i>	22.04.24				
Н. контр.		Семенов		<i>С. С. С.</i>	22.04.24	Буронадильная своя БНС-2	Акционерное Общество «Институт Гипростройтрост — Санкт-Петербург» 		

Буранадибная свая БНС-3

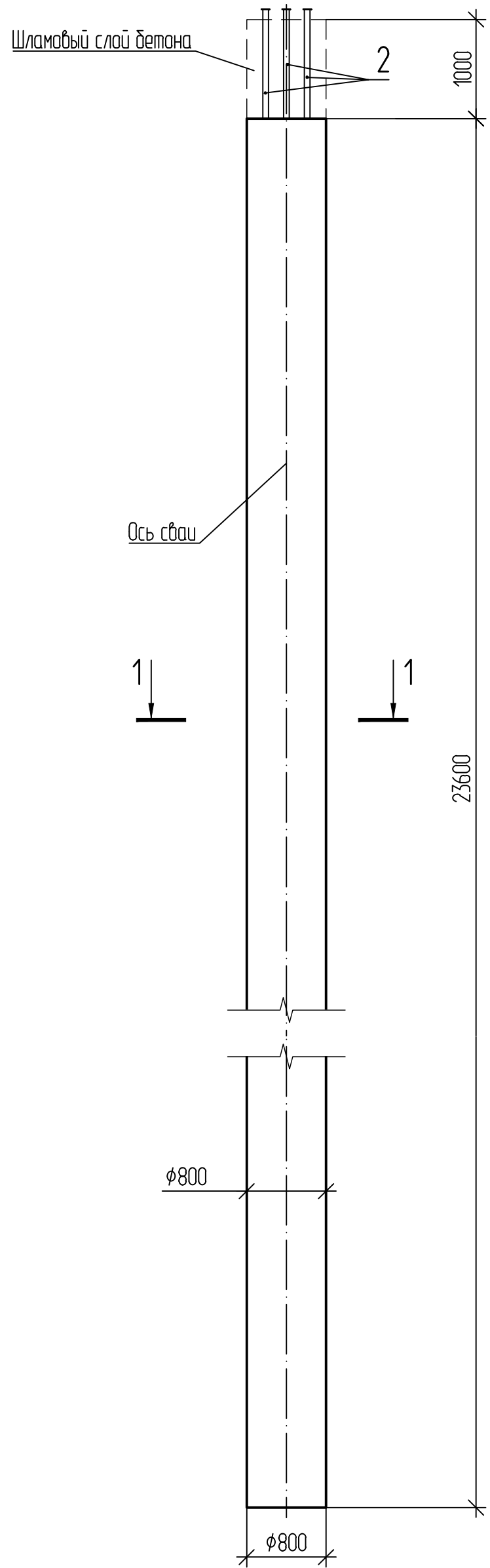


Схема армирования сваи

Трубы для контроля сплошности (поз. 2) не показаны

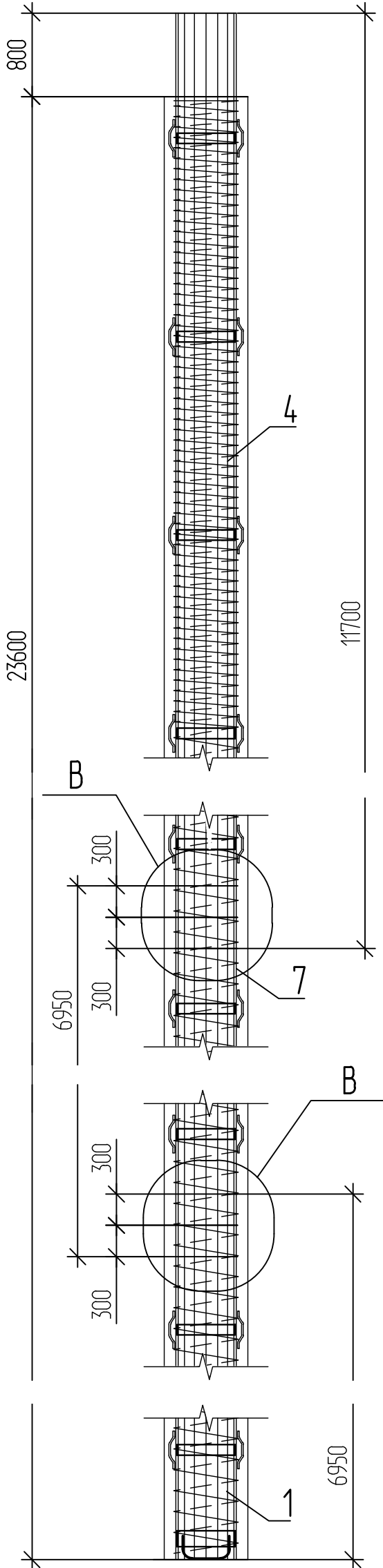
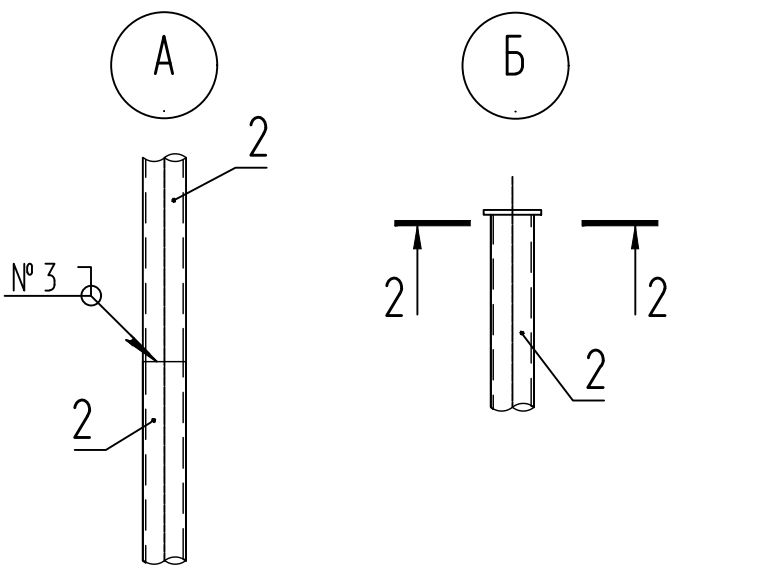
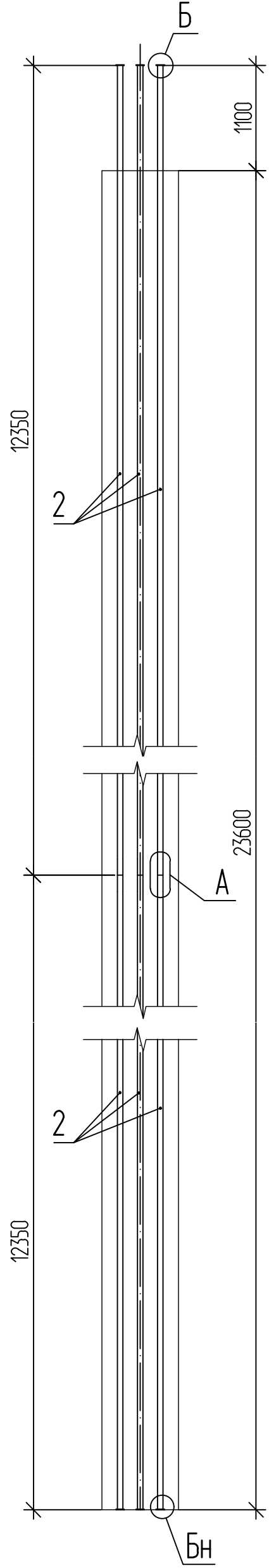
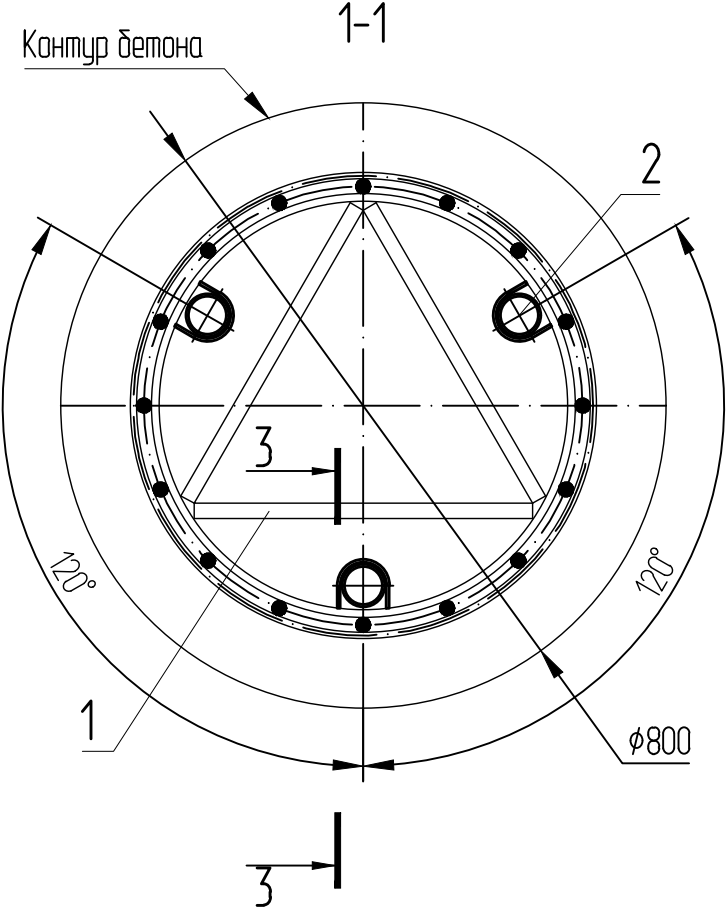
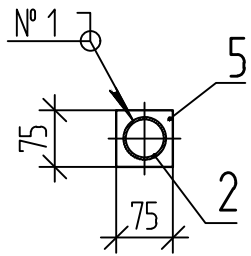


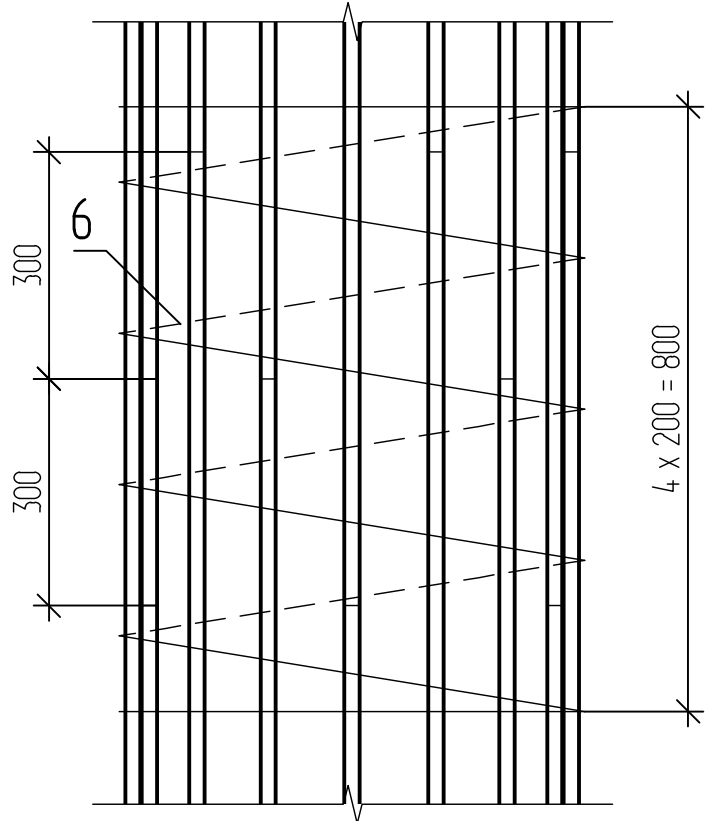
Схема установки позиции 2



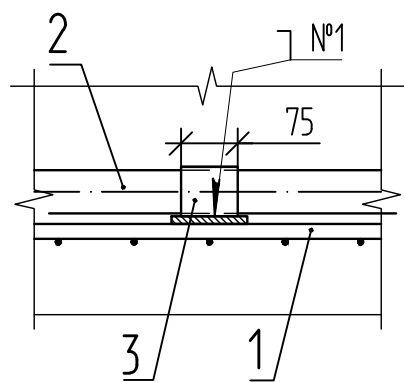
Разрез 2-2



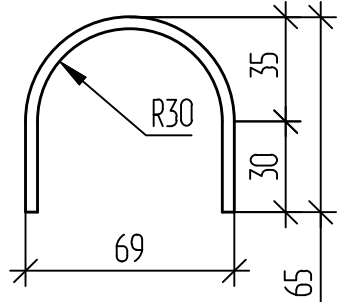
В



Разрез 3-3



Поз. 3



Сварные швы

Номер шва	Обозначение стандарта на шов сварного соединения	Условное обозначение шва сварного соединения	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	T1-Δ4	
3	ГОСТ 16037-80	C2	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	

Спецификация элементов буранадибной сваи БНС-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1		Каркас пространственный КП3	1	376,6	
4		Каркас пространственный КП5	1	743,6	
7		Каркас пространственный КП6	1	357,7	
		Детали			
		Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91			
		В-Ст3сп5 ГОСТ 10705-80			
2		L = 24700	3	114,11	
		Полоса 4х75 ГОСТ 103-2006			
		Ст3сп5 ГОСТ 535-2005			
3		L = 170	39	0,40	
5		L = 75	6	0,18	
		8-A240 ГОСТ 5781-82			
6		L = 11500	2	4,54	
		Материалы			
		Бетон В30 F200 W6			11,9 м³

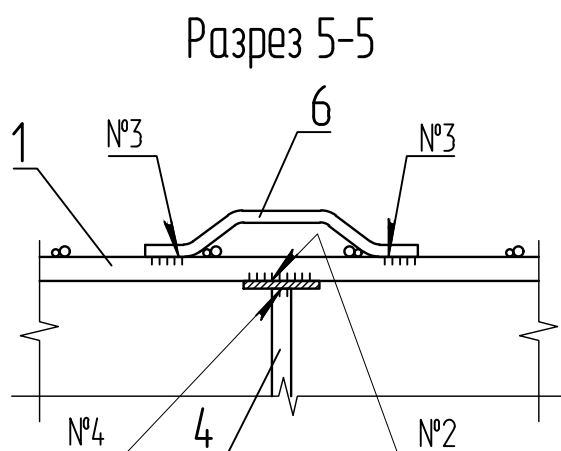
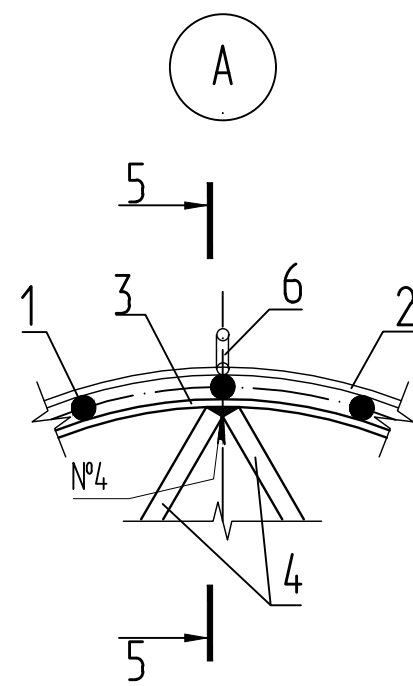
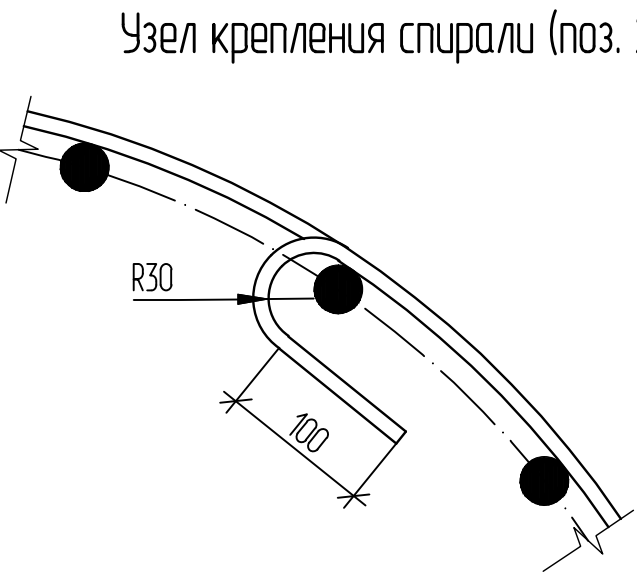
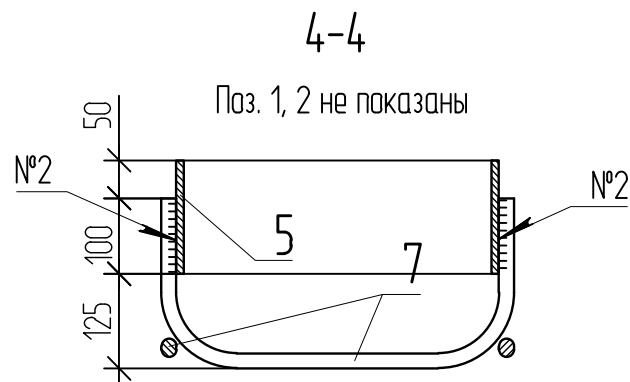
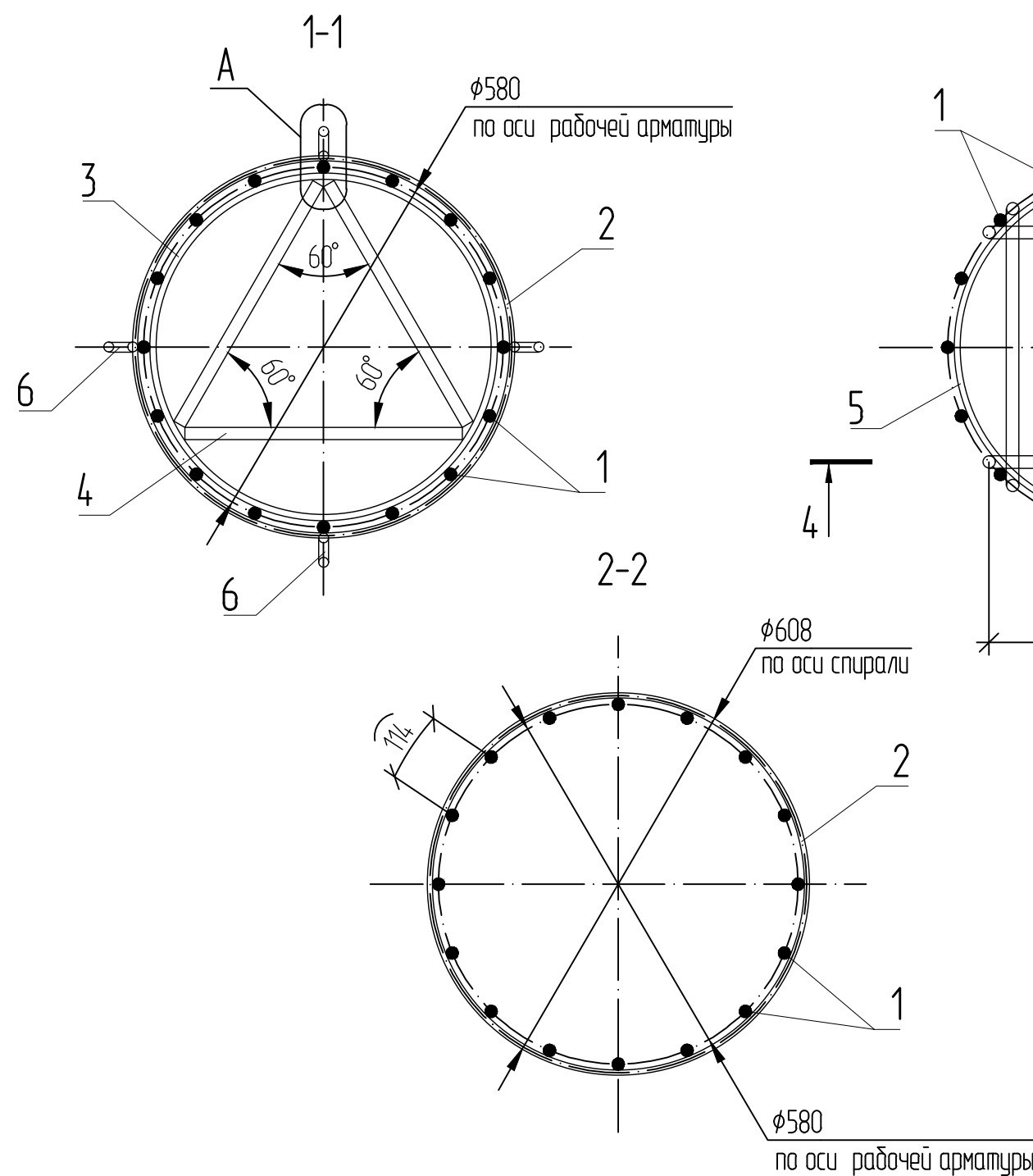
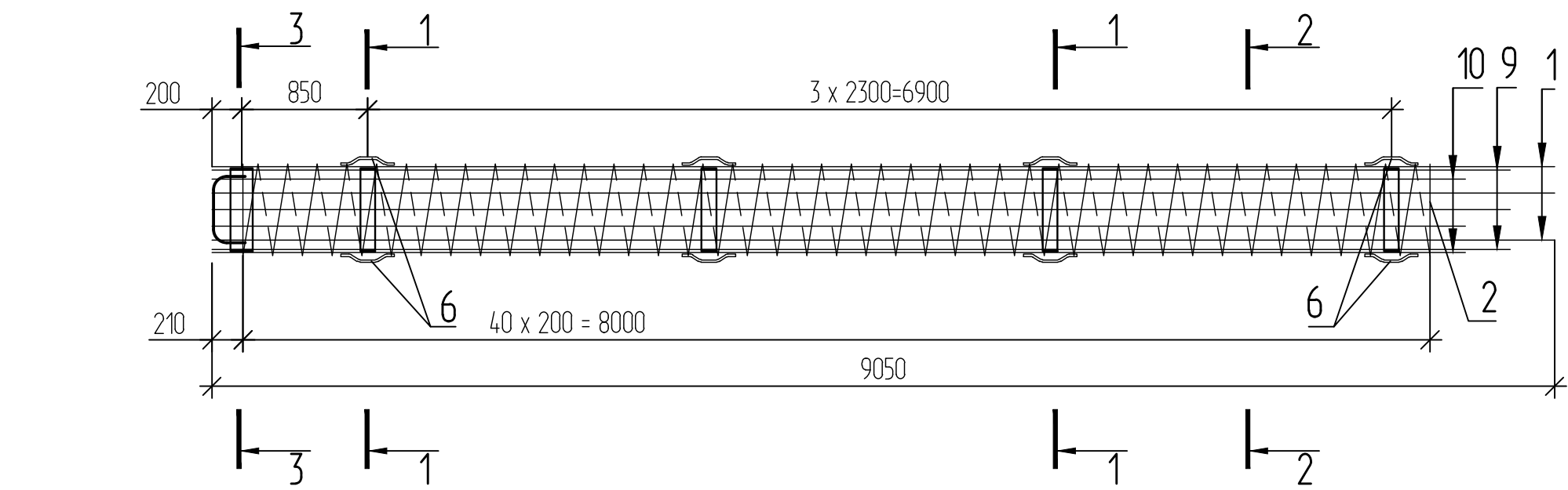
1 Объем бетона сваи дан без учета шламового слоя высотой 1,0 м.

- Сооружение буранадибных свай производится под защитой инвентарных обсадных труб.
 - Спецификация элементов и ведомость расхода стали приведена на одну свая БНС-3.
 - Трубы (поз.2) используются для контроля сплошности стволов свай. Трубы приварить к поз. 3 точечной монтажной сваркой. На концах труб устанавливаются заглушки. После проведения контроля сплошности бетона металлические трубы заполнить цементным раствором в пределах всей длины сваи, верх трубы срезать до отметки верха сваи.
 - Цементный раствор для заполнения труб $R_{28} = 30$ МПа.
 - Поз. 3 приваривается к кольцам жесткости арматурного каркаса сваи.
 - Сварные швы выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75
 - Для стыков каркасов КП3, КП5, КП6 допускается применение ванной сварки на стальных удлиненных накладках (подкладках) длиной не менее 5 диаметров стержней, контактной стыковой сварки, применение стыков с парными смещенными накладками, приваренными односторонними или двусторонними швами суммарной длиной не менее 10 диаметров стыкуемых стержней, а также допускается стыковка стержней рабочей арматуры с использованием несварных муфт различной конструкции.
- Не допускается стыкование стержней на парных накладках для которых не соблюдаются требования СП 35.13330.2011 в части минимального расстояния между стержнями, определяемого с учетом накладки.
- При выполнении контактной сварки необходимо произвести мероприятия по снятию грата в месте сварного соединения.
- Механические соединения (с использованием муфт) должны быть равнопрочны стыкуемым арматурным стержням и выполняться по ГОСТ Р 57997-2017 или в соответствии с Технологическим регламентом, разработанным специализированной организацией. .

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные							
	Арматура класса					Всего	Прокат марки					Всего		
	A240			A400			Ст3сп5			Ст3сп5				
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 535-2005			ГОСТ 10704-91				
	φ8	φ16	Итого	φ12	φ20		Итого	4x75	10x100	10x150	Итого		Тр. 57x3,5	Итого
БНС-3	118,87	29,33	148,20	107,00	1033,97	1140,97	1289,17	16,68	162,78	20,35	199,81	342,33	342,33	542,14

[illegible]



Спецификация элементов каркаса КП2				
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Детали			
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 9050	5	22,32	
9	L = 8750	6	21,58	
10	L = 8450	5	20,84	
4	L = 447	12	1,10	
7	L = 800	4	1,97	
	16-A240 ГОСТ 5781-82			
6	L = 387	16	0,61	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
2	L = 80640	1	31,85	
	Полоса 10x100 ГОСТ 103-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005			
3	L = 1728	4	13,57	
	Полоса 10x150 ГОСТ 103-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005			
5	L = 1728	1	20,35	

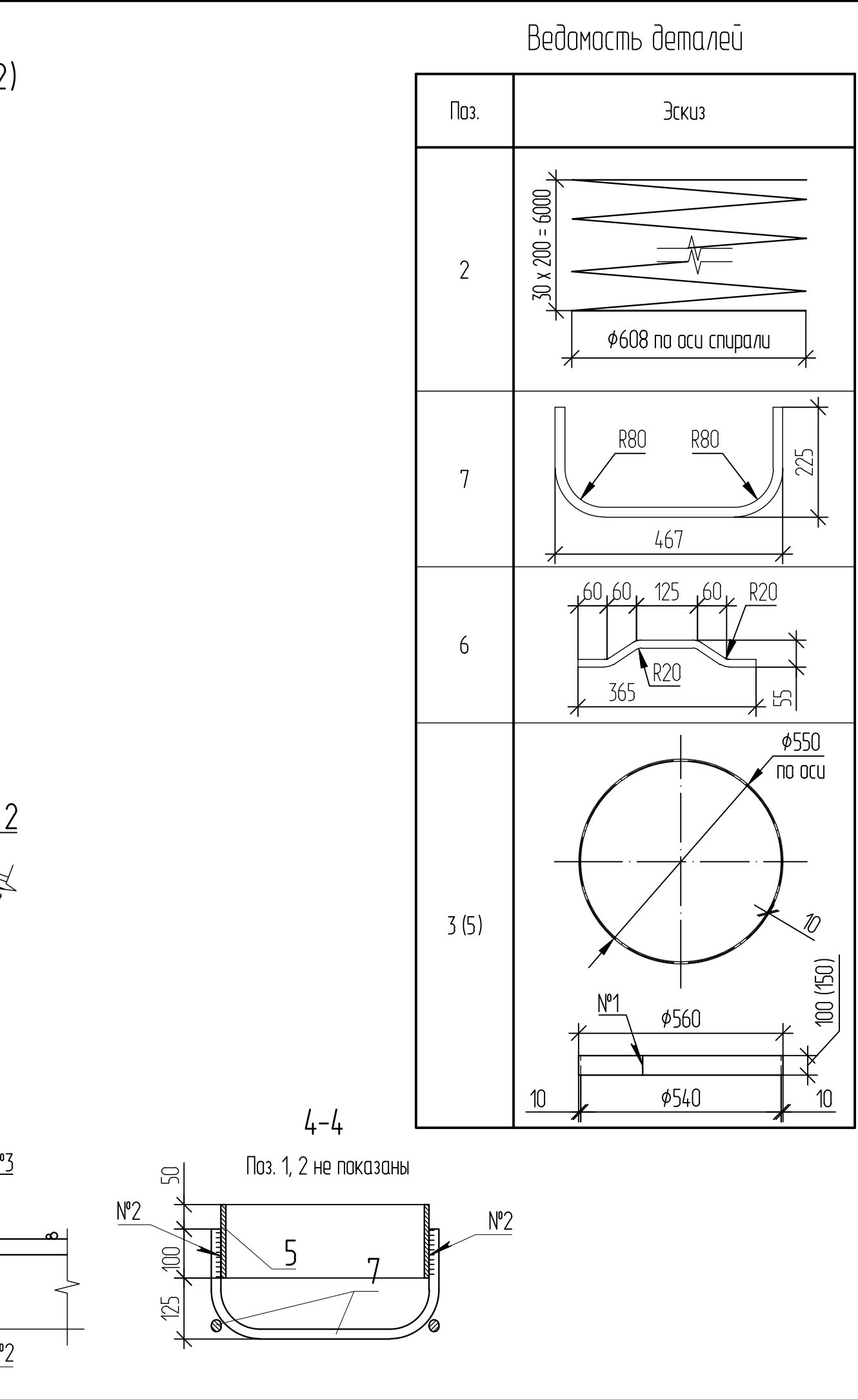
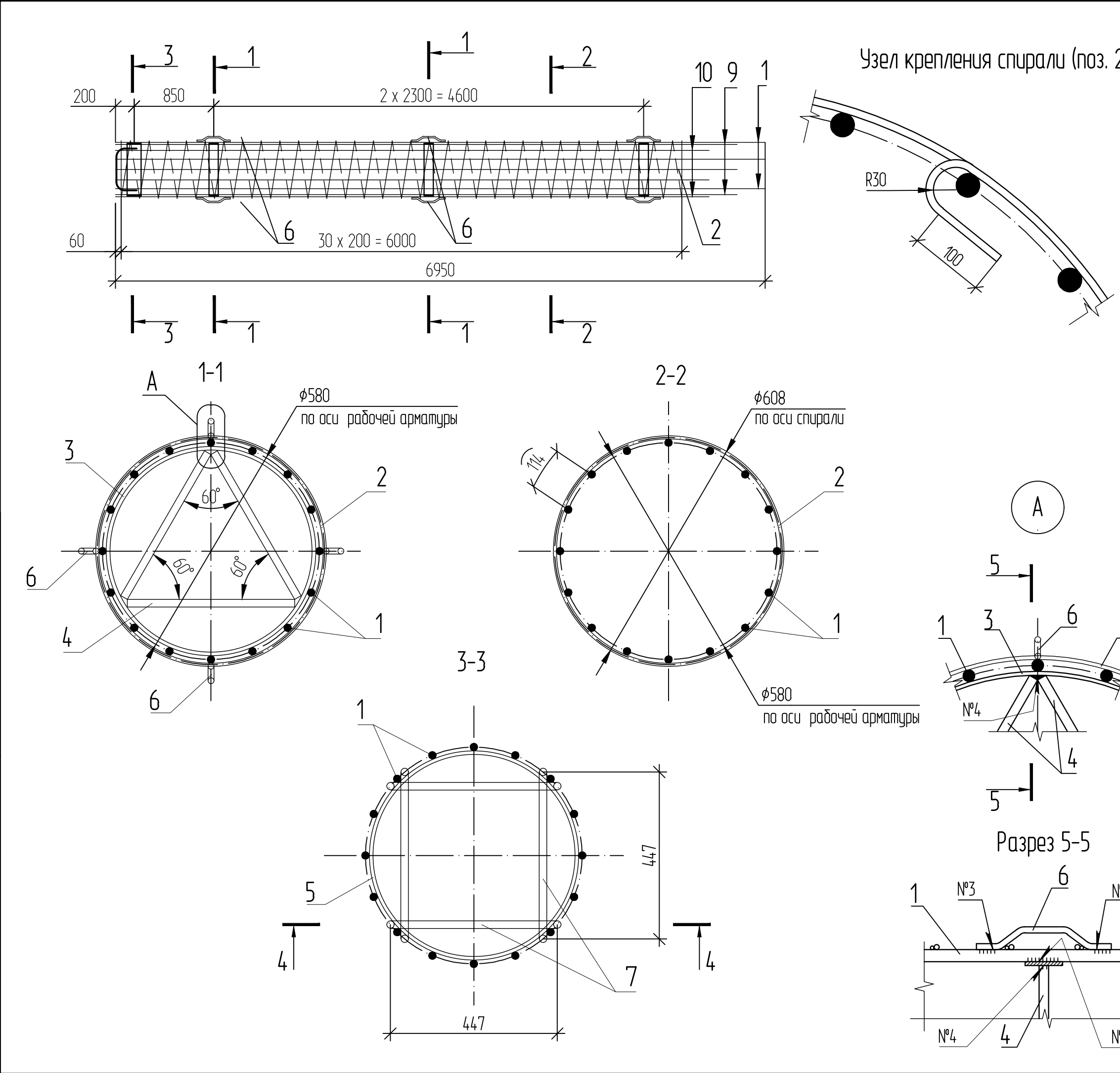
Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
2	
7	
6	
3 (5)	

Сварные швы			
Номер шва	Номер стандарта на сварное соединение	Обозначение шва	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	С8	
3	ГОСТ 14098-2014	С23-Рз	

Нестандартные сварные швы			
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
2	Ручная дуговая сварка		
4	Ручная дуговая сварка		

- Кольца жесткости (поз. 3, 5) приварить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы (поз. 6) устанавливаются в местах установки колец жесткости по 4 шт. в сечении со смещением от сечения к сечению.
- Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке, используя контактную сварку или вязальную проволоку. Дуговая сварка для этой цели не допустима.
- Сварные швы выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
- Перед монтажом каркаса в скважину допускается демонтировать треугольные связи (поз.4) при условии сохранения проектной геометрии каркаса.
- Масса пространственного каркаса с учетом 1% на сварные швы КП2- 487,4 кг.

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1					
Автомобильная дорога «Обход Адлера»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Лютая	2204.24	Семенов	Семенов	2204.24
Проверил	Семенов	2204.24	Семенов	Семенов	2204.24
ГИП	Семенов	2204.24	Семенов	Семенов	2204.24
Н. контр.	Семенов	2204.24	Семенов	Семенов	2204.24
Разборный путепровод через Н.Краснополяское шоссе. Свои промежуточных опор				Стадия	Лист
Каркас пространственный КП2				Р	8
				Акционерное общество «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»	



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
7	
6	
3 (5)	

Спецификация элементов каркаса КПЗ

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Детали			
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 6950	5	17,14	
9	L = 6650	6	16,40	
10	L = 6350	5	15,66	
4	L = 447	9	1,10	
7	L = 800	4	1,97	
	16-A240 ГОСТ 5781-82			
6	L = 387	12	0,61	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
2	L = 61440	1	24,27	
	Полоса 10x100 ГОСТ 103-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005			
3	L = 1728	3	13,57	
	Полоса 10x150 ГОСТ 103-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005			
5	L = 1728	1	20,35	

Сварные швы

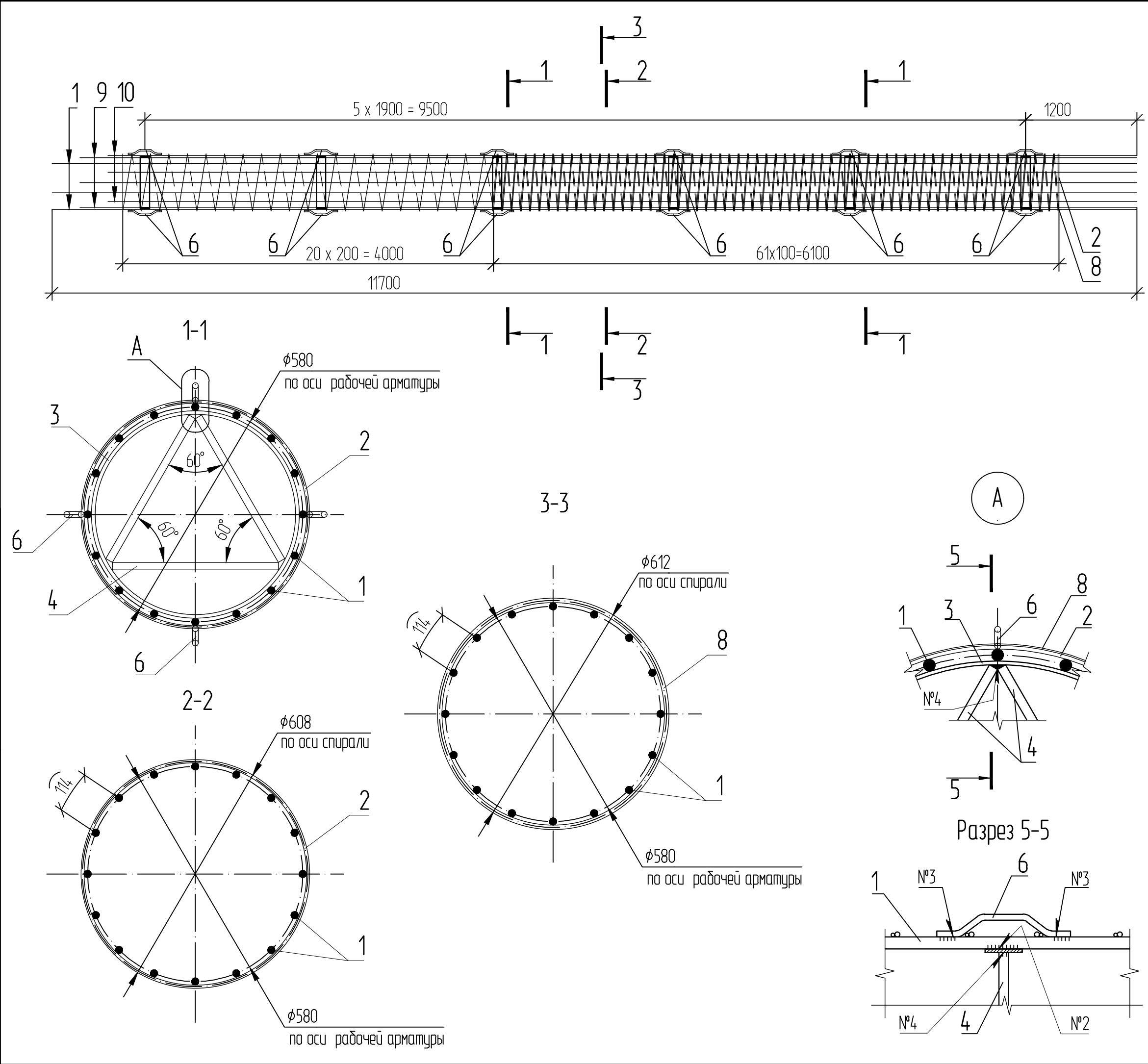
Номер шва	Номер стандарта на сварное соединение	Обозначение шва	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	С8	
3	ГОСТ 14098-2014	С23-Рз	

Нестандартные сварные швы

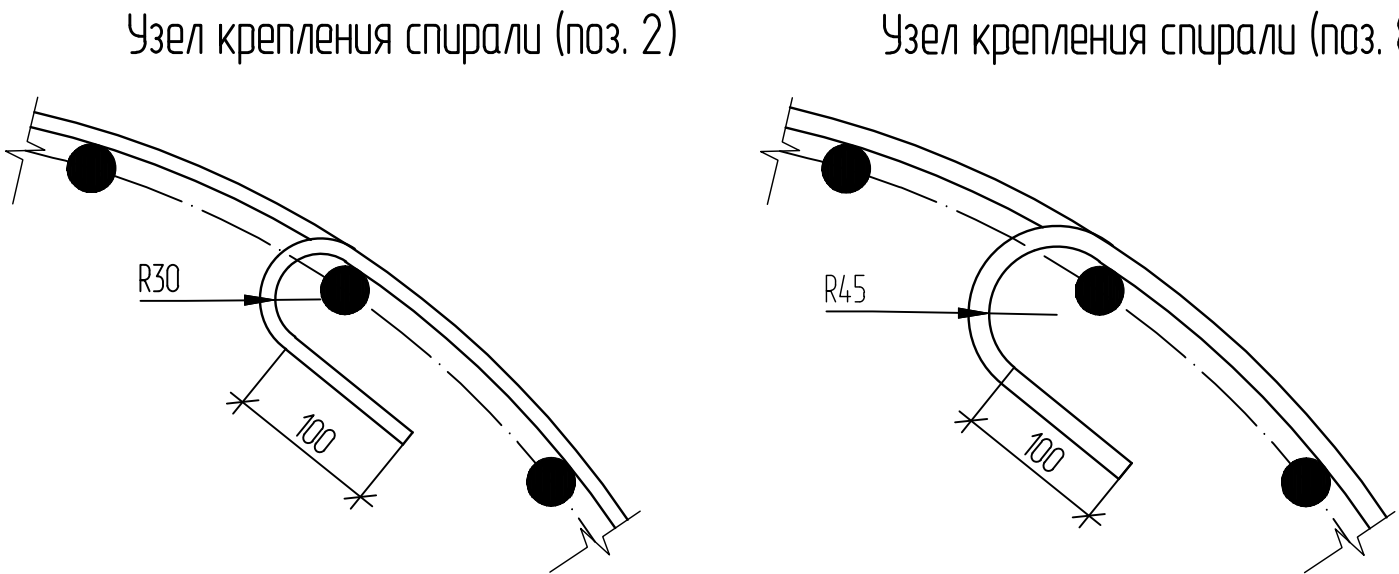
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
2	Ручная дуговая сварка		
4	Ручная дуговая сварка		

- Кольца жесткости (поз. 3, 5) приварить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы (поз. 6) устанавливаются в местах установки колец жесткости по 4 шт. в сечении со смещением от сечения к сечению.
- Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке, используя контактную сварку или вязальную проволоку. Дуговая сварка для этой цели не допустима.
- Сварные швы выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
- Перед монтажом каркаса в скважину допускается демонтировать треугольные связи (поз.4) при условии сохранения проектной геометрии каркаса.
- Масса пространственного каркаса с учетом 1% на сварные швы КПЗ- 376,6 кг.

						ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1					
						Автомобильная дорога «Обход Адлера»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Свои промежуточных опор	Стадия	Лист	Листов	Акционерное общество «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»	
Разраб.		Лютая	01.04.24	22.04.24	Р		9				
Проверил		Семенов	22.04.24								
ГИП		Семенов	22.04.24								
Н. контр.		Семенов	22.04.24			Каркас пространственный КПЗ					



Спецификация элементов каркаса КП5				
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали				
1	20-A400 ГОСТ 5781-82 L = 11700	5	28,85	
9	L = 11400	6	28,11	
10	L = 11100	5	27,37	
4	L = 447	18	1,10	
12-A400 ГОСТ 5781-82				
8	L = 120500	1	107,00	
16-A240 ГОСТ 5781-82				
6	L = 387	24	0,61	
8-A240 ГОСТ 5781-82				
2	L = 160830	1	63,53	
Полоса 10x100 ГОСТ 103-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005				
3	L = 1728	6	13,57	



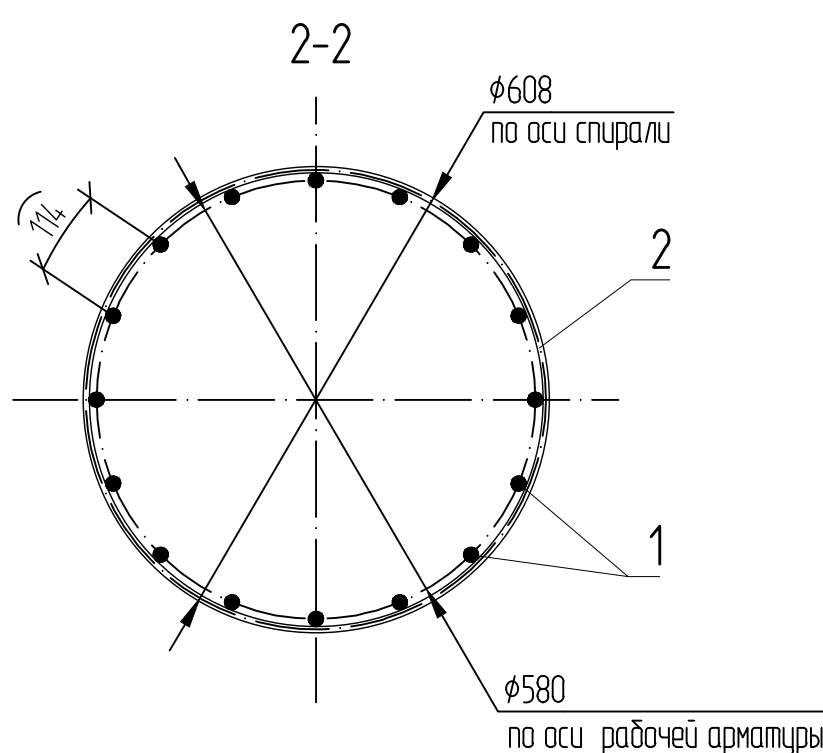
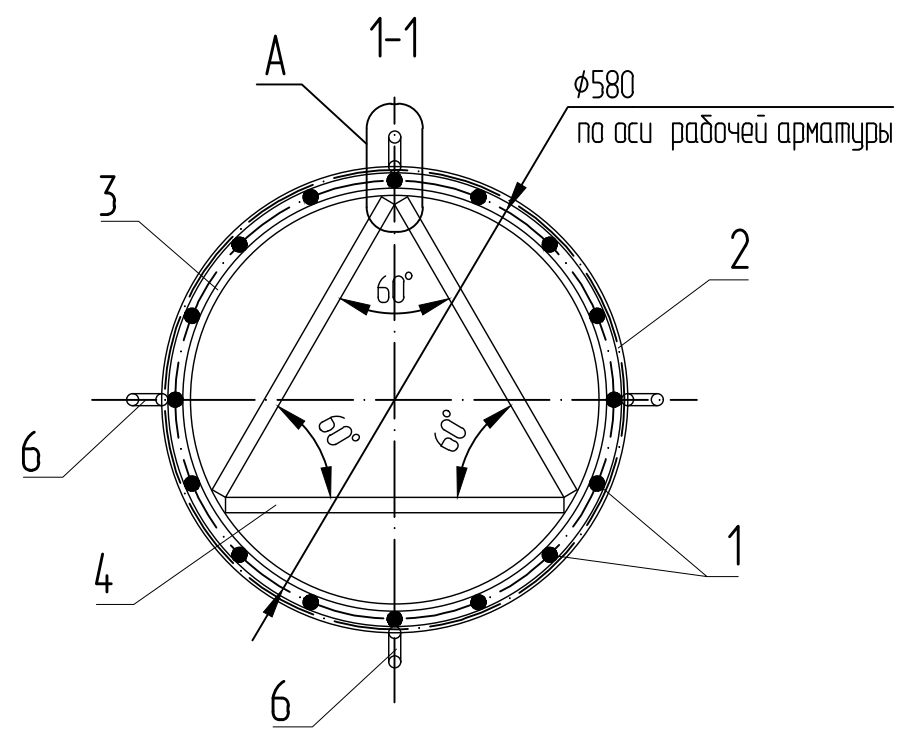
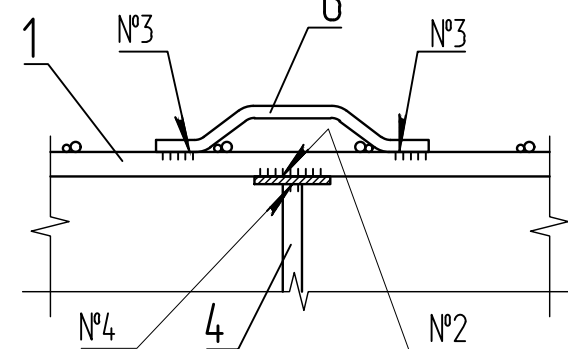
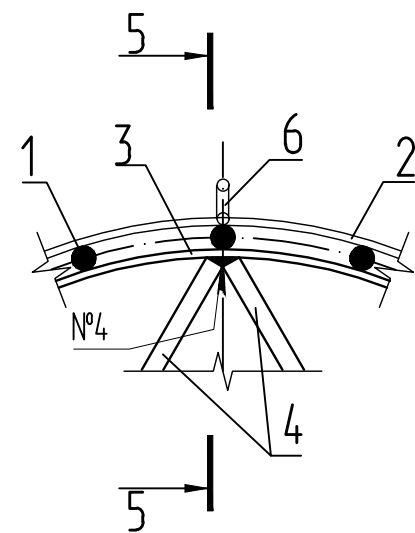
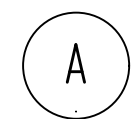
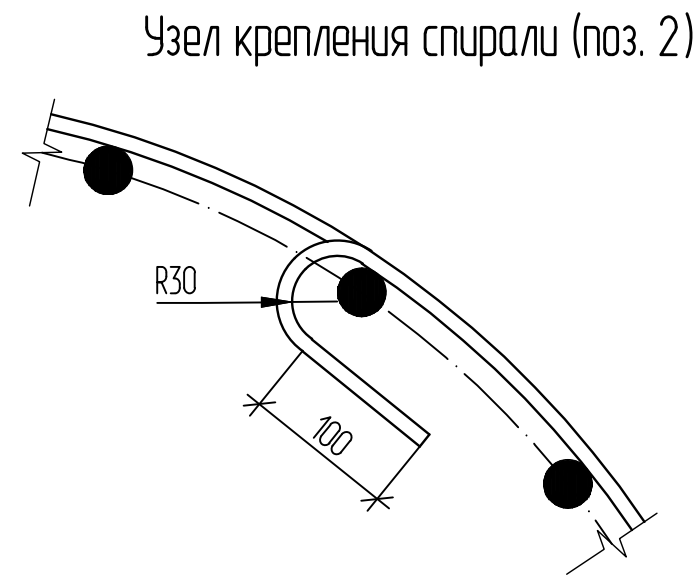
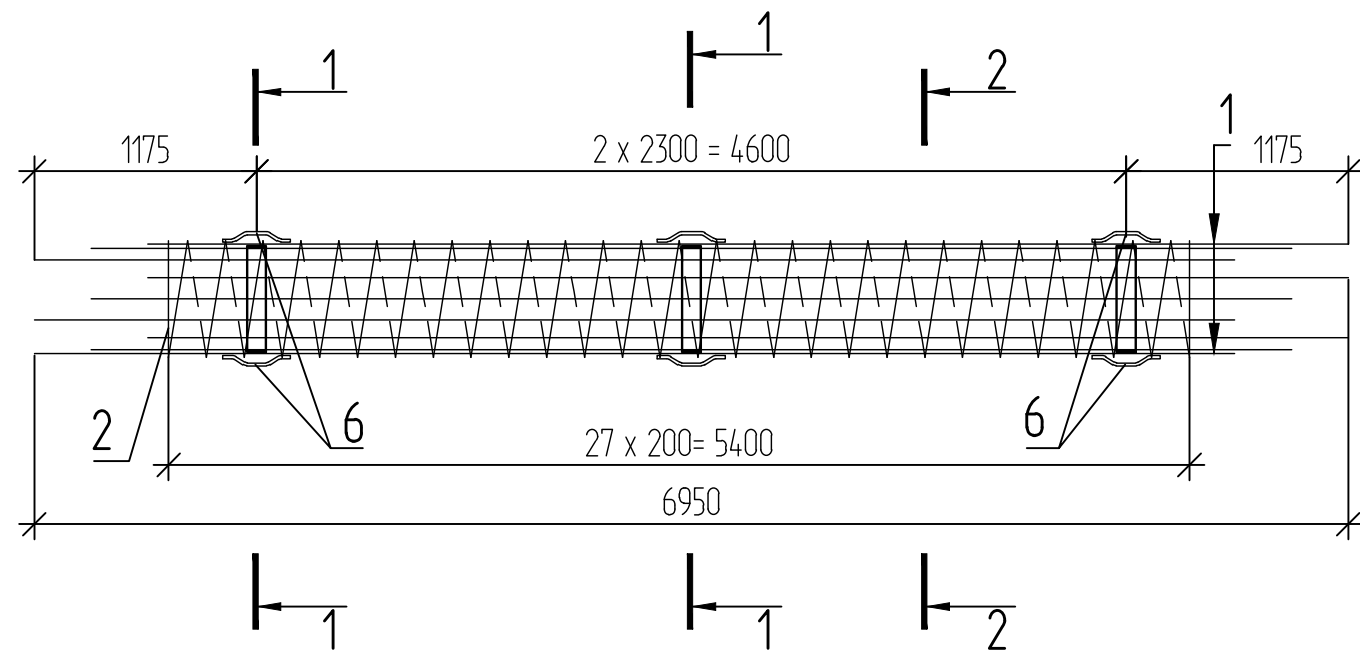
Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
2	
6	
3	
8	

Сварные швы			
Номер шва	Номер стандарта на сварное соединение	Обозначение шва	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	С8	
3	ГОСТ 14098-2014	С23-Рз	

Нестандартные сварные швы			
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
2	Ручная дуговая сварка		
4	Ручная дуговая сварка		

- Кольца жесткости (поз. 3) приварить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы (поз. 6) устанавливаются в местах установки колец жесткости по 4 шт. в сечении со смещением от сечения к сечению.
- Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке, используя контактную сварку или вязальную проволочку. Дуговая сварка для этой цели не допускается.
- Сварные швы выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
- Перед монтажом каркаса в скважину допускается демонтировать треугольные связи (поз.4) при условии сохранения проектной геометрии каркаса.
- Масса пространственного каркаса с учетом 1% на сварные швы КП5- 743,6 кг.

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1					
Автомобильная дорога «Обход Адлера»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Лютая	2204.24	1	Семенов	2204.24
Проверил	Семенов	2204.24		Семенов	2204.24
ГИП	Семенов	2204.24		Семенов	2204.24
Н. контр.	Семенов	2204.24		Семенов	2204.24
Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Свои промежуточные опор				Стадия	Лист
Каркас пространственный КП5				Р	11
				Акционерное общество «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»	

[illegible]

Поз.	Эскиз
2	
6	
3	

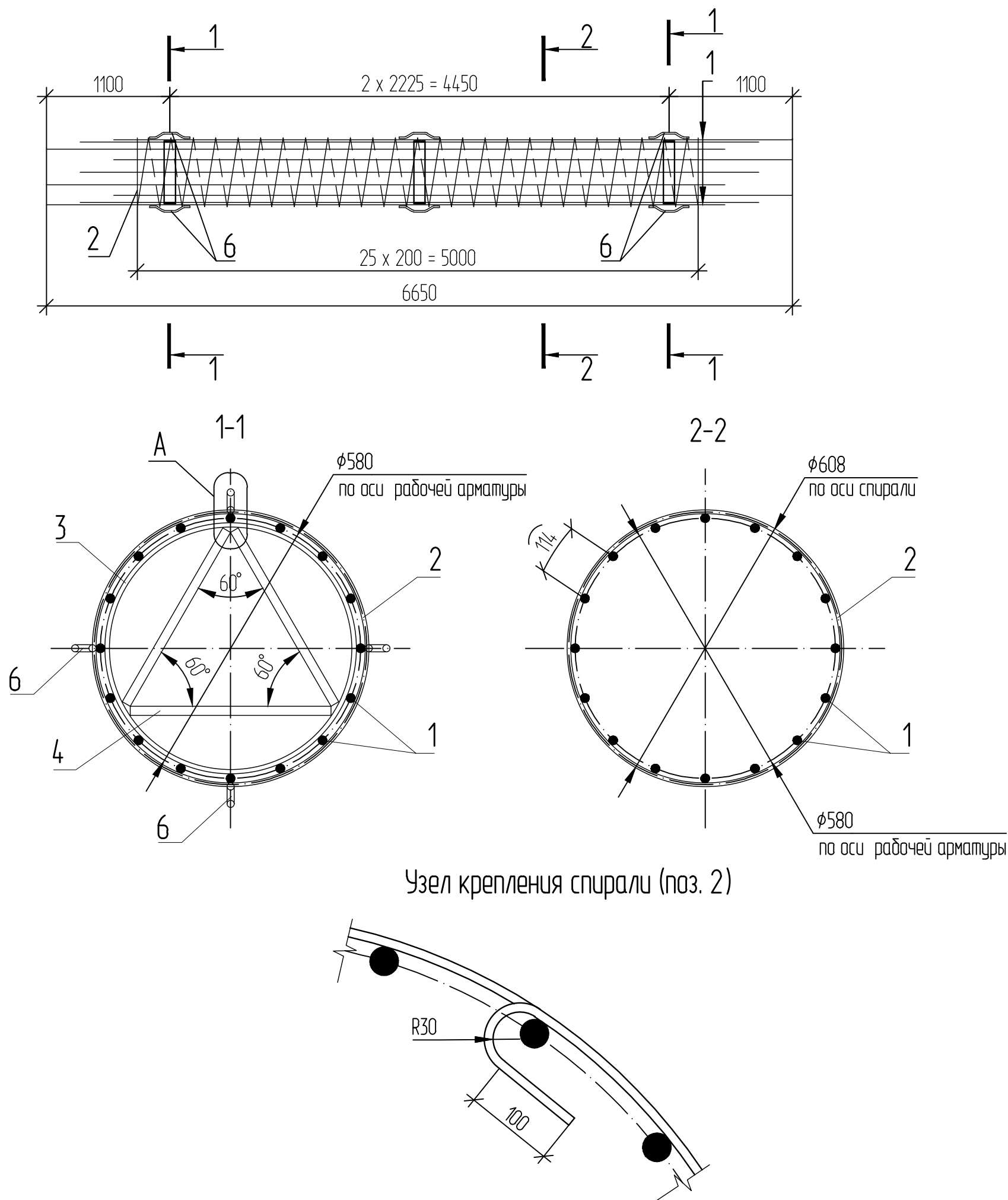
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	<u>Детали</u>			
	20-А400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 6950	16	17,14	
4	L = 447	9	1,10	
	16-А240 ГОСТ 5781-82			
6	L = 387	12	0,61	
	8-А240 ГОСТ 5781-82			
2	L = 55670	1	21,99	
	Полоса 10х100 ГОСТ 103-2006 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005			
3	L = 1728	3	13,57	

Номер шва	Номер стандарта на сварное соединение	Обозначение шва	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	С8	
3	ГОСТ 14098-2014	С23-Рз	

Нестандартные сварные швы			
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
2	Ручная дуговая сварка		
4	Ручная дуговая сварка		

- 1 Кольца жесткости (поз. 3) приваривать к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- 2 Фиксаторы (поз. 6) устанавливаются в местах установки колец жесткости по 4 шт. в сечении со смещением от сечения к сечению.
- 3 Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке, используя контактную сварку или вязальную проволоку. Дуговая сварка для этой цели не допустима.
- 4 Сварные швы выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
- 5 Перед монтажом каркаса в скважину допускается демонтировать треугольные связи (поз.4) при условии сохранения проектной геометрии каркаса.
- 6 Масса пространственного каркаса с учетом 1% на сварные швы КР6- 357,7 кг.

						ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1			
						Автомобильная дорога «Обход Адлера»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Стаи промежуточных опор	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Лютая	1	Лютая	22.04.24		Р	12	
Проверил		Семенов		Семенов	22.04.24				
ГИП		Семенов		Семенов	22.04.24				
Н. контр.		Семенов		Семенов	22.04.24	Каркас пространственный КР6	Акционерное Общество «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		

[illegible]

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	<p>5000 25 x 200 = 5000 608 по оси спирали</p>
6	<p>60, 60, 125, 60, R20, R20, 365, 5, 5</p>
3	<p>№1 100 10 10 560 540 550 по оси</p>

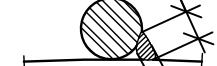

Спецификация элементов каркаса КП7

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	<u>Детали</u>			
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 6050	16	14,92	
4	L = 447	9	1,10	
	16-A240 ГОСТ 5781-82			
6	L = 387	12	0,61	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
2	L = 51830	1	20,47	
	Полоса 10х100 ГОСТ 103-2006 ст3сп5 ГОСТ 535-2005			
3	L = 1728	3	13,57	


Сварные швы

Номер шва	Номер стандарта на сварное соединение	Обозначение шва	Примечание
1	ГОСТ 5264-80	С8	
3	ГОСТ 14098-2014	С23-Рз	

Нестандартные сварные швы

Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
2	Ручная дуговая сварка		
4	Ручная дуговая сварка		

1. Кольца жесткости (поз. 3) приварить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
2. Фиксаторы (поз. 6) устанавливаются в местах установки колец жесткости по 4 шт. в сечении со смещением от сечения к сечению.
3. Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке, используя контактную сварку или вязальную проволоку. Дуговая сварка для этой цели не допустима.
4. Сварные швы выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
5. Перед монтажом каркаса в скважину допускается демонтировать треугольные связи (поз.4) при условии сохранения проектной геометрии каркаса.
6. Масса пространственного каркаса с учетом 1% на сварные швы КП7- 320,3 кг.

						ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1			
						Автомобильная дорога «Обход Адлера»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разворотный путепровод через Н.Краснополянское шоссе. Свои промежуточных опор	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Лютая		<i>С. Семаков</i>	22.04.24		Р	13	
Проверил		Семаков		<i>С. Семаков</i>	22.04.24				
ГИП		Семаков		<i>С. Семаков</i>	22.04.24				
Н. контр.		Семаков		<i>С. Семаков</i>	22.04.24	Каркас пространственный КП7	Акционерное Общество «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» 		

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Сваи опоры №2			
1.1	Бурение скважин диаметром 0,8м глубиной 23,5 м под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм в грунтах:	шт. м ³	9 106,3	
	– VI группы (галечниковый грунт водонасыщенный и средней степени водонасыщения, с прослоями глины, с вкл. Валун, с песчаным заполнителем до 40% - песок крупный)	м ³	106,3	
1.2	Погрузка в автосамосвалы и вывоз грунта согласно утверждённой транспортной схемы на полигон ТБО	м ³ т	106,3 212,6	
1.3	Изготовление и установка арматурных каркасов КП2: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали Ст3сп5	шт.	4	
		т	0,1	
		т	0,04	
		т	1,5	
		т	0,3	
1.4	Изготовление и установка арматурных каркасов КП5: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 12-A400; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали Ст3сп5	шт.	9	
		т	0,6	
		т	0,1	
		т	1,0	
		т	4,2	
		т	0,7	
1.5	Изготовление и установка арматурных каркасов КП3: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240;	шт.	5	
		т	0,1	
		т	0,04	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР

Автомобильная дорога «Обход Адлера»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лютая			22.04.24
Проверил		Семенов			22.04.24
ГИП		Семенов			22.04.24
Н. контр.		Семенов			22.04.24

Разворотный путепровод через
Н.Краснополянское шоссе. Сваи для
испытаний

Ведомость объёмов работ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	– арматура Ø 20-A400;	т	1,4	
	– прокат из стали Ст3сп5	т	0,3	
1.6	Изготовление и установка арматурных каркасов КП6:	шт.	5	
	– арматура Ø 8-A240;	т	0,1	
	– арматура Ø 16-A240;	т	0,04	
	– арматура Ø 20-A400;	т	1,4	
	– прокат из стали Ст3сп5	т	0,2	
1.7	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длинной 20,35м (с учетом шламового слоя 1,0м):	шт.	4	
	– бетон В30 W6 F200	м³	40,9	
	– арматура Ø 8-A240	т	0,02	
	– прокат из стали Ст3Сп5	т	0,1	
	– трубы 57х3.5 из стали В-Ст3сп5	т	1,1	
1.8	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длинной 24,6м (с учетом шламового слоя 1,0м):	шт.	5	
	– бетон В30 W6 F200	м³	61,8	
	– арматура Ø 8-A240	т	0,05	
	– прокат из стали Ст3Сп5	т	0,1	
	– трубы 57х3.5 из стали В-Ст3сп5	т	1,7	
1.9	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м с погрузкой и вывозом на полигон ТБО	шт. м³/т	9 4,5/11,3	
1.10	УЗД контроль сплошности бетона свай	пог.м	615,9	
2	Сваи опоры №3			
2.1	Бурение скважин диаметром 0,8м глубиной 23,04 м под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм в грунтах:	шт. м³	9 104,2	
	– VI группы (галечниковый грунт водонасыщенный и средней степени водонасыщения, с прослоями глины, с вкл. Валунув, с песчаным заполнителем до 40% -	м³	104,2	

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	песок крупны)			
2.2	Погрузка в автосамосвалы и вывоз грунта согласно утверждённой транспортной схемы на полигон ТБО	м³ т	104,2 208,4	
2.3	Изготовление и установка арматурных каркасов КП2: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали СтЗсп5	шт. т т т т	4 0,1 0,04 1,5 0,3	
2.4	Изготовление и установка арматурных каркасов КП5: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 12-A400; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали СтЗсп5	шт. т т т т т	9 0,6 0,1 1,0 4,2 0,7	
2.5	Изготовление и установка арматурных каркасов КП3: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали СтЗсп5	шт. т т т т	5 0,1 0,04 1,4 0,3	
2.6	Изготовление и установка арматурных каркасов КП6: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали СтЗсп5	шт. т т т т	5 0,1 0,04 1,4 0,2	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись Дата

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР

Лист
3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
2.7	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длиной 20,35м (с учетом шламового слоя 1,0м):	шт.	4	
	– бетон В30 W6 F200	м³	40,9	
	– арматура Ø 8-A240	т	0,02	
	– прокат из стали СтЗсп5	т	0,1	
	– трубы 57х3.5 из стали В-СтЗсп5	т	1,1	
2.8	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длиной 24,6м (с учетом шламового слоя 1,0м):	шт.	5	
	– бетон В30 W6 F200	м³	61,8	
	– арматура Ø 8-A240	т	0,05	
	– прокат из стали СтЗсп5	т	0,1	
	– трубы 57х3.5 из стали В-СтЗсп5	т	1,7	
2.9	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м с погрузкой и вывозом на полигон ТБО	шт. м³/Т	9 4,5/11,3	
2.10	УЗД контроль сплошности бетона свай	пог.м	615,9	
3	Сваи опоры №4			
3.1	Бурение скважин диаметром 0,8м глубиной 25,56 м под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм в грунтах:	шт. м³	9 115,6	
	– VI группы (галечниковый грунт водонасыщенный и средней степени водонасыщения, с прослоями глины, сinkl. Валунув, с песчаным заполнителем до 40% - песок крупный)	м³	115,6	
3.2	Погрузка в автосамосвалы и вывоз грунта согласно утверждённой транспортной схемы на полигон ТБО	м³ т	115,6 231,2	
3.3	Изготовление и установка армируемых каркасов КР2:	шт.	4	
	– арматура Ø 8-A240;	т	0,1	
	– арматура Ø 16-A240;	т	0,04	
	– арматура Ø 20-A400;	т	1,5	
	– прокат из стали СтЗсп5	т	0,3	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись Дата
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР				Лист 4

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	3.8	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длиной 24,0м (с учетом шламового слоя 1,0м): – бетон В30 W6 F200 – арматура Ø 8-A240	шт.	5	м³	60,3	т	0,05	– арматура Ø 8-A240	– прокат из стали Ст3Сп5	– трубы 57х3.5 из стали В-Ст3сп5	т	0,1	т	1,1	0,02

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР																Лист
																5

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР

[illegible]

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание	
	– арматура Ø 12-A400;	т	1,0		
	– арматура Ø 20-A400;	т	4,2		
	– прокат из стали Ст3сп5	т	0,7		
4.6	Изготовление и установка арматурных каркасов КП7:	шт.	5		
	– арматура Ø 8-A240;	т	0,1		
	– арматура Ø 16-A240;	т	0,04		
	– арматура Ø 20-A400;	т	1,2		
	– прокат из стали Ст3сп5	т	0,2		
4.7	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длинной 20,35м (с учетом шламового слоя 1,0м):	шт.	4		
	– бетон В30 W6 F200	м³	40,9		
	– арматура Ø 8-A240	т	0,02		
	– прокат из стали Ст3Сп5	т	0,1		
	– трубы 57х3.5 из стали В-Ст3сп5	т	1,1		
4.8	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длинной 24,0м (с учетом шламового слоя 1,0м):	шт.	5		
	– бетон В30 W6 F200	м³	60,3		
	– арматура Ø 8-A240	т	0,05		
	– прокат из стали Ст3Сп5	т	0,1		
	– трубы 57х3.5 из стали В-Ст3сп5	т	1,7		
4.9	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м с погрузкой и вывозом на полигон ТБО	шт. м³/т	9 4,5/11,3		
4.10	УЗД контроль сплошности бетона свай	пог.м	606,9		
5	Сваи опоры №6				
5.1	Бурение скважин диаметром 0,8м глубиной 21,0 м под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм в грунтах:	шт. м³	4 42,2		
				Лист	
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР				7	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	– V группы (гравийно-галечниковый средней степени водонасыщения и водонасыщенный, с вкл. Мусора, щебня, дресвы, преимущественно с песчаным и супесчаным заполнителем, местами с суглинком, до 35-40%)	м³	1,4	
	– VI группы (галечниковый грунт водонасыщенный и средней степени водонасыщения, с прослоями глины, с вкл. Валун, с песчаным заполнителем до 40% - песок крупны)	м³	40,8	
5.2	Погрузка в автосамосвалы и вывоз грунта согласно утверждённой транспортной схемы на полигон ТБО	м³ т	42,2 84,4	
5.3	Изготовление и установка арматурных каркасов КП1: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали Ст3сп5	шт. т т т т	4 0,1 0,04 1,4 0,3	
5.4	Изготовление и установка арматурных каркасов КП5: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 12-A400; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали Ст3сп5	шт. т т т т т	4 0,3 0,06 0,4 1,9 0,3	
5.5	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длиной 19,75м (с учетом шламового слоя 1,0м): – бетон В30 W6 F200 – арматура Ø 8-A240 – прокат из стали Ст3Сп5 – трубы 57х3.5 из стали В-Ст3сп5	шт. м³ т т т	4 39,7 0,02 0,06 1,1	
5.6	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м с погрузкой и вывозом на полигон ТБО	шт. м³/т	4 2,0/5,0	
5.7	УЗД контроль сплошности бетона свай	пог.м	238,2	
				Лист
ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР				8
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись
Дата				

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
6	Сваи опоры №7			
6.1	Бурение скважин диаметром 0,8м глубиной 21,65 м под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм в грунтах:	шт. м³	4 43,5	
	– V группы (гравийно-галечниковый средней степени водонасыщения и водонасыщенный, с вкл. Мусора, щебня, дресвы, преимущественно с песчаным и супесчаным заполнителем, местами с суглинком, до 35-40%)	м³	1,0	
	– VI группы (галечниковый грунт водонасыщенный и средней степени водонасыщения, с прослоями глины, с вкл. Валун, с песчаным заполнителем до 40% - песок крупный)	м³	42,5	
6.2	Погрузка в автосамосвалы и вывоз грунта согласно утверждённой транспортной схемы на полигон ТБО	м³ т	43,5 87,0	
6.3	Изготовление и установка арматурных каркасов КП1: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали Ст3сп5	шт.	4	
		т	0,1	
		т	0,04	
		т	1,4	
		т	0,3	
6.4	Изготовление и установка арматурных каркасов КП5: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 12-A400; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали Ст3сп5	шт.	4	
		т	0,3	
		т	0,06	
		т	0,4	
		т	1,9	
		т	0,3	
6.5	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длиной 19,75м (с учетом шламового слоя 1,0м): – бетон В30 W6 F200 – арматура Ø 8-A240 – прокат из стали Ст3Сп5	шт.	4	
		м³	39,7	
		т т	0,02 0,06	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР

Лист

9

[illegible]

[illegible]

[illegible]

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	– арматура Ø 8-A240;	т	0,3	
	– арматура Ø 16-A240;	т	0,06	
	– арматура Ø 12-A400;	т	0,4	
	– арматура Ø 20-A400;	т	1,9	
	– прокат из стали СтЗсп5	т	0,3	
9.5	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длиной 20,35м (с учетом шламового слоя 1,0м): – бетон В30 W6 F200 – арматура Ø 8-A240 – прокат из стали СтЗСп5 – трубы 57х3.5 из стали В-СтЗсп5	шт. м³ т т т	4 40,9 0,02 0,06 1,1	
9.6	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м с погрузкой и вывозом на полигон ТБО	шт. м³/т	4 2,0/5,0	
9.7	УЗД контроль сплошности бетона свай	пог.м	245,4	
10	Сваи опоры №11			
10.1	Бурение скважин диаметром 0,8м глубиной 22,07 м под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом 150-250 кНм в грунтах: – VI группы (галечниковый грунт водонасыщенный и средней степени водонасыщения, с прослоями глины, с вкл. Валунув, с песчаным заполнителем до 40% - песок крупны)	шт. м³ м³	4 44,4 44,4	
10.2	Погрузка в автосамосвалы и вывоз грунта согласно утверждённой транспортной схемы на полигон ТБО	м³ т	44,4 88,8	
10.3	Изготовление и установка арматурных каркасов КП2: – арматура Ø 8-A240; – арматура Ø 16-A240; – арматура Ø 20-A400; – прокат из стали СтЗсп5	шт. т т т т	4 0,1 0,04 1,5 0,3	
				Лист
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата				13

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
10.4	Изготовление и установка арматурных каркасов КП5:	шт.	4	
	– арматура Ø 8-A240;	т	0,3	
	– арматура Ø 16-A240;	т	0,06	
	– арматура Ø 12-A400;	т	0,4	
	– арматура Ø 20-A400;	т	1,9	
	– прокат из стали Ст3сп5	т	0,3	
10.5	Устройство буронабивных свай диаметром 0,8 м длиной 20,35м (с учетом шламового слоя 1,0м):	шт.	4	
	– бетон В30 W6 F200	м³	40,9	
	– арматура Ø 8-A240	т	0,02	
	– прокат из стали Ст3Сп5	т	0,1	
10.6	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м с погрузкой и вывозом на полигон ТБО	шт.	4	
		м³/т	2,0/5,0	
10.7	УЗД контроль сплошности бетона свай	пог.м	245,4	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<div>ДМ12-2023-1809-РД-4-ОП-КЖ1.ВР</div>	Лист
							14
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		