



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 3. Строительство автодорожного тоннеля

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)

Часть 2. Опоры. Свайное поле

Книга 1. Опоры 2-6, 2а-6а. Свайные поля

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

МОСКВА, 2025

Информационно-удостоверяющий лист								
Наименование объекта		Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля						
Номер п/п	Обозначение документа	Наименование документа		Номер последнего изменения (версии)				
	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6	Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала) Часть 2. Опоры. Свайное поле Книга 1. Опоры 2-6, 2а-6а. Свайные поля						
Наименование файла		Дата и время последнего изменения файла	Размер файла, байт					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6_v6.pdf		30.06.2026						
Характер работы		Фамилия	Подпись	Дата				
Разработал		Осипова Н.С.		30.06.2026				
Проверил		Кузнецов А.В.		30.06.2026				
Н.контр.		Кудряшов В.В.		30.06.2026				
ГИП		Кудряшов В.В.		30.06.2026				
Генеральный директор		Скорик О.Г.		30.06.2026				
Комплексный главный инженер проекта		Николаев В.Е.		30.06.2026				
Информационно-удостоверяющий лист		ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6-УЛ		<table><tr><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Лист	Листов		
Лист	Листов							

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 3. Строительство автодорожного тоннеля

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)

Часть 2. Опоры. Свайное поле

Книга 1. Опоры 2-6, 2а-6а. Свайные поля

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Технический директор
по тоннельному строительству

КГИП



Н. Г. Файзрахманов

Л.И. Алимбекова

МОСКВА, 2025

Согласовано

Взаим. Инв.

Подп. и дата

Инв. №

Заказчик – ГК «АВТОДОР»

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА «ОБХОД АДЛЕРА»

Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до
Западного портала)**

Часть 2. Опоры. Свайное поле

Книга 1. Опоры 2-6, 2а-6а. Свайные поля

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6



Генеральный директор

О.Г. Скорик

**Комплексный главный инженер
проекта**

В.Е. Николаев

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля							
Обозначение		Наименование			Примечание		
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6-С		Содержание					
		Справка ГИПа					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6		Основной комплект чертежей					
		<u>Прилагаемые документы</u>					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП1		Каркас КП1					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП2		Каркас КП2					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП3		Каркас КП3					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП4		Каркас КП4					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП5		Каркас КП5					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП6		Каркас КП6					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП7		Каркас КП7					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП8		Каркас КП8					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП9		Каркас КП9					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП10		Каркас КП10					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП11		Каркас КП11					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП12		Каркас КП12					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП13		Каркас КП13					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП14		Каркас КП14					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР		Ведомость объёмов работ					
		<u>Приложения</u>					
		Подтверждение № Адл-304 от 17.11.2025 г.					
Всего листов							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб		Осипова			28.04.26		
Проверил		Кузнецов			28.04.26		
Н.контр.		Кудряшов			28.04.26		
ГИП		Кудряшов			28.04.26		
Содержание					Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		

Справка ГИПа

Настоящий том рабочей документации ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6 разработан на основании тома проектной документации ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР3.1.3 «Искусственные сооружения. Книга 1.3 Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)», получившего положительное заключение ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ» № 23-1-1-3-066826-2025 от 10.11.2025г.

В рамках детальной проработки технических решений на стадии Рабочей документации внесены следующие изменения:

1. Дополнительно указаны объемы бурения в зоне шламового слоя бетона. На стадии Проект данные объемы были исключены как «входящие в расценку свай» по замечаниям ГГЭ.
2. Уточнены объемы по изготовлению и установке арматурных каркасов БНС. Данное решение является уточняющим и детализирующим ранее разработанную ПД, без изменения принципиальной схемы армирования относительно ПД.
3. Дополнительно указаны объемы шламового слоя бетона, на стадии Проект «входящие в расценку свай» и вынесенные из объемов свай по замечаниям ГГЭ.
4. Уточнен объем цементного раствора (заполнение труб УЗД контроля). Данное решение является уточняющим и детализирующим ранее разработанную ПД.
5. Увеличено число стыков и накладок продольной арматуры свай для упрощения и ускорения СМР.

Уточнение объемов работ, полученные на стадии разработки рабочей документации, не влекут за собой изменения основных конструктивных элементов и решений, соответствующих положительному заключению ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ». При этом надежность, несущая способность, безопасность и долговечность обеспечены.

Документация комплектная и удовлетворяет требованиям технических регламентов, действующих нормативных документов и техническому заданию на разработку рабочей документации и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность движения при правильной эксплуатации.

Принятая технология и оборудование, строительные решения, организация производства труда соответствуют новейшим достижениям науки и техники, в том числе взрывопожарной безопасности при правильной эксплуатации дороги, данным инженерно-геологических изысканий и требованиям о защите населения и устойчивости объекта в чрезвычайных ситуациях.

Главный инженер проекта
(Идентификационный номер в реестре
НОПРИЗ П-000214)



Кудряшов В.В.

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

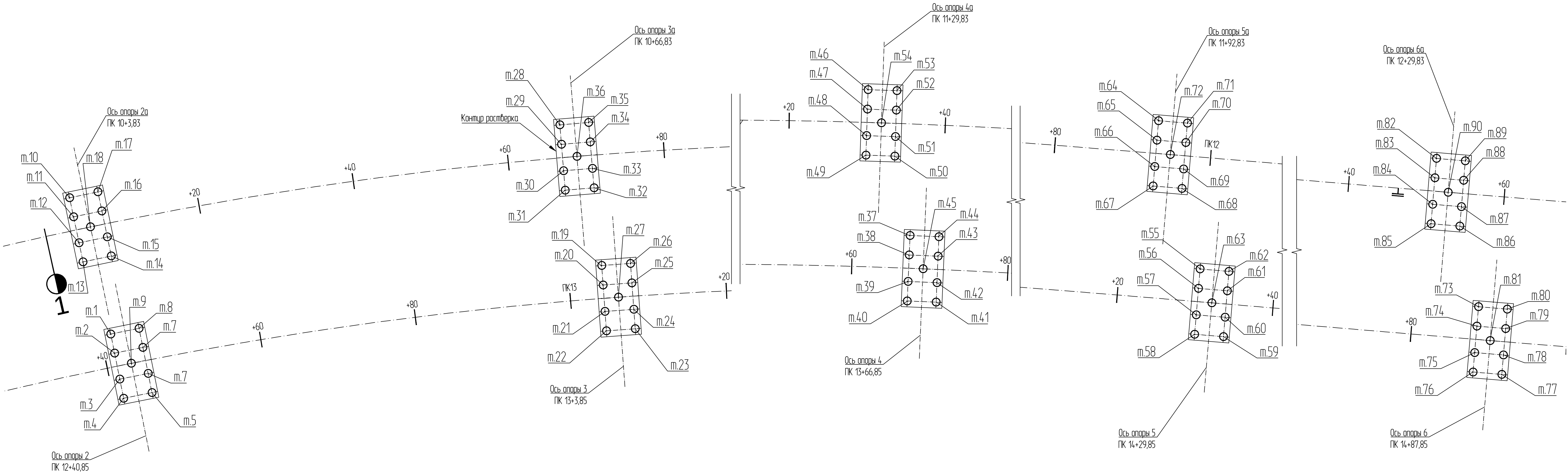


Таблица 1 — Координаты точек

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
2	1	306900.154	2212084.045
	2	306897.805	2212083.189
	3	306894.610	2212082.024
	4	306892.261	2212081.168
	5	306890.995	2212084.645
	6	306893.343	2212085.501
	7	306896.538	2212086.665
	8	306898.887	2212087.521
	9	306895.574	2212084.345
2а	10	306917.673	2212089.006
	11	306915.318	2212088.166
	12	306912.116	2212087.024
	13	306909.761	2212086.185
	14	306908.519	2212089.670
	15	306910.873	2212090.510
	16	306914.076	2212091.651
	17	306916.431	2212092.491
	18	306913.096	2212089.338
3	19	306874.916	2212142.301
	20	306872.694	2212141.156
	21	306869.671	2212139.600
	22	306867.448	2212138.455
	23	306865.754	2212141.745
	24	306867.977	2212142.889
	25	306871.000	2212144.446
	26	306873.223	2212145.590
	27	306870.335	2212142.023

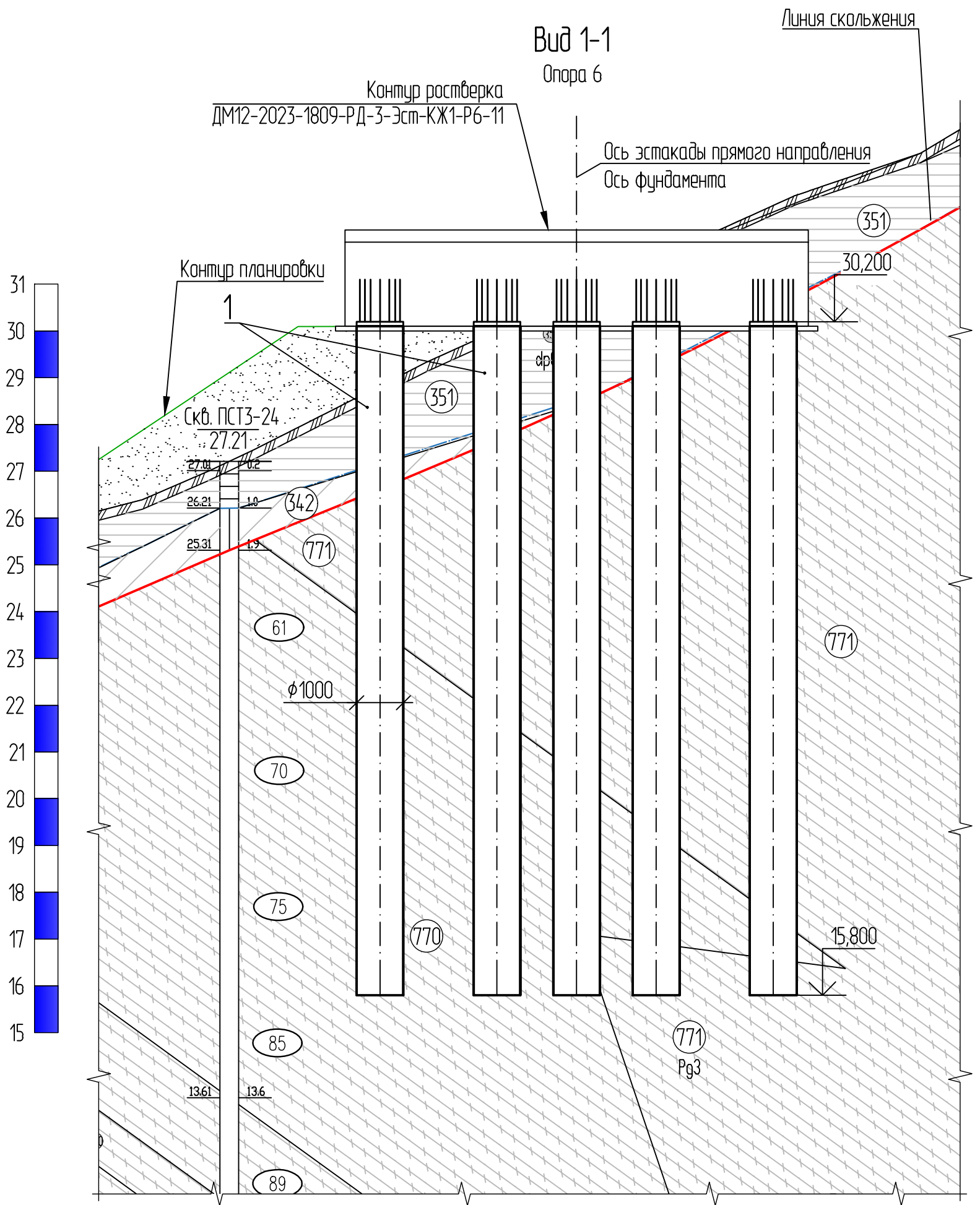
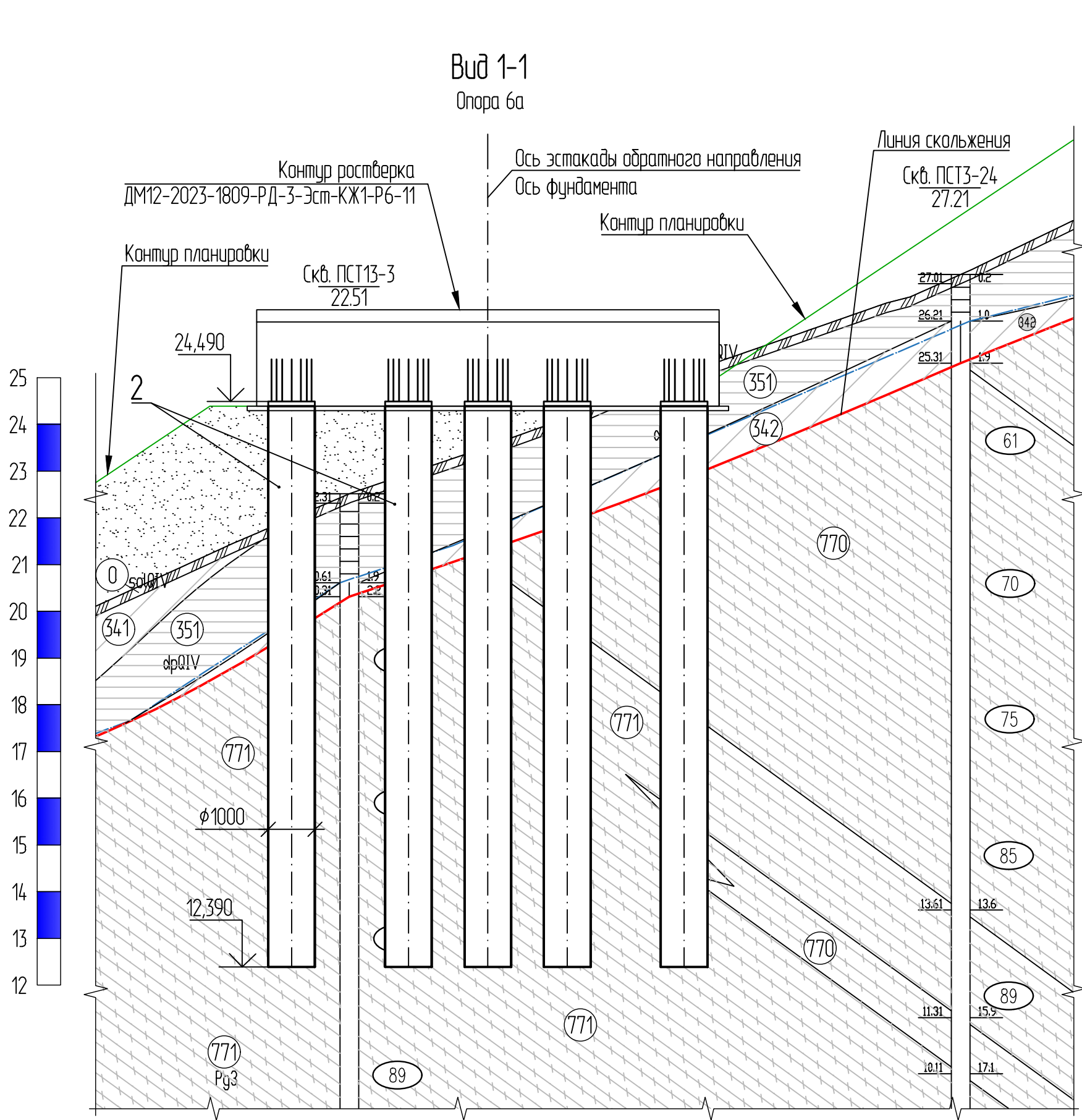
Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
3а	28	306892.921	2212147.459
	29	306890.688	2212146.337
	30	306887.650	2212144.809
	31	306885.477	2212143.686
	32	306883.755	2212146.992
	33	306885.988	2212148.115
	34	306889.026	2212149.642
	35	306891.259	2212150.765
	36	306888.338	2212147.226
4	37	306842.666	2212196.937
	38	306840.589	2212195.546
	39	306837.765	2212193.654
	40	306835.687	2212192.262
	41	306833.628	2212195.337
	42	306835.705	2212196.728
	43	306838.530	2212198.620
	44	306840.607	2212200.011
	45	306838.147	2212196.137
4а	46	306861.217	2212202.425
	47	306859.130	2212201.049
	48	306856.291	2212199.178
	49	306854.204	2212197.802
	50	306852.167	2212200.891
	51	306854.255	2212202.267
	52	306857.093	2212204.138
	53	306859.181	2212205.514
	54	306856.692	2212201.658

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
5	55	306806.037	2212248.421
	56	306804.025	2212246.936
	57	306801.289	2212244.918
	58	306799.277	2212243.434
	59	306797.081	2212246.412
	60	306799.092	2212247.896
	61	306801.829	2212249.914
	62	306803.840	2212251.398
	63	306801.559	2212247.416
5а	64	306824.825	2212254.108
	65	306822.812	2212252.625
	66	306820.074	2212250.610
	67	306818.061	2212249.127
	68	306815.867	2212252.107
	69	306817.880	2212253.589
	70	306820.618	2212255.605
	71	306822.631	2212257.087
	72	306820.346	2212253.107
6	73	306771.599	2212295.088
	74	306769.587	2212293.605
	75	306766.850	2212291.588
	76	306764.838	2212290.104
	77	306762.642	2212293.083
	78	306764.655	2212294.566
	79	306767.392	2212296.583
	80	306769.404	2212298.067
	81	306767.121	2212294.085

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
6а	82	306790.388	2212300.783
	83	306788.377	2212299.299
	84	306785.640	2212297.280
	85	306783.629	2212295.796
	86	3067814.32	2212298.774
	87	306783.444	2212300.258
	88	306786.180	2212302.276
	89	306788.192	2212303.760
	90	306785.910	2212299.778

Условные обозначения

- m. 1 — Номер характерной точки
- Километровый знак



Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой solQIV
- Сузглинок от желтовато-серого до коричневого, полутвердый, пылеватый, тяжелый, слабонабухающий, с примесью орг.в-в, фрQIV
- Сузглинок от желтовато-серого до коричневого, тугопластичный, пылеватый, тяжелый, с примесью орг.в-в, слабонабухающий, с прослоями сузглинка, с прослоями глины тугопласт., фрQIV
- Глина от желтовато-серой до коричневой, полутвердая, пылеватая, легкая, с примесью орг.в-в, фрQIV
- Аргиллит темно-серый, оч.низк.прочности, трещиноватый, небыветрелый, сланцеватый, с прослоями песчаника, глины, алевролита, Pg3
- Аргиллит темно-серый, низкой прочности, трещиноватый, небыветрелый, плитчатый, с танками прослоями песчаника, алевролита, глины, Pg3
- Значение Rqд

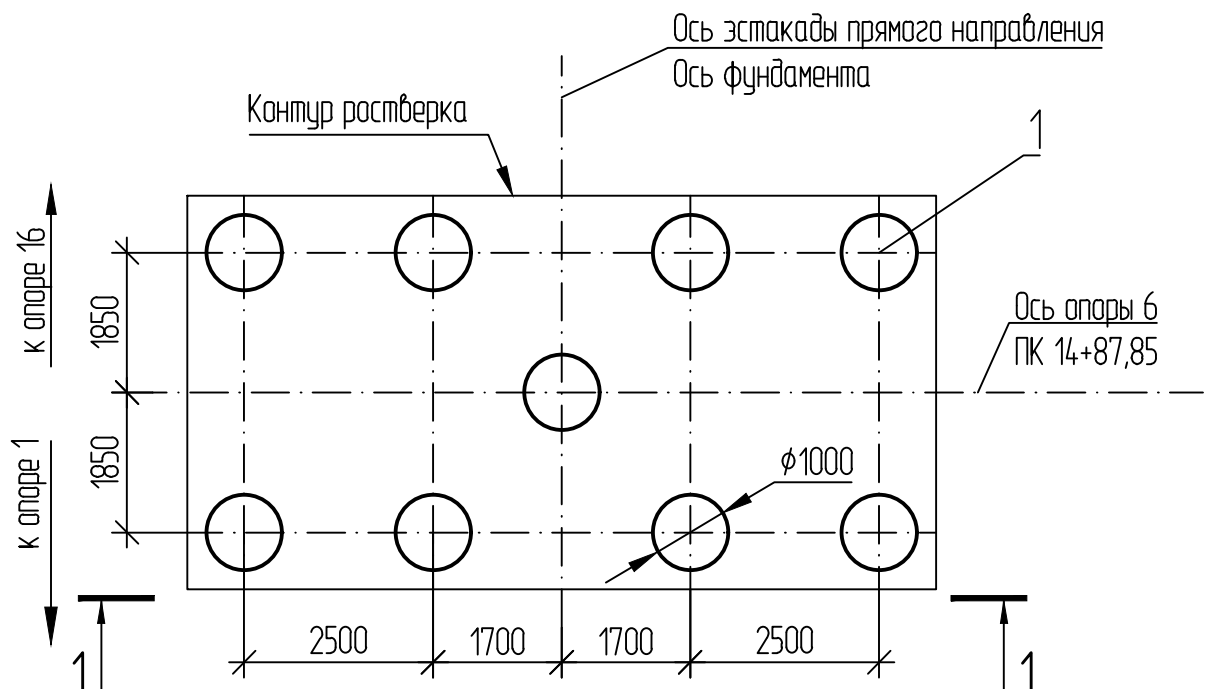
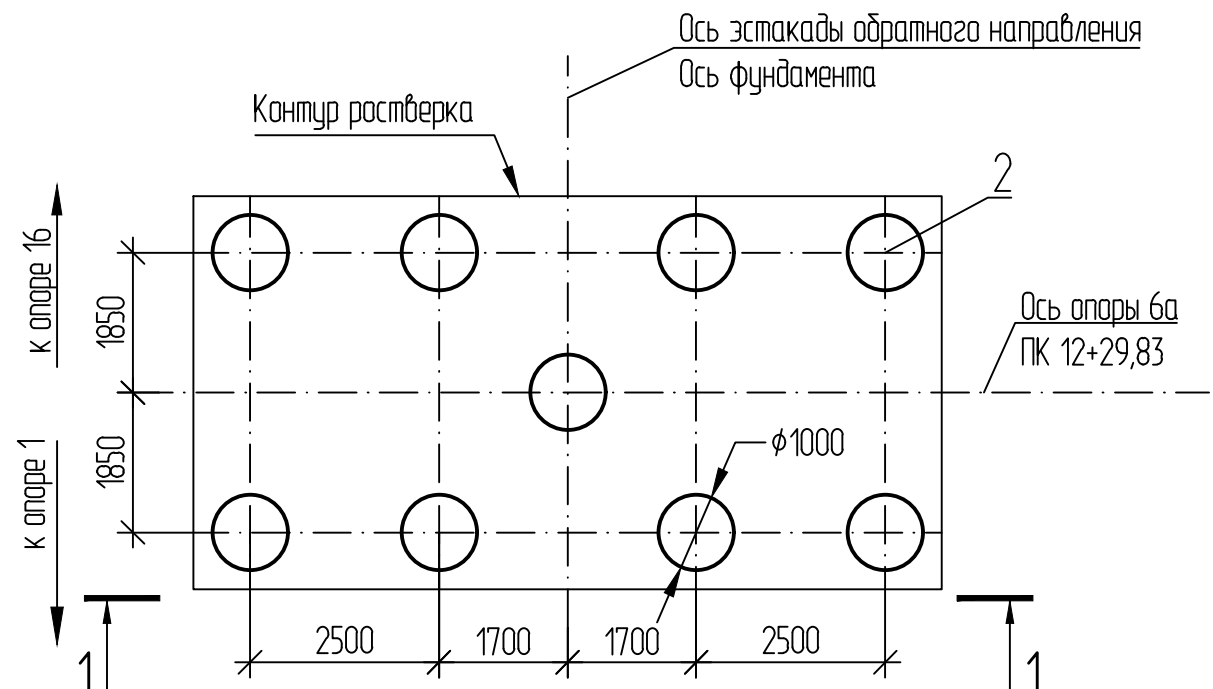
Спецификация элементов свайных оснований опор 6, 6а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на опору		Масса ед., кг	Примечание
			6	6а		
1		Буранодвижная свая БНС9φ 1000мм, L = 15,4 м	9			
2		Буранодвижная свая БНС8 φ1000мм, L = 13,1 м		9		

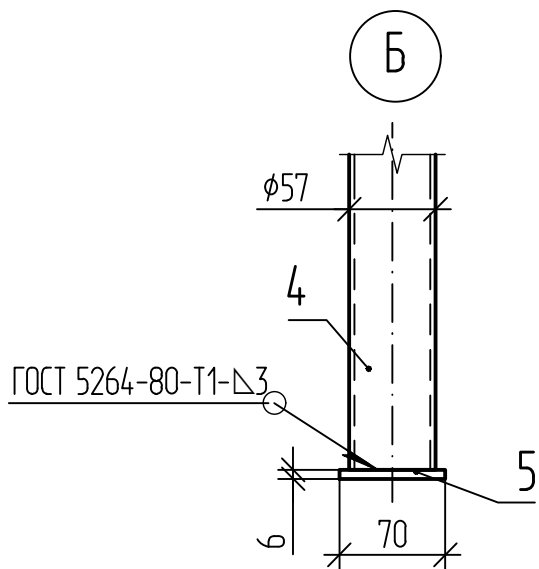
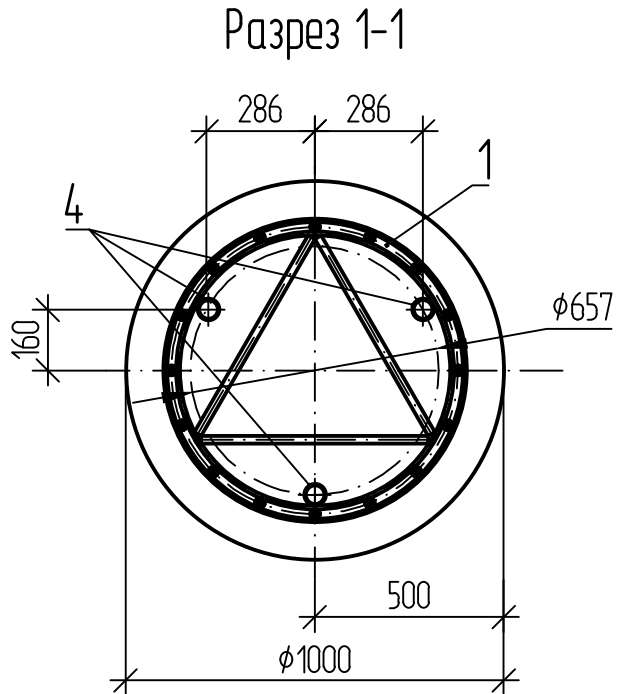
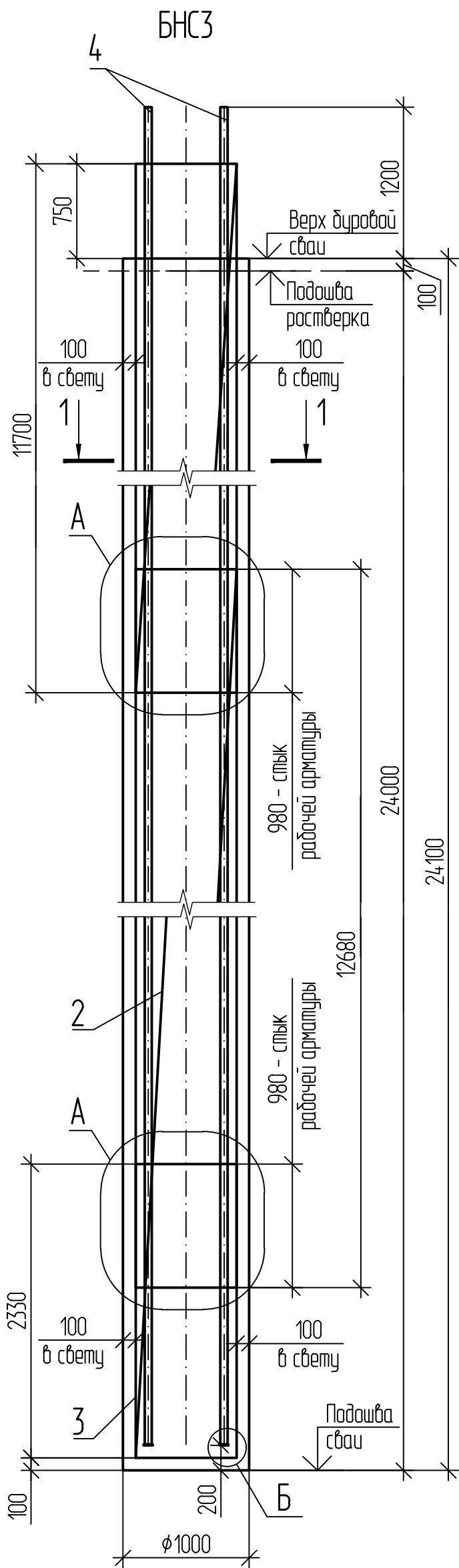
Таблица 1- Несущая способность свай

Номер опоры	Вертикальная максимальная нагрузка	Коэффициент надежности	Несущая способность свай по грунту	Запас по несущей способности	Заделка в скалу
	Nmax	γk	Fd/γk		
	тс	тс	тс	%	%
6	247,81	1,65	364,00	32	0,37
6а	243,54	1,65	271,00	10	

1 Контур планировки показан условно, см. комплект ДМ12-2023-1809-РД-3-Б Благоустройства.



ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6					
Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Осипова				28.04.26
Проверил	Кузнецов				28.04.26
ГИП	Кудряшов				28.04.26
Н. контр.	Кудряшов				28.04.26
Свайные основания опор 6, 6а. Общий вид					
НПС/ГПСМ-СПб АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»					



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	

- 1 При стыковке арматурных каркасов допускается сварка не более 40 % стержней в одном расчетном сечении при условии обеспечения проектного положения и жесткости каркасов при бетонировании.
- 2 Арматуру внутри колец жесткости установить с учетом расположения поз. 4.
- 3 Электроды по ГОСТ 9467-75.
- 4 Категория требований к контролю качества применяемых сварных соединений – III.
- 5 На первой пробуренной скважине каждого ростберка выполнить штамповые испытания грунтов по ГОСТ 20276-2012. Программа и результаты штамповых испытаний грунтов должны быть согласованы с проектной организацией.
- 6 Контроль сплошности буровых свай производится ультразвуковым методом.
- 7 По окончании проверки свай на сплошность и согласования результатов с проектной организацией, производится срубка шламового слоя бетона с сохранением рабочей арматуры. Верх труб (поз. 4) срезать до отметки не выше верха свай (после срубки шламового слоя бетона) +0,05 м, полость труб заполнить цементным раствором.
- 8 Отметки свай см. на листе 3.
- 9 Ведомость расхода стали дана на: 9 свай БНСЗ. Масса вязальной проволоки для свай БНСЗ – 213,7 кг.
- 10 Подачу бетонной смеси в скважину осуществляют до момента выхода чистой (без шлама) бетонной смеси на поверхность и заканчивают удалением загрязненного слоя бетонной смеси, в соответствии с п. 15.3.22 СП 50-102-2003.
- 11 Шламовый слой посчитан исходя из расчета выхода бетона из ствола БНС в объеме $V=3,14*0,5^2*(м)*1,0(м)=0,79м^3$. Принятая высота шламового слоя 1,0м.
- 12 Во избежание попадания в полость труб доступа бурового раствора, цементного молока и грунтового материала на верхнем и нижнем концах труб должны быть установлены герметичные заглушки в соответствии с п. 6.5 ГОСТ Р 71039-2023
- 13 Трубы для контроля сплошности свай (поз.3) закрепляются к арматурному каркасу с помощью контактной точечной сварки Кт по ГОСТ 14098-2014. .

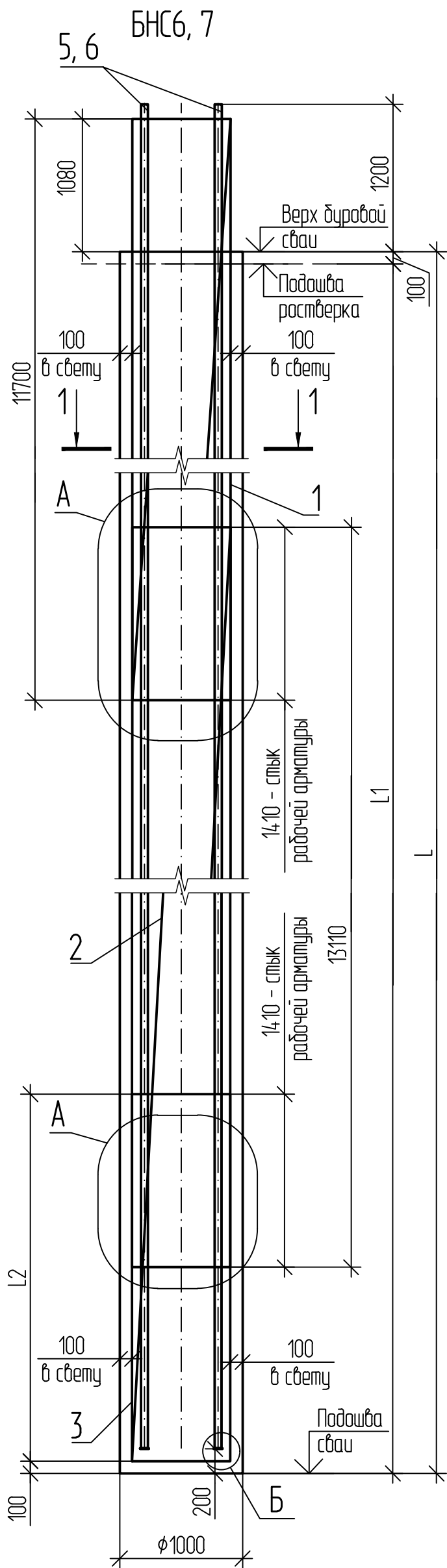
Спецификация элементов свай БНСЗ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6И-КП1	Каркас КП1	1		
2	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6И-КП6	Каркас КП6	1		
3	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6И-КП7	Каркас КП7	1		
		Детали			
		Труба 57х3,5 ГОСТ 8732-2025 А Ст3сп ГОСТ 8731-2025			
4		L = 25095*	3	115,94	
		Полоса 70х6 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
5		L = 70	3	0,23	
		8-A240 ГОСТ 5781-82			
6		L = 20160	2	7,96	
7		Скоба-накладка D25 ГОСТ14098-2014	32	0,46	
		Материалы			
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (без учета шламового слоя)			18,93 м³
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (Шламовый слой)			0,79 м³
		Цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019			0,147 м³
1 * Для получения проектной длины трубы использовать мерные отрезки, свариваемые швом С8 по ГОСТ 5264-80.					
2 Поз.12 скоба-накладка выполняется в соответствии с табл. 8 ГОСТ 14098-2014 из стали класса С255 по ГОСТ 27772-2021 в соответствии с п. 5.14 ГОСТ 14098-2014.					

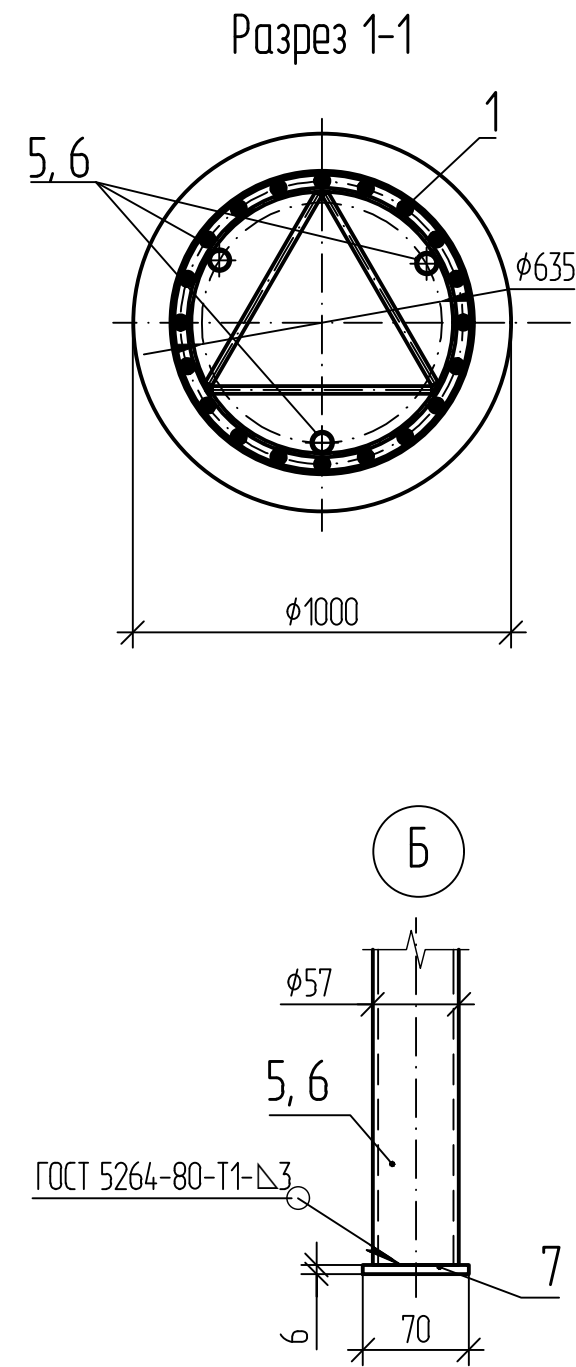
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные								Всего с учетом вязальной проволоки и сварных швов (1 %)
	Арматура класса					Всего	Прокат марки						Всего		
	A240		A400				Ст3сп				С255				
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8732-2025		ГОСТ 103-2006		ГОСТ14098-2014				
	φ8	Итого	φ20	φ25	Итого		тр. 57×3,5	Итого	100×10	70×6	Итого	Скоба-наклад-ка Ø25		Итого	
БНСЗ	1164,6	1164,6	519,5	13722,3	14241,8	15406,4	3130,4	3130,4	2690,6	6,21	2696,9	132,5	132,5	5959,7	21579,8

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6					
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опоры 2-6, 2а-6а. Свайные поля	Стадия	Лист	Листов	НПС//ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»	
Разраб.	Кузнецов				16.06.26		Р	9			
Проверил	Кудряшов				16.06.26						
ГИП	Кудряшов				16.06.26	БНСЗ. Общий вид					
Н. контр.	Кудряшов				16.06.26						



- 1 При стыковке арматурных каркасов допускается сварка не более 40 % стержней в одном расчетном сечении при условии обеспечения проектного положения и жесткости каркасов при бетонировании.
- 2 Арматуру внутри колец жесткости установить с учетом расположения поз. 5, 6.
- 3 Электроды по ГОСТ 9467-75.
- 4 Категория требований к контролю качества применяемых сварных соединений – III.
- 5 На первой пробуренной скважине каждого растверка выполнить штамповые испытания грунтов по ГОСТ 20276-2012. Программа и результаты штамповых испытаний грунтов должны быть согласованы с проектной организацией.
- 6 Контроль сплошности дуровых свай производится ультразвуковым методом.
- 7 По окончании проверки свай на сплошность и согласования результатов с проектной организацией, производится срубка шламового слоя бетона с сохранением рабочей арматуры. Верх труб (поз. 5, 6) срезать до отметки не выше верха сваи (после срубки шламового слоя бетона) +0,05 м, полость труб заполнить цементным раствором.
- 8 Отметки свай см. на листе 4.
- 9 Ведомость расхода стали дана на: 9 свай БНС6; 9 свай БНС7. Масса вязальной проволоки для свай БНС6 – 432,9 кг; для свай БНС7 – 508,1 кг.
- 10 Подачу бетонной смеси в скважину осуществляют до момента выхода чистой (без шлама) бетонной смеси на поверхность и заканчивают удалением загрязненного слоя бетонной смеси, в соответствии с п. 15.3.22 СП 50-102-2003.
- 11 Шламовый слой посчитан исходя из расчета выхода бетона из ствола БНС в объеме $V=3,14 \cdot 0,5^2 \cdot (м) \cdot 1,0(м)=0,79 м^3$. Принятая высота шламового слоя 1,0м.
- 12 Во избежание попадания в полость труб доступа дурового раствора, цементного молока и грунтового материала на верхнем и нижнем концах труб должны быть установлены герметичные заглушки в соответствии с п. 6.5 ГОСТ Р 71039-2023.
- 13 Трубы для контроля сплошности свай (поз.3) закрепляются к арматурному каркасу с помощью контактной точечной сварки Кт по ГОСТ 14098-2014.



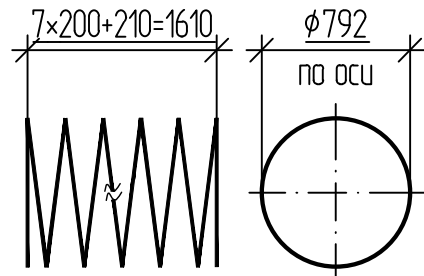
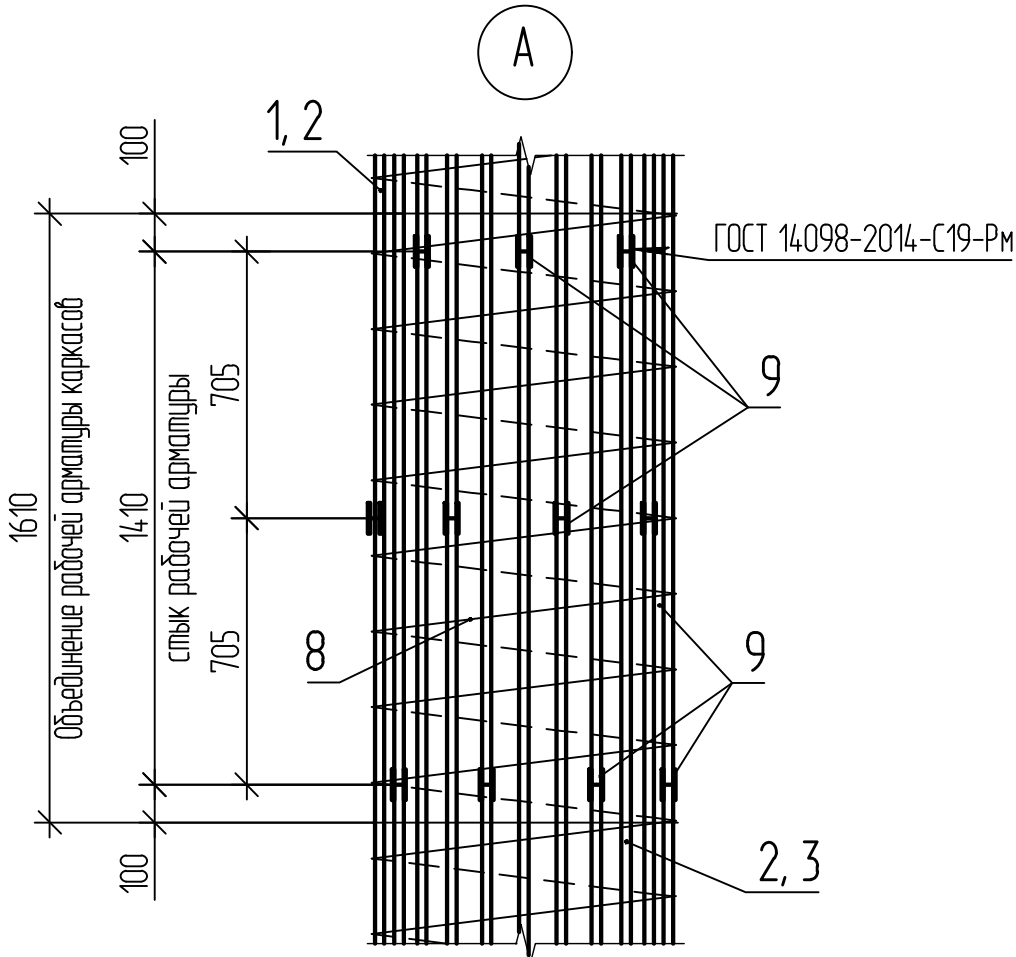
Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
8	

Таблица 1 - Таблица параметров

Опора	Марка	Размер, мм		
		L	L1	L2
3	БНС6	23700	23600	2690
3а	БНС7	28100	28000	7090



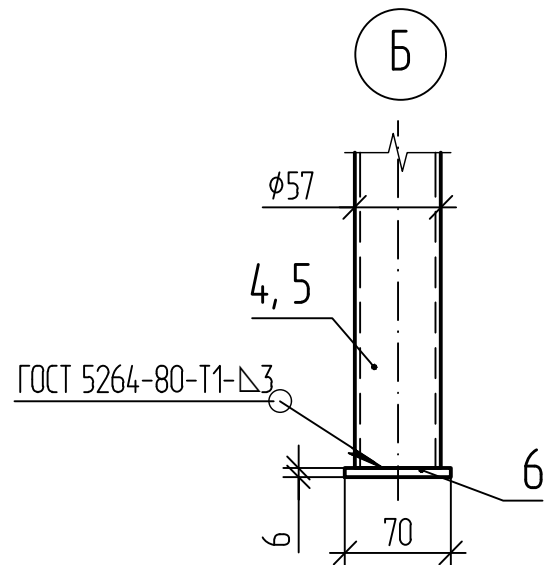
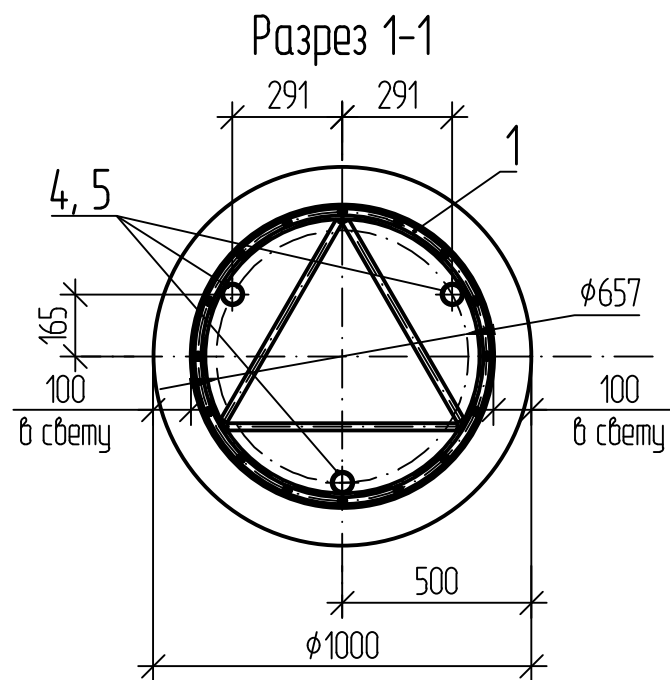
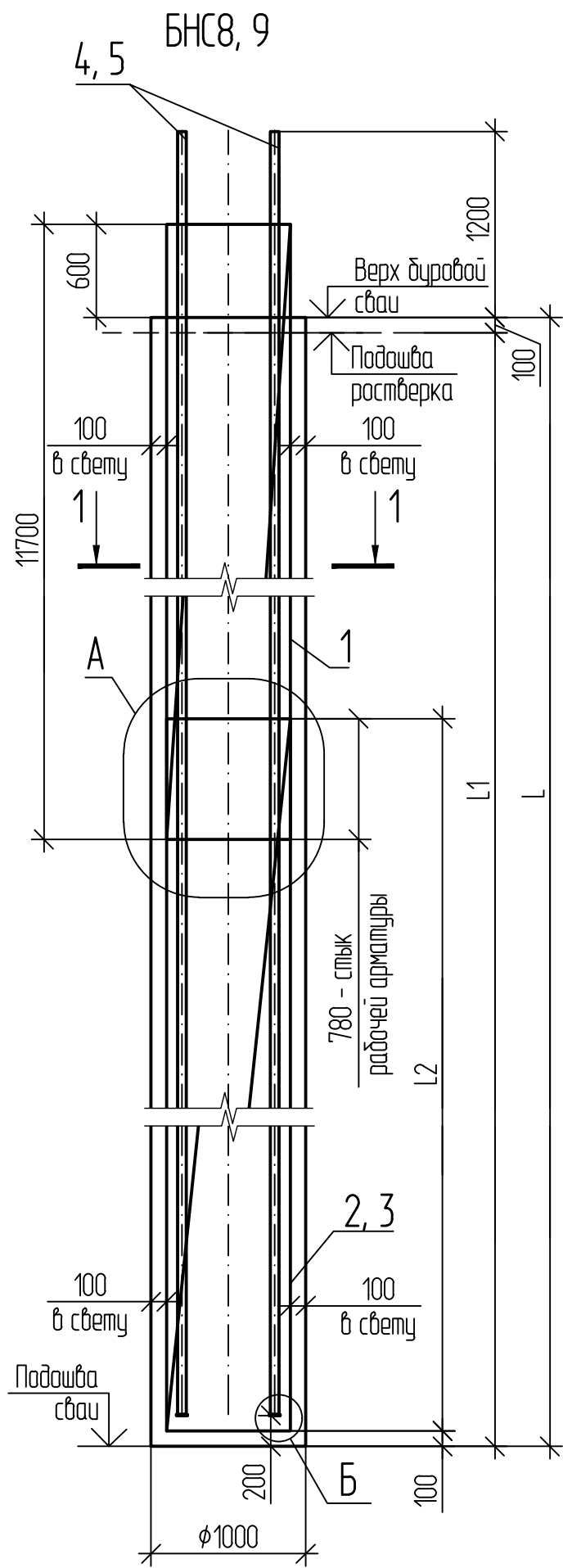
Спецификация элементов свай БНС6, 7						
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на БНС		Масса ед., кг	Примечание
			6	7		
		<u>Сборочные единицы</u>				
1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6И-КП8	Каркас КП8	1	1		
2	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6И-КП9	Каркас КП9	1	1		
3	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6И-КП10	Каркас КП10	1			
4	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6И-КП11	Каркас КП11		1		
		<u>Детали</u>				
		Труба 57х3,5 ГОСТ 8732-2025 А Ст3сп ГОСТ 8731-2025				
5		L = 24695*	3		114,09	
6		L = 29095*		3	134,42	
		Полоса 70х6 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005				
7		L = 70	3	3	0,23	
		8-А240 ГОСТ 5781-82				
8		L = 25200	2	2	9,95	
9		Скоба-накладка Д36 ГОСТ14098-2014	40	40	1,18	
		<u>Материалы</u>				
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (без учета шламового слоя)	18,61	22,07		м ³
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (Шламовый слой)	0,79	0,79		м ³
		Цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	0,144	0,171		м ³
1 * Для получения проектной длины трубы использовать мерные отрезки, свариваемые швом С8 по ГОСТ 5264-80.						
2 Поз.12 скоба-накладка выполняется в соответствии с табл. 8 ГОСТ 14098-2014 из стали класса С255 по ГОСТ 27772-2021 в соответствии с п. 5.14 ГОСТ 14098-2014.						

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные								Всего с учетом вязальной проволоки и сварных швов (1 %)	
	Арматура класса					Всего	Прокат марки							Всего		
	A240		A400				Ст3сп				С255					
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8732-2025		ГОСТ 103-2006			ГОСТ14098-2014				
	φ8	Итого	φ20	φ36	Итого		тр. 57×3,5	Итого	100×10	70×6	Итого	Скоба-наклад-ка Д36	Итого			
	БНС6	1164,6	1164,6	501,9	35494,2		35996,1	37160,7	3080,4	3080,4	2619,7	6,21	2625,9			424,8
БНС7	1370,7	1370,7	579,2	41822,4	42401,5	43772,2	3629,3	3629,3	2979,5	6,21	2985,8	424,8	424,8	7039,9	51320,2	

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)		
Опоры 2-6, 2а-6а. Свайные поля						Стадия	Лист	Листов
БНС6, 7. Общий вид						Р	10	
Н. контр.						НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		

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

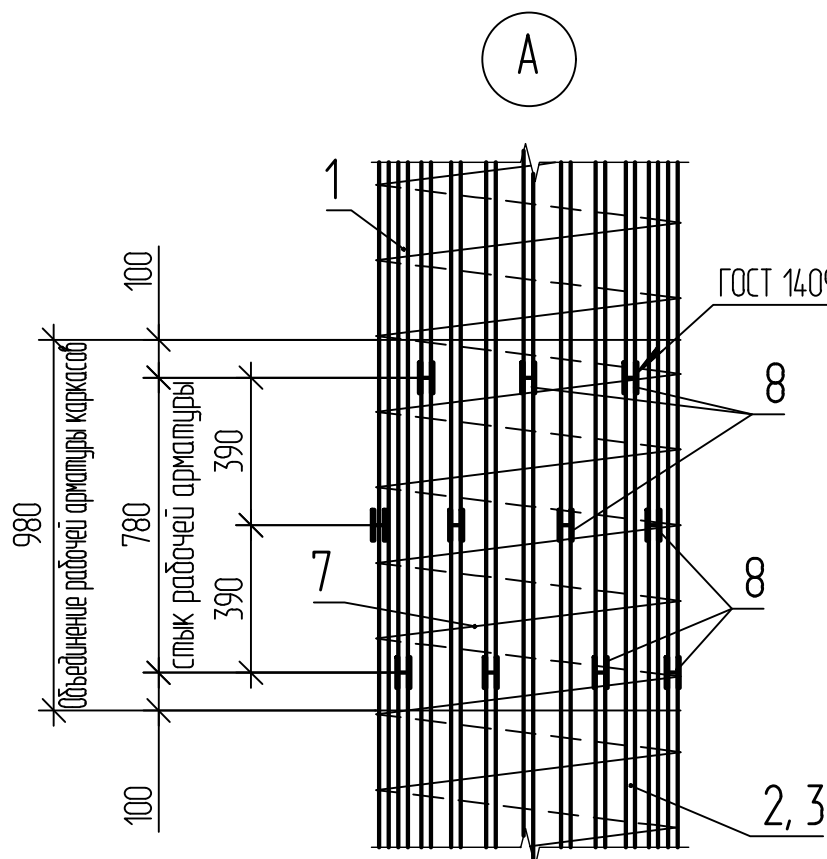


Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
7	

Опора	Марка	Размер, мм		
		L	L1	L2
4, 6а	БНС8	12100	12000	1680
6	БНС9	14400	14300	3980

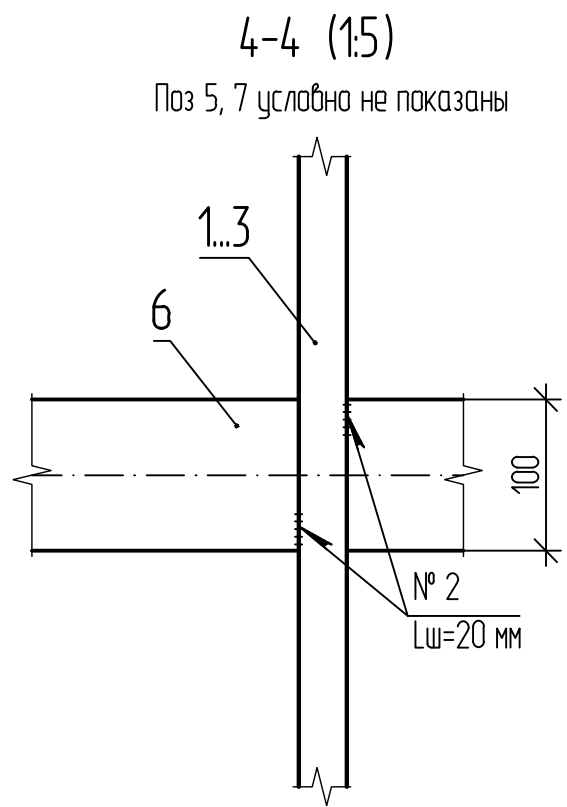
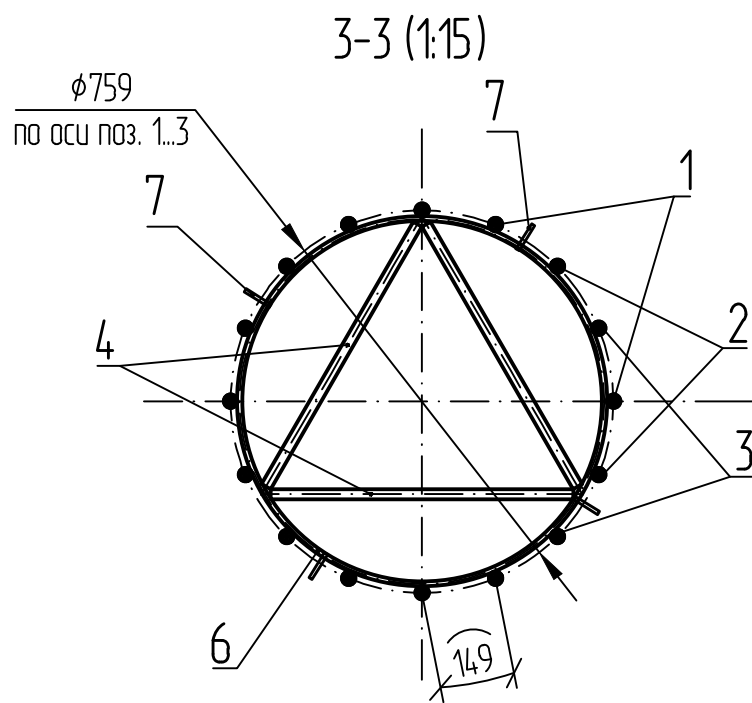
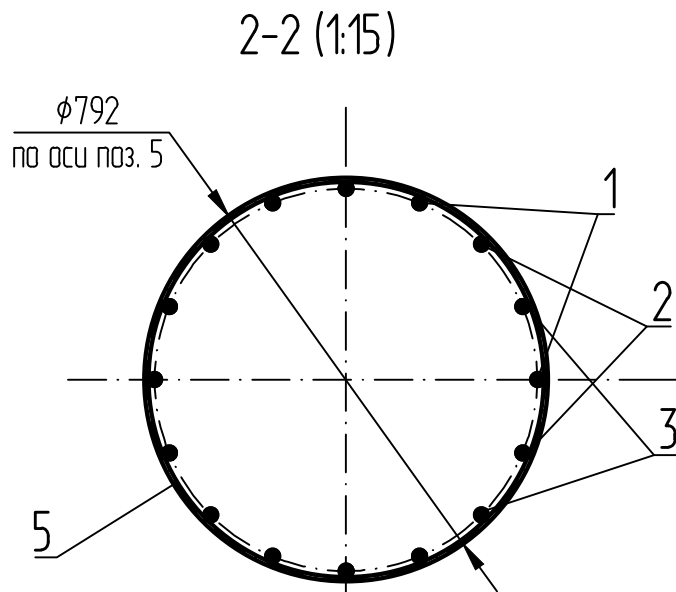
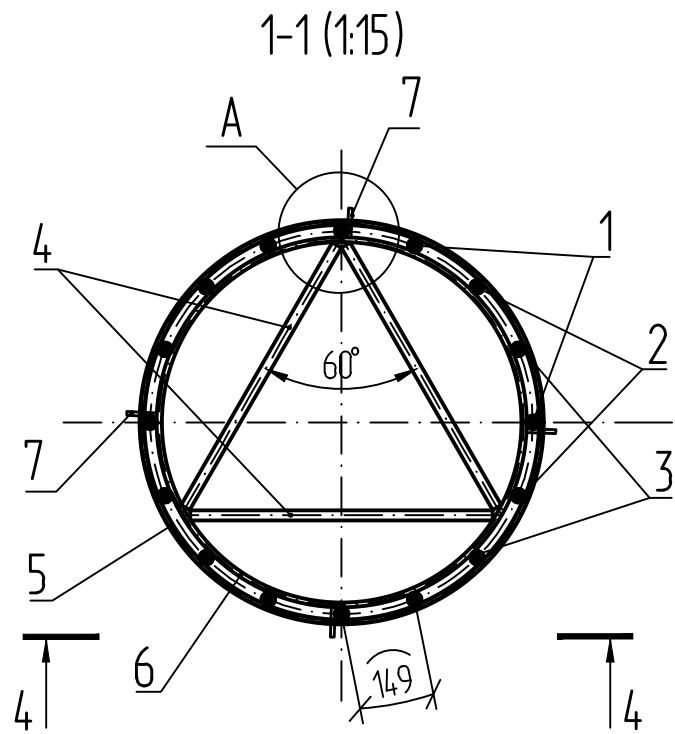
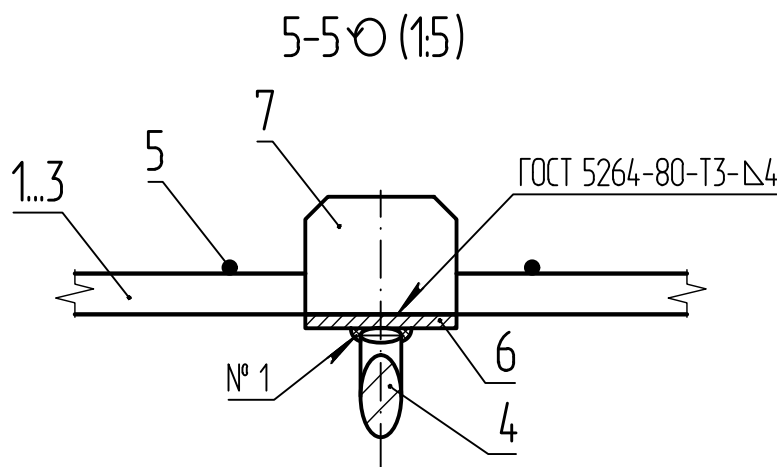
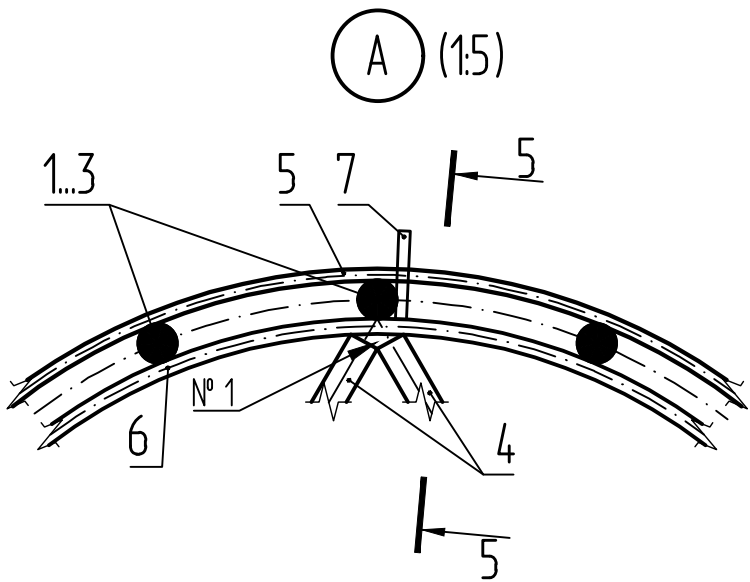
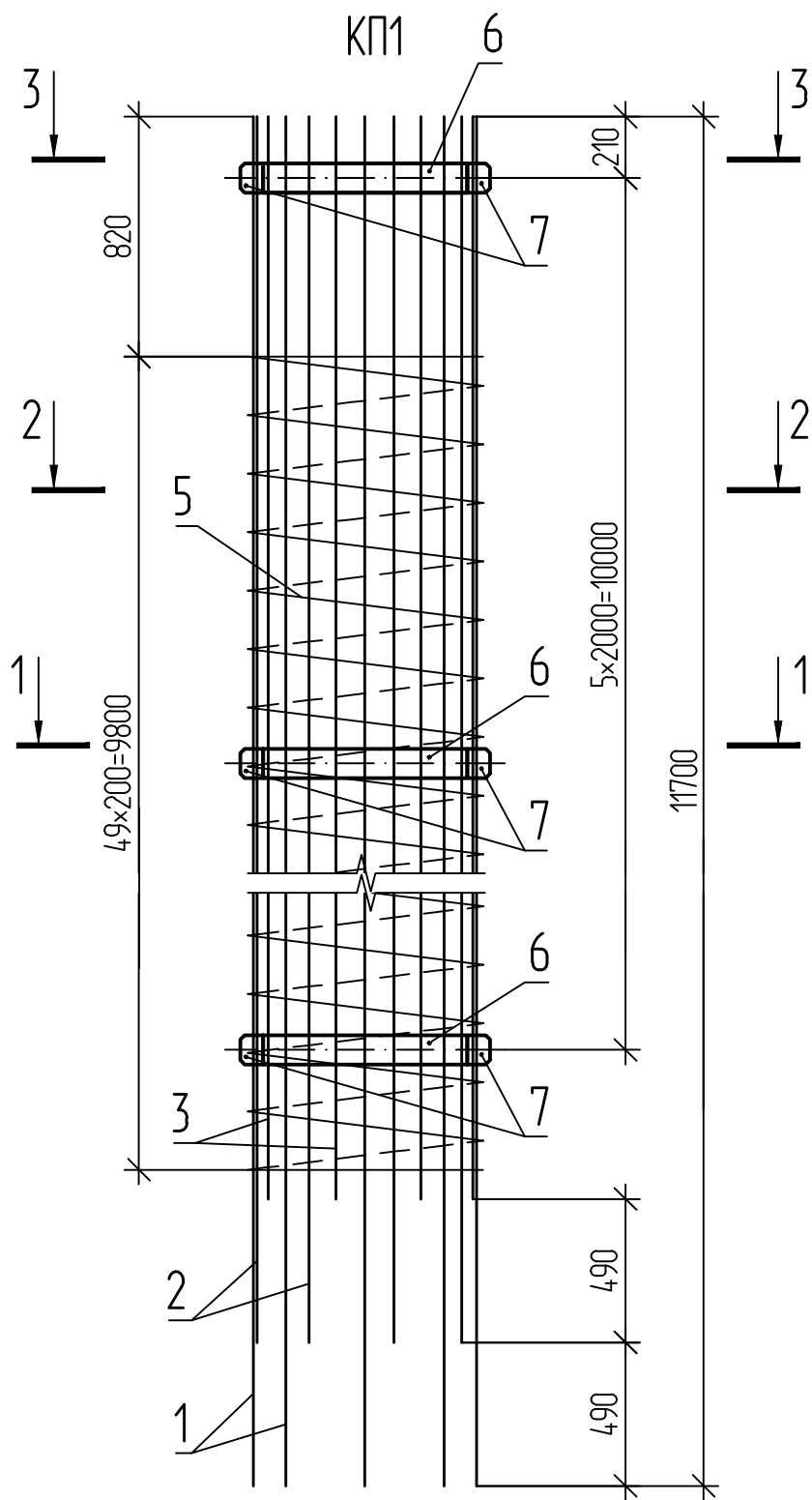
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на БНС		Масса ед., кг	Примечание
			8	9		
		<u>Сборочные единицы</u>				
1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсп-КЖ-0П2-6И-КП12	Каркас КП12	1	1		
2	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсп-КЖ-0П2-6И-КП13	Каркас КП13	1			
3	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсп-КЖ-0П2-6И-КП14	Каркас КП14		1		
		<u>Детали</u>				
		Труба <u>57х3,5 ГОСТ 8732-2025</u> А Ст3сп ГОСТ 8731-2025				
4		L = 13095*	3		60,50	
5		L = 15395*		3	71,12	
		Полоса <u>70х6 ГОСТ 103-2006</u> Ст3сп ГОСТ 535-2005				
6		L = 70	3	3	0,23	
		8-A240 ГОСТ 5781-82				
7		L = 17640	1	1	6,97	
8		Скоба-накладка D20 ГОСТ14098-2014	16	16	0,30	
		<u>Материалы</u>				
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (без учета шламового слоя)	9,50	11,31		м³
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (Шламовый слой)	0,79	0,79		м³
		Цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	0,078	0,091		м³
1 * Для получения проектной длины трубы использовать мерные отрезки, собираемые швом С8 по ГОСТ 5264-80.						
2 Поз.12 скоба-накладка выполняется в соответствии с табл. 8 ГОСТ 14098-2014 из стали класса С255 по ГОСТ 27772-2021 в соответствии с п. 5.14 ГОСТ 14098-2014.						

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные								Всего с учетом вязальной проволоки и сварных швов (1 %)
	Арматура класса				Всего	Прокат марки						Всего		
	A240		A400			С13Сп				С255				
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 8732-2025		ГОСТ 103-2006		ГОСТ14098-2014				
	φ8	Итого	φ20	Итого		тр. 57×3,5	Итого	100×10	70×6	Итого	Скоба-наклад-ка Ø20		Итого	
БНС8	1218,6	1218,6	9530,5	9530,5	10749,1	3267,0	3267,0	3204,4	12,42	3216,8	86,4	86,4	6570,2	17492,4
БНС9	707,9	707,9	5623,7	5623,7	6331,5	1920,2	1920,2	1789,3	6,21	1795,5	43,2	43,2	3758,9	10191,3



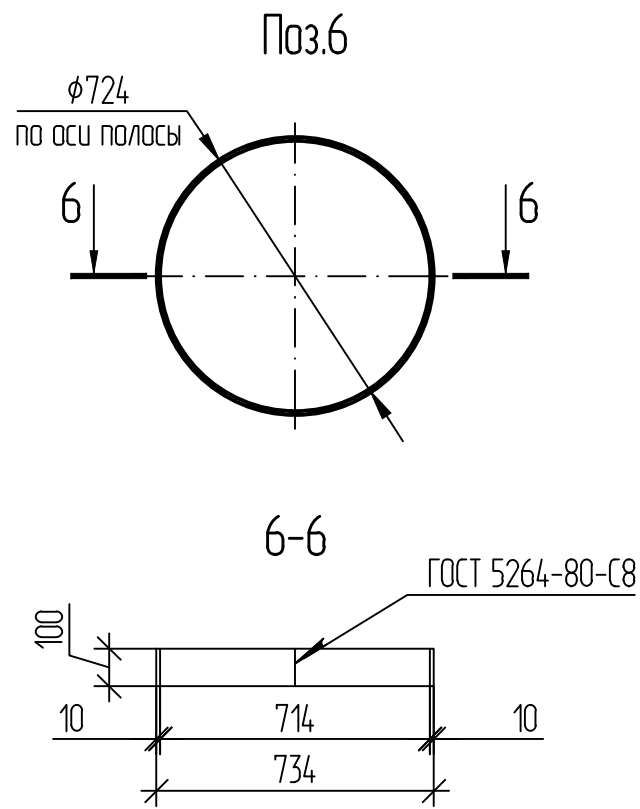
- 1 При стыковке арматурных каркасов допускается сварка не более 40 % стержней в одном расчетном сечении при условии обеспечения проектного положения и жесткости каркасов при демонтировании.
- 2 Арматуру внутри колец жесткости установить с учетом расположения поз. 4, 5.
- 3 Электроды по ГОСТ 9467-75.
- 4 Категория требований к контролю качества применяемых сварных соединений – III.
- 5 На первой пробуренной скважине каждого растверка выполнить штамповые испытания грунтов по ГОСТ 20276-2012. Программа и результаты штамповых испытаний грунтов должны быть согласованы с проектной организацией.
- 6 Контроль сплошности буровых свай производится ультразвуковым методом.
- 7 По окончании проверки свай на сплошность и согласования результатов с проектной организацией, производится срубка шламового слоя бетона с сохранением рабочей арматуры. Верх труб (поз. 4, 5) срезать до отметки не выше верха свай (после срубki шламового слоя бетона) +0,05 м, полость труб заполнить цементным раствором.
- 8 Отметки свай см. на листе 5, 7.
- 9 Ведомость расхода стали дана на: 18 свай БНС8; 9 свай БНС9. Масса вязальной проволоки для свай БНС8 – 173,2 кг; для свай БНС9 – 100,9 кг.
- 10 Подачу бетонной смеси в скважину осуществляют до момента выхода чистой (без шлама) бетонной смеси на поверхность и заканчивают удалением загрязненного слоя бетонной смеси, в соответствии с п. 15.3.22 СП 50-102-2003.
- 11 Шламовый слой посчитан исходя из расчета выхода бетона из швела БНС в объеме $V=3,14*0,5^2*(1,0)*0,79\text{м}^3$. Принятая высота шламового слоя 1,0м.
- 12 Во избежание попадания в полость труб доступа бурового раствора, цементного молока и грунтового материала на верхнем и нижнем концах труб должны быть установлены герметичные заглушки в соответствии с п. 6.5 ГОСТ Р 71039-2023.
- 13 Трубы для контроля сплошности свай (поз.3) закрепляются к арматурному каркасу с помощью контактной точечной сварки Кт по ГОСТ 14098-2014.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6			
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опоры 2-6, 2а-6а. Свайные поля	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Кузнецов			16.06.26		Р	11	
Проверил		Кудряшов			16.06.26				
ГИП		Кудряшов			16.06.26				
Н. контр.		Кудряшов			16.06.26	БНС8, 9. Общий вид	НПС//ГПСМ-СПБ АО «Институт Гидростройность – Санкт-Петербург» 		



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	



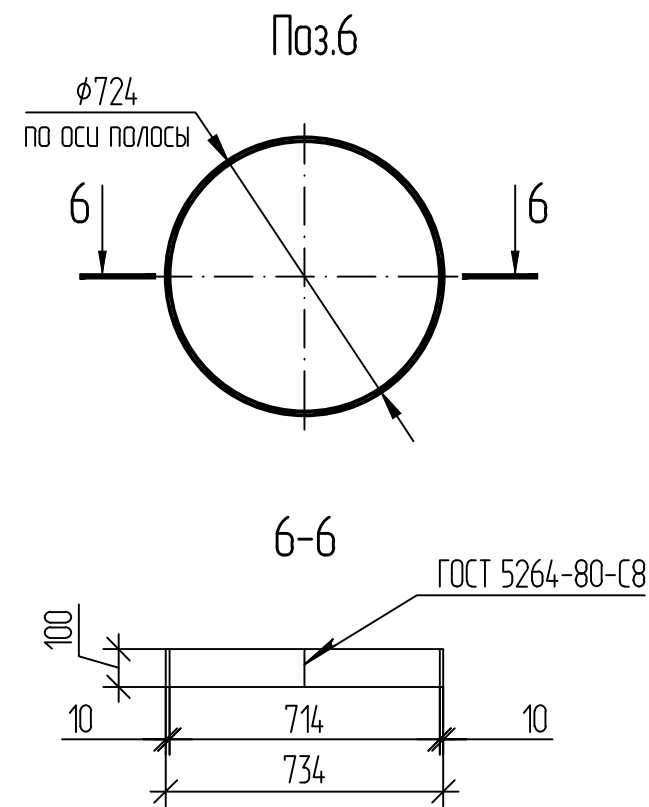
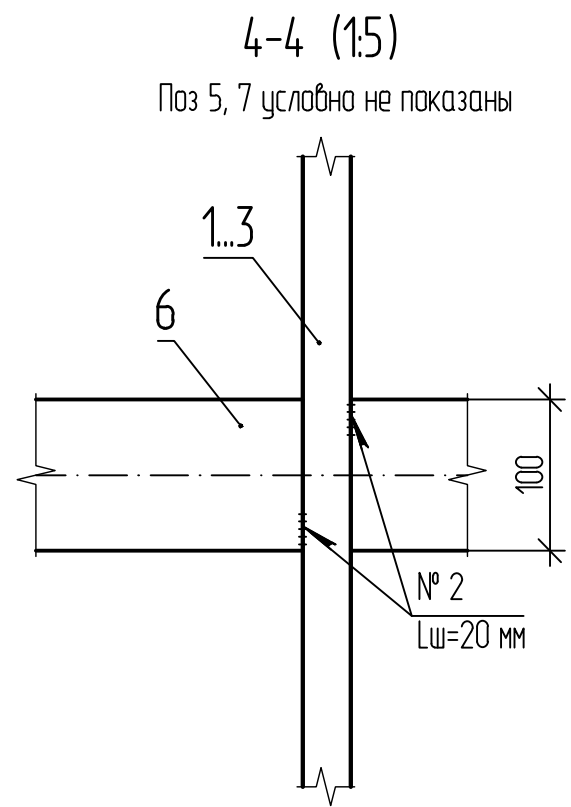
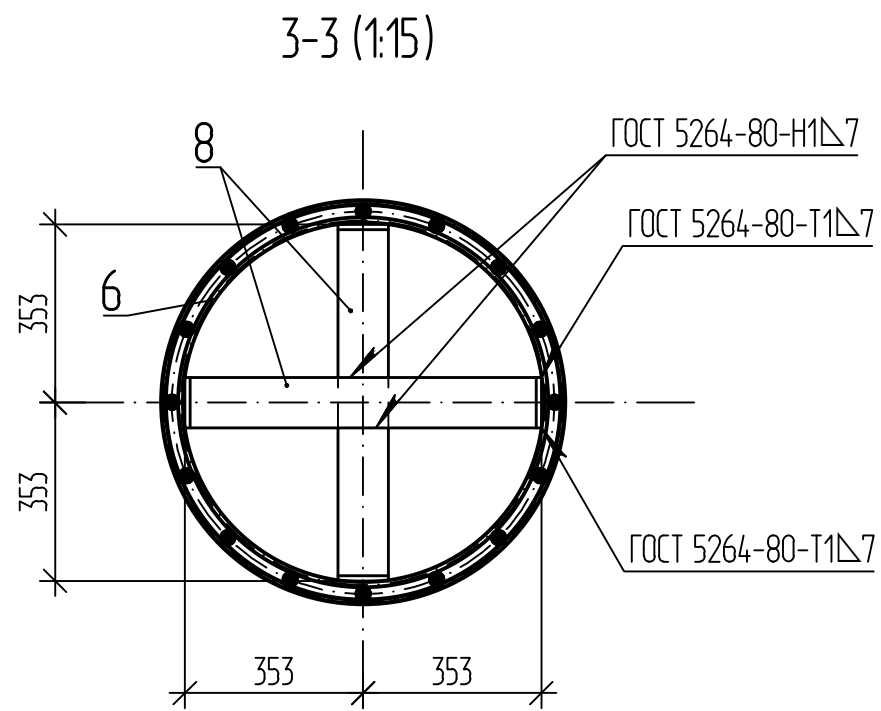
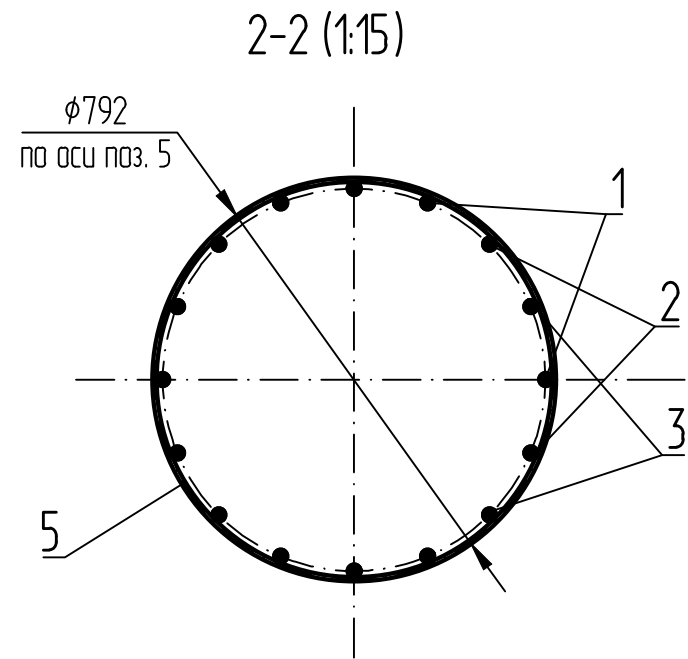
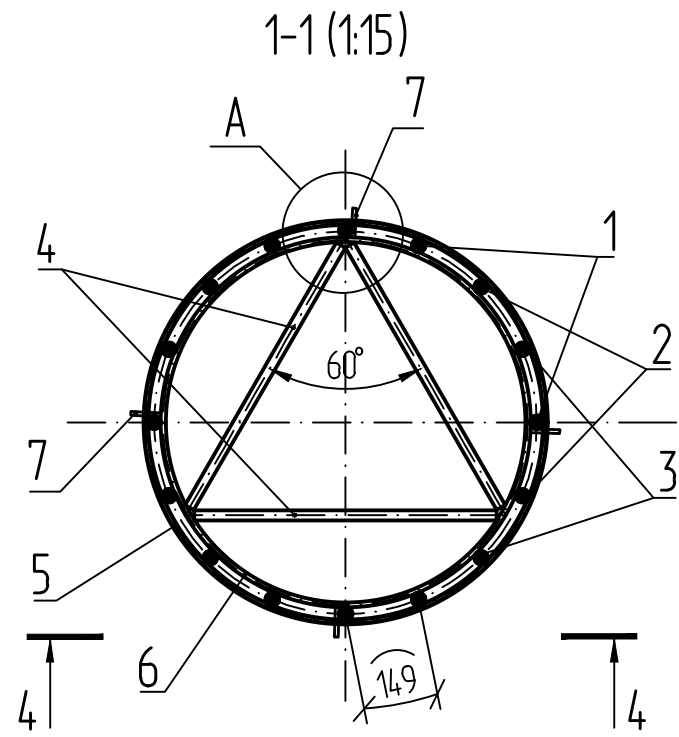
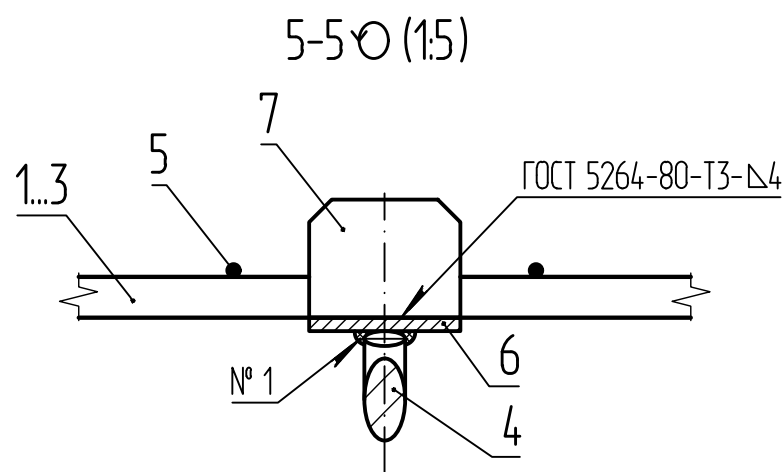
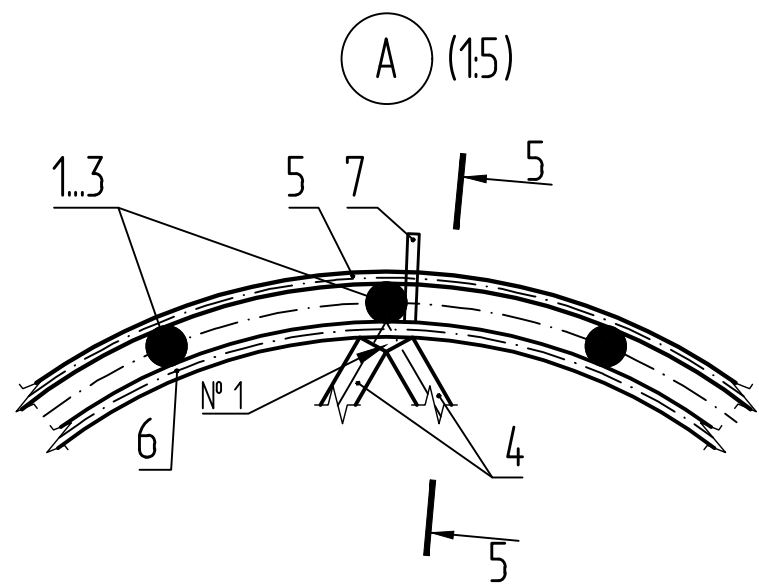
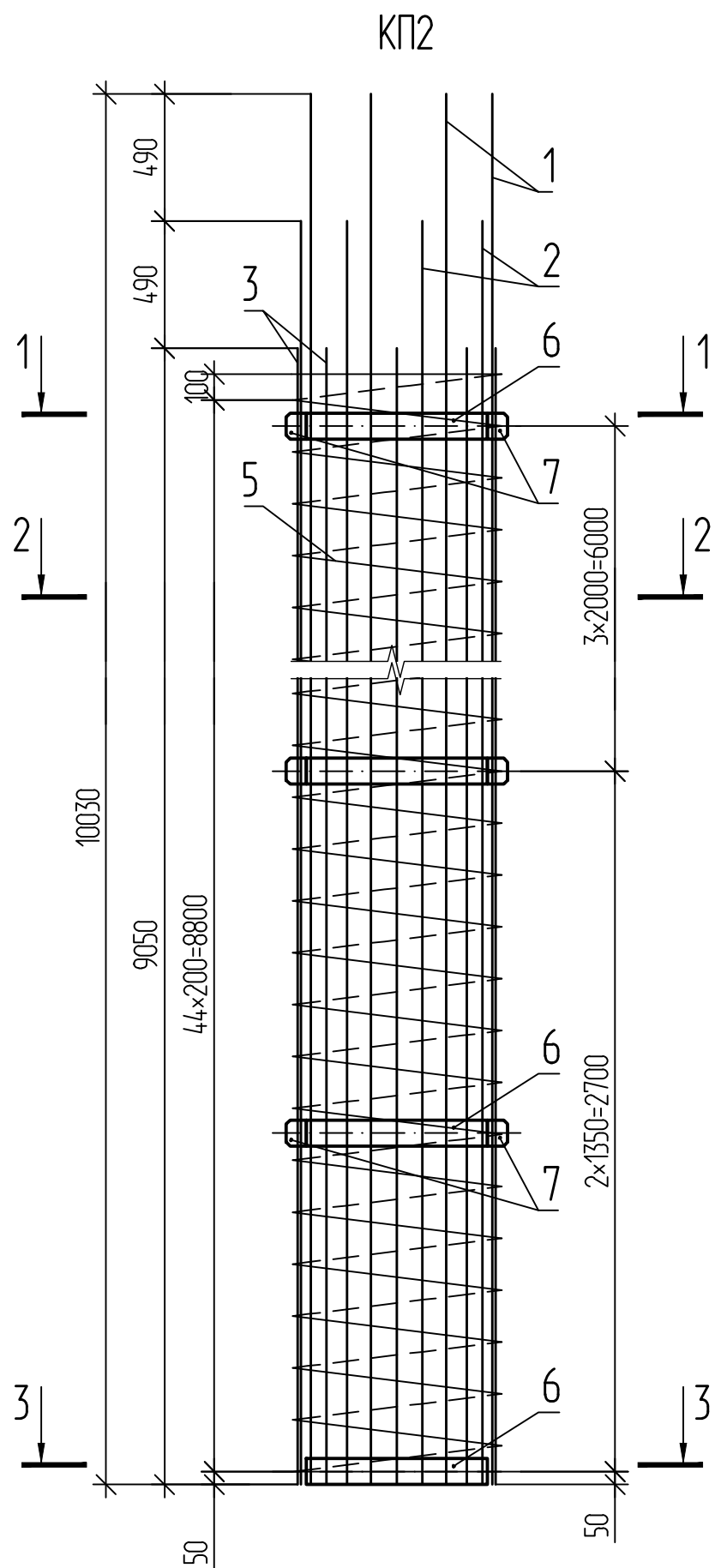
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	25-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 11700	6	45,05	
2	L = 11210	5	43,16	
3	L = 10720	5	41,27	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 600	18	1,48	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 126000	1	49,77	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2305	6	18,09	
7	L = 78	24	0,61	

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дуранабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дуранабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол $\pm 60^\circ$.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- Масса каркаса дана с учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

							ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП1			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Масса
Разраб.		Осипова			28.04.26				Р	900,96
Проверил		Кузнецов			28.04.26					1:25
ГИП		Кудряшов			28.04.26				Лист	Листов 1
Н. контр.		Кудряшов			28.04.26					
								НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

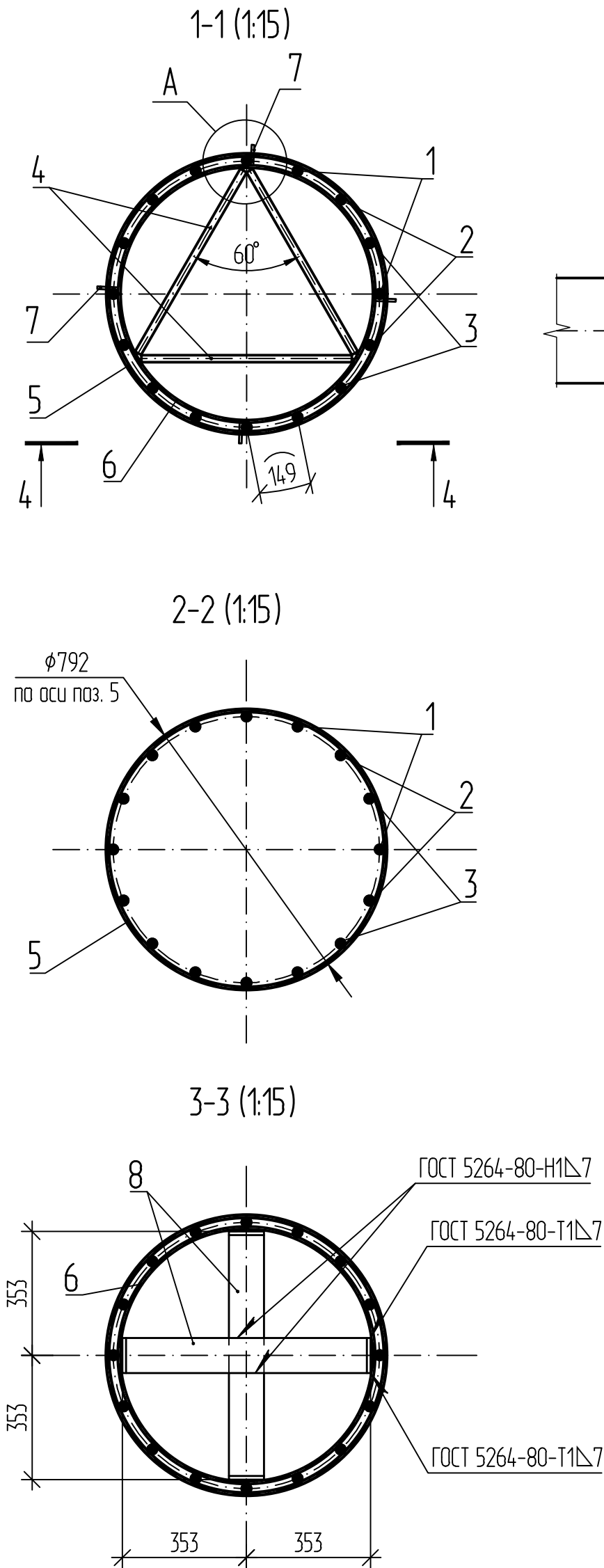
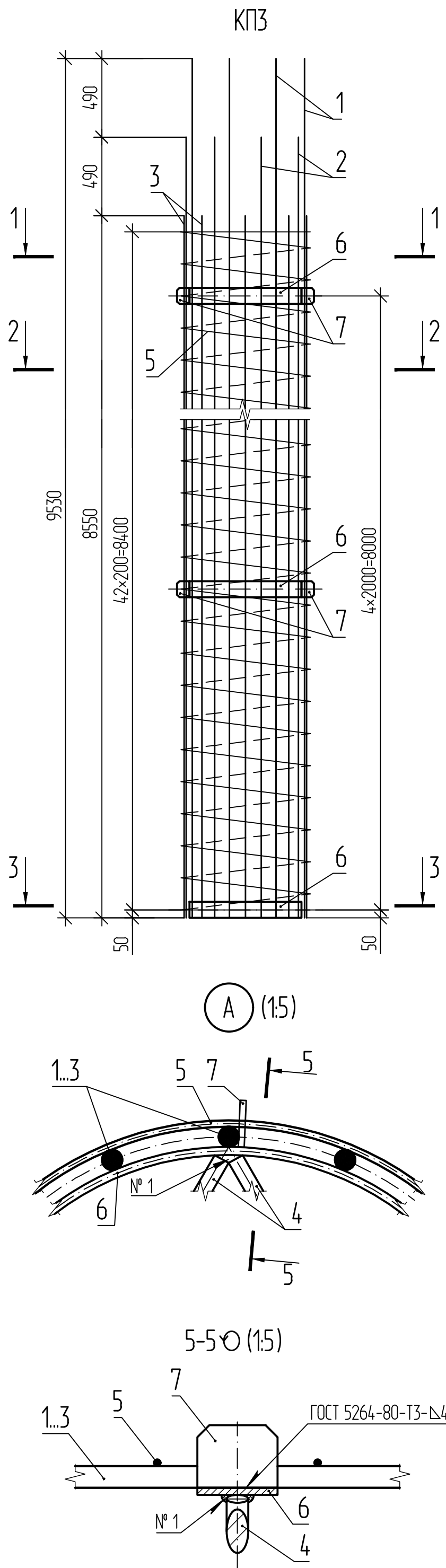
Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дугонабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дугонабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол $\pm 60^\circ$.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- Масса каркаса дана с учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	25-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 10030	5	38,62	
2	L = 9540	5	36,73	
3	L = 9050	6	34,84	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 600	15	1,48	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 118450	1	46,79	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2305	6	18,09	
7	L = 78	20	0,61	
8	L = 890	2	6,99	

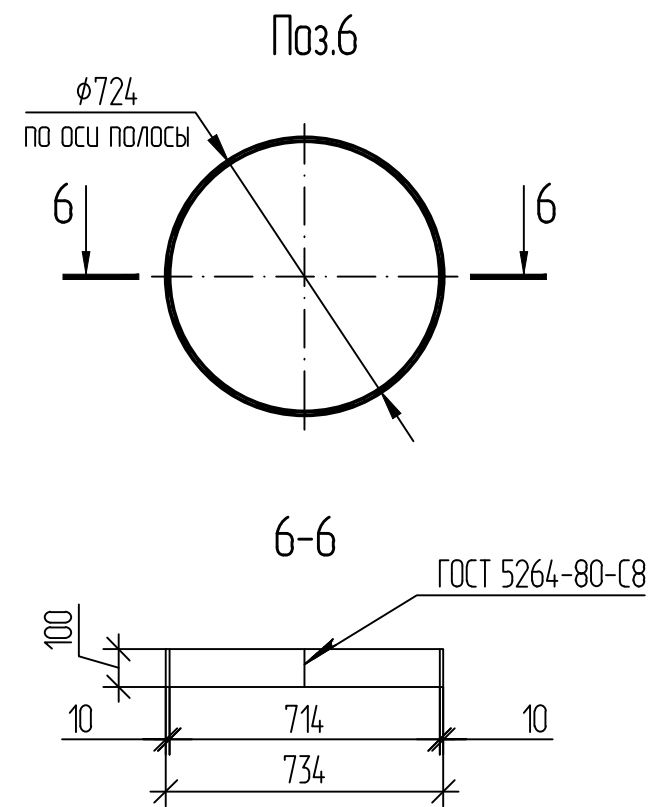
						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Каркас КП2	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Осипова			28.04.26		Р	797,40	1:25
Проверил		Кузнецов			28.04.26				
ГИП		Кудряшов			28.04.26				
						Лист		Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			28.04.26	НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»			



Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

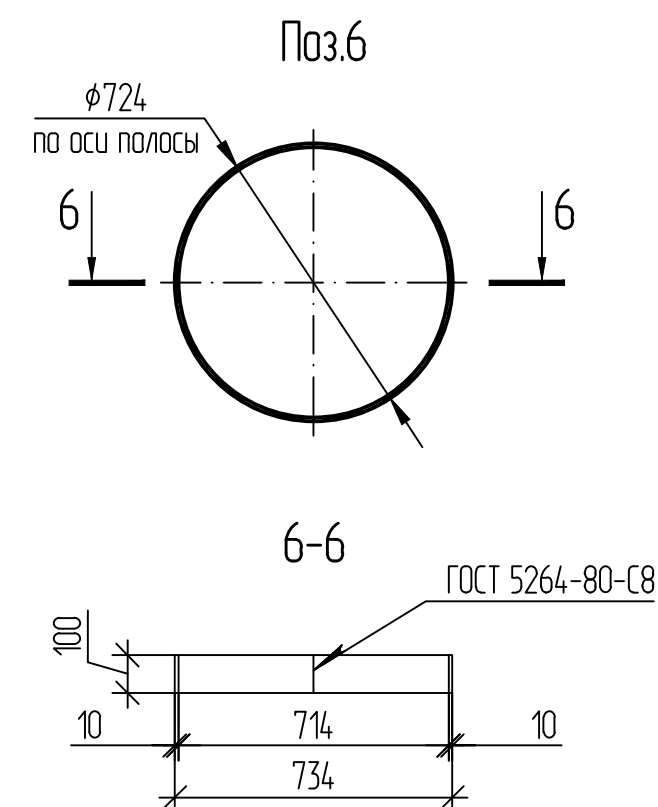
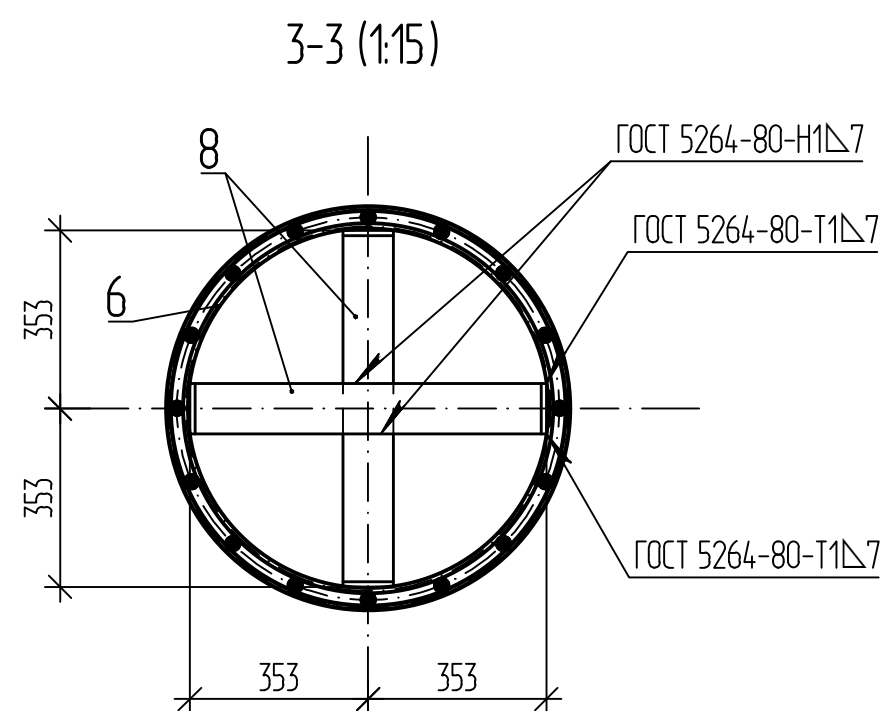
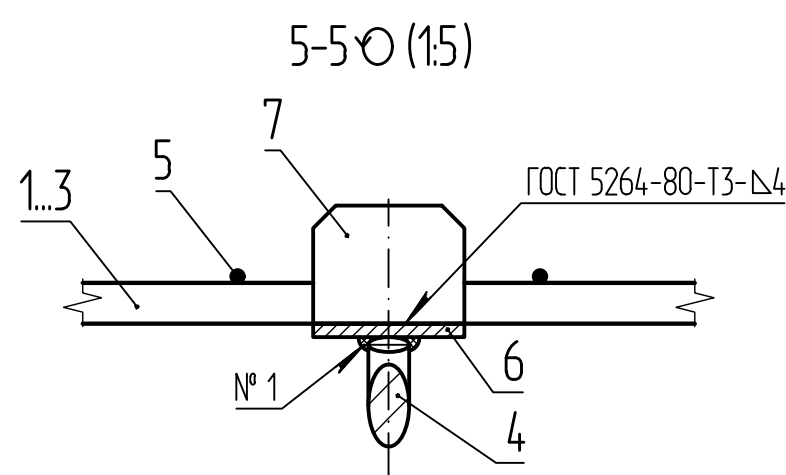
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

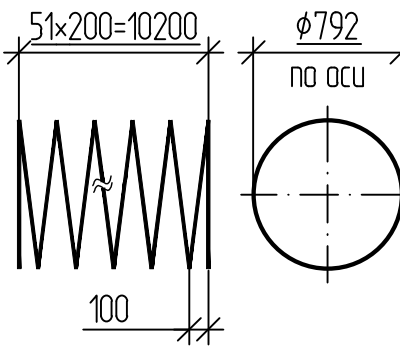
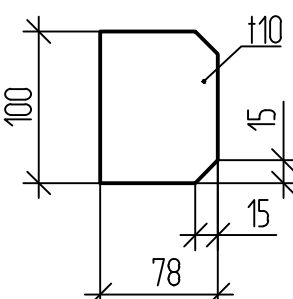
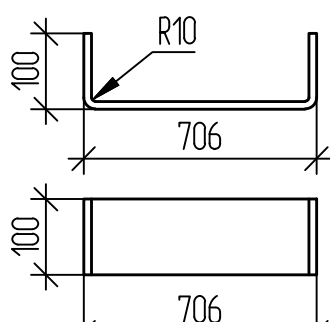


Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	25-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 9530	5	36,69	
2	L = 9040	5	34,80	
3	L = 8550	6	32,92	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 600	12	1,48	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 113410	1	44,80	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2305	5	18,09	
7	L = 78	16	0,61	
8	L = 890	2	6,99	

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов буронабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса буронабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол $\pm 60^\circ$.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- Масса каркаса дана с учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.

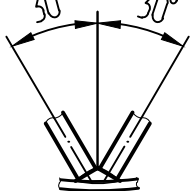
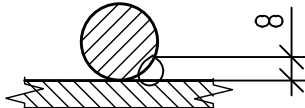
						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Каркас КПЗ	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Осипова		28.04.26			Р	739,04	1:25
Проверил		Кузнецов		28.04.26					
ГИП		Кудряшов		28.04.26			Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов		28.04.26			НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		



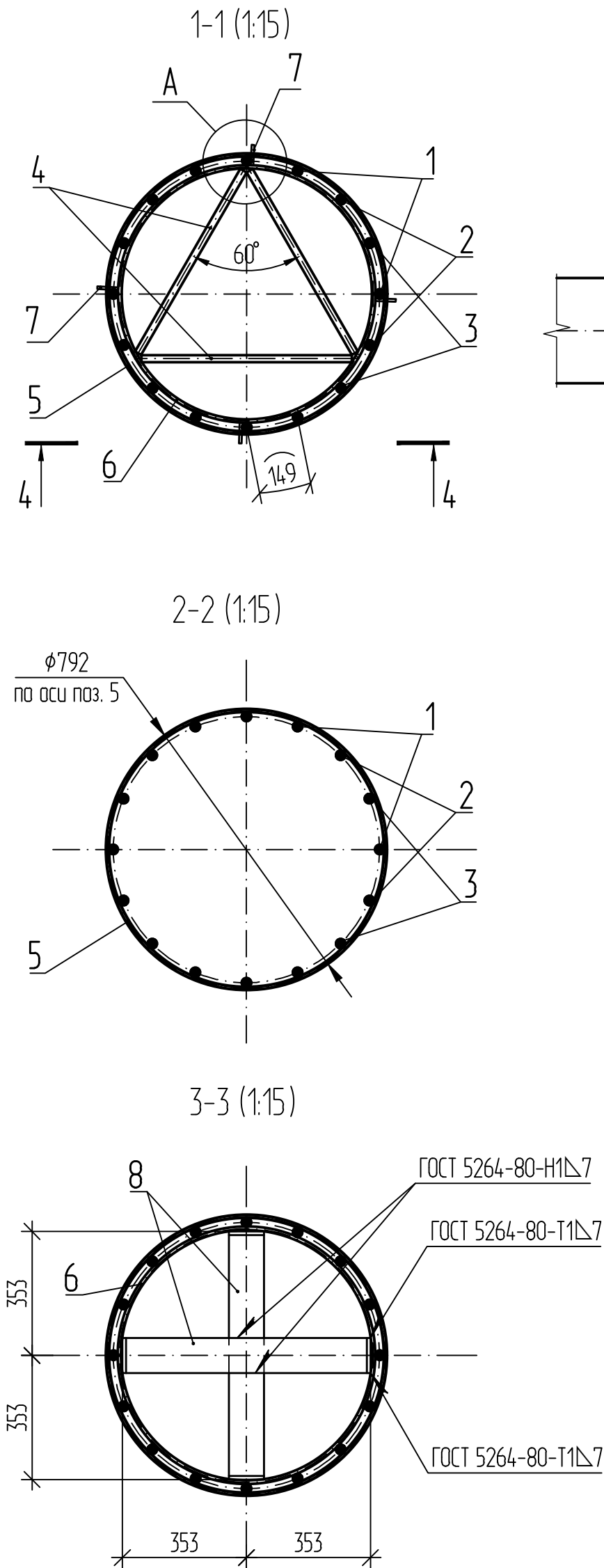
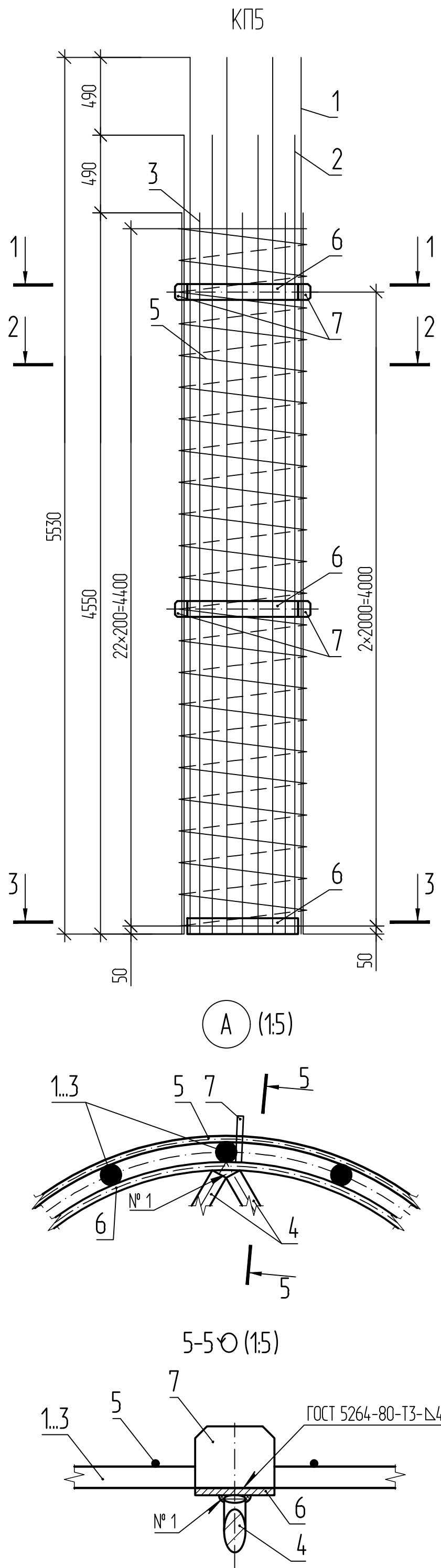
Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

- 1 Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов буронабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса буронабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол $\pm 60^\circ$.
- 2 Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- 3 Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- 4 Масса каркаса дана с учётом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- 5 Электроды по ГОСТ 9467-75.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

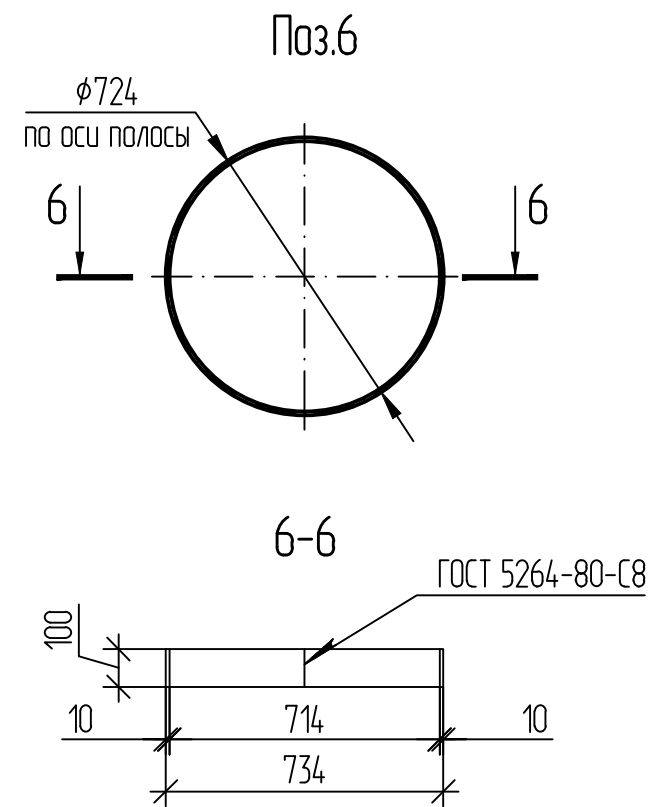
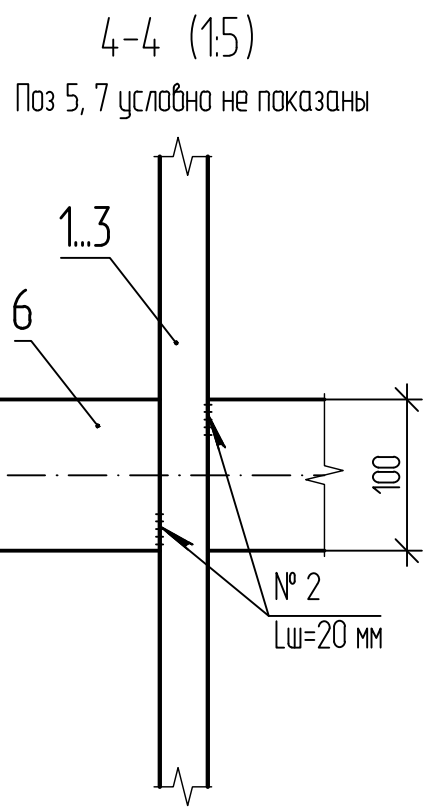
						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП4			
						Каркас КП4	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	885,30	1:25
Разраб.		Осипова			28.04.26				
Проверил		Кузнецов			28.04.26				
ГИП		Кудряшов			28.04.26		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			28.04.26		НПС // ГПСМ-СПБ  АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		



Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

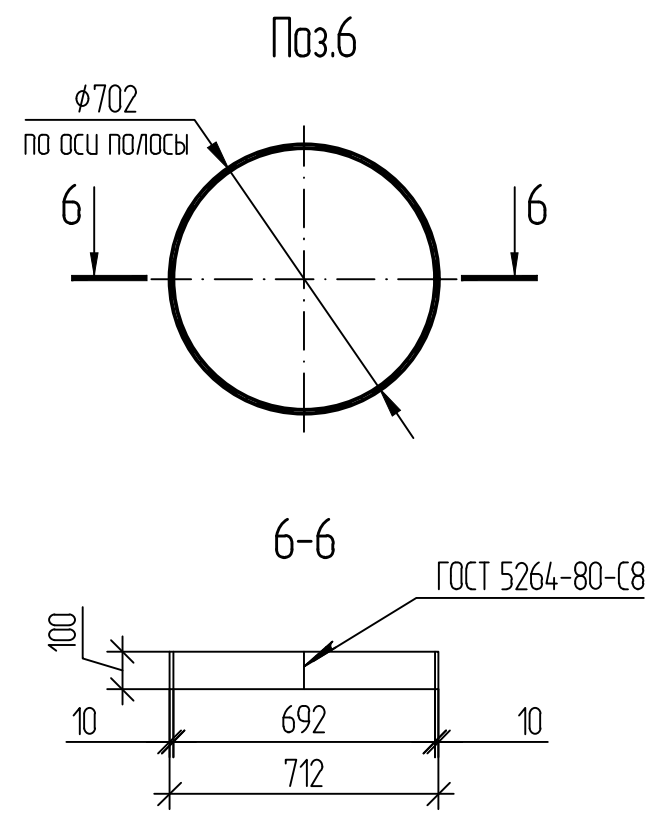
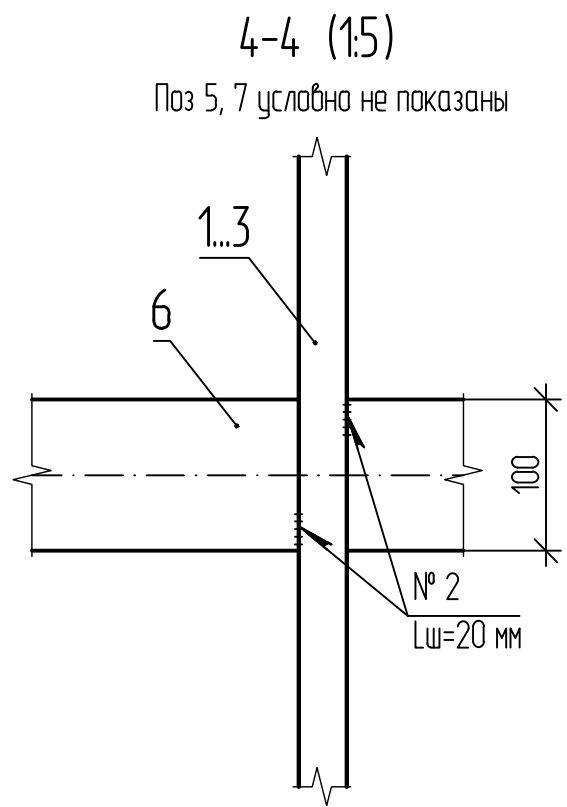
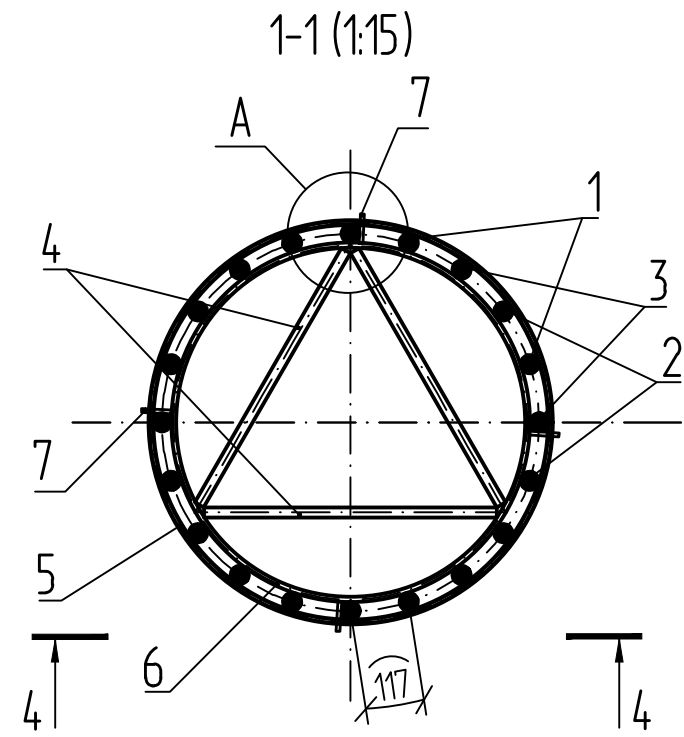
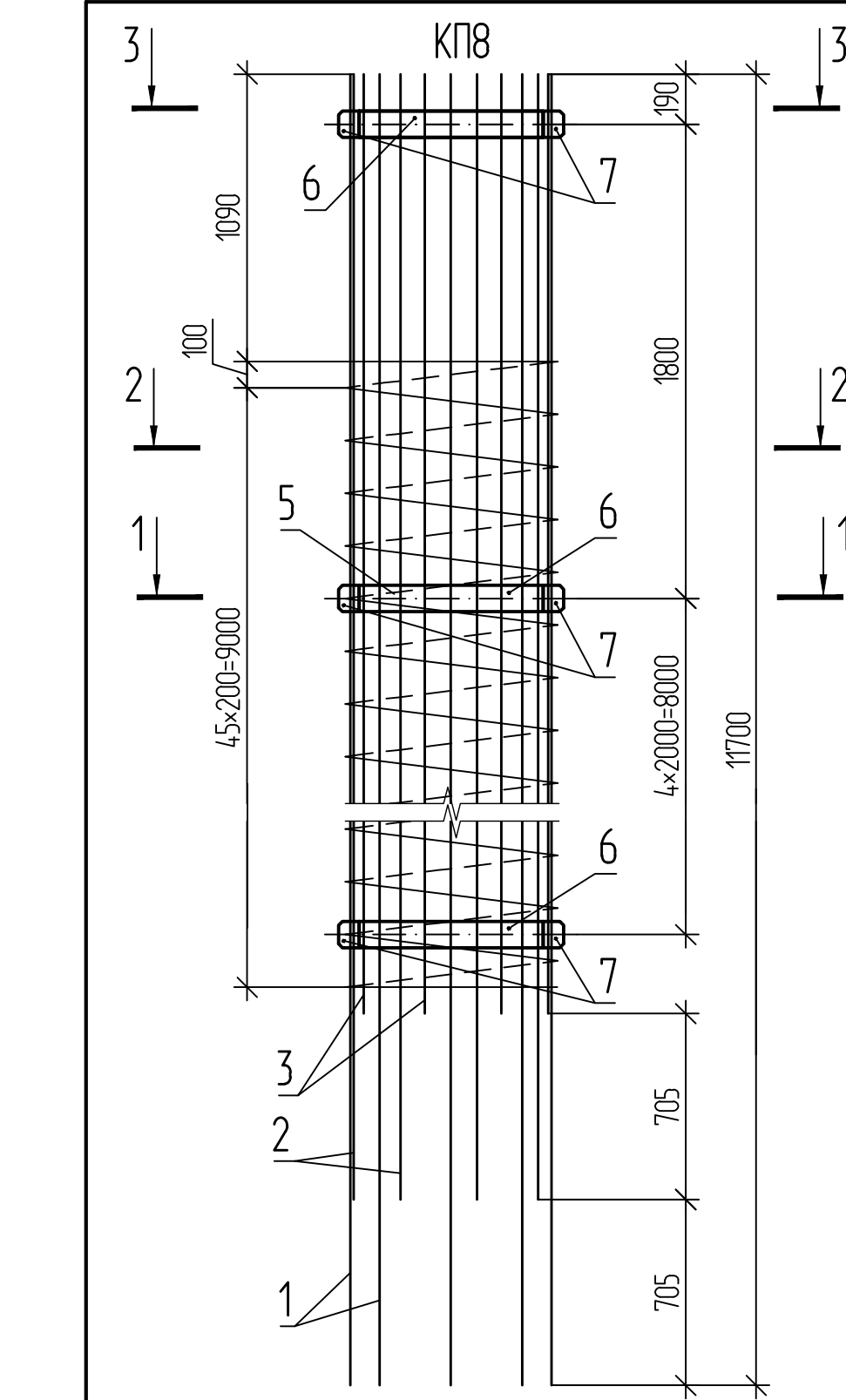
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		



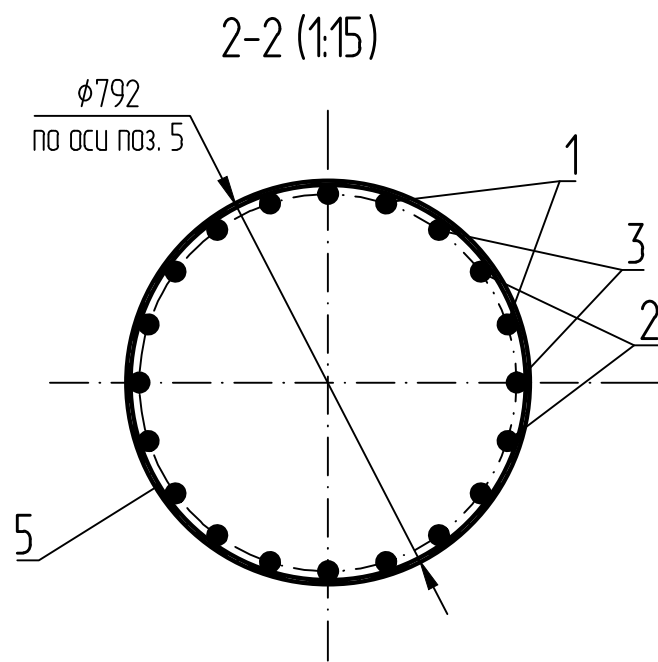
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	25-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 5530	5	21,29	
2	L = 5040	5	19,40	
3	L = 4550	6	17,52	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 600	6	1,48	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 63000	1	24,89	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2305	3	18,09	
7	L = 78	8	0,61	
8	L = 890	2	6,99	

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дуранабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дуранабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол $\pm 60^\circ$.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- Масса каркаса дана с учётом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП5			
						Каркас КП5	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	419,63	1:25
Разраб.	Осипова				28.04.26				
Проверил	Кузнецов				28.04.26				
ГИП	Кудряшов				28.04.26		Лист		
Н. контр.	Кудряшов				28.04.26		Листов 1		
							НПС // ГПСМ-СПБ		
							АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербурга»		



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	36-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 11700	7	93,48	
2	L = 10995	7	87,85	
3	L = 10290	6	82,22	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 580	18	1,43	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 123490	1	48,78	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2236	6	17,55	
7	L = 78	24	0,61	



Поз.	Эскиз
5	
7	

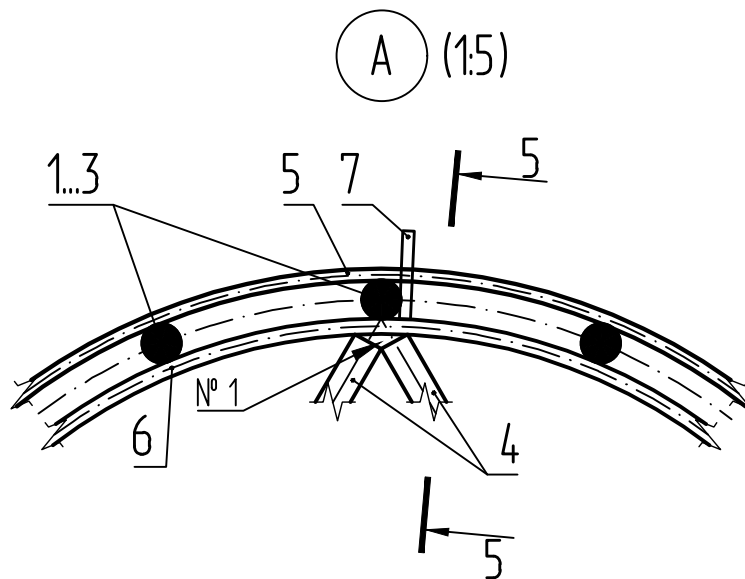
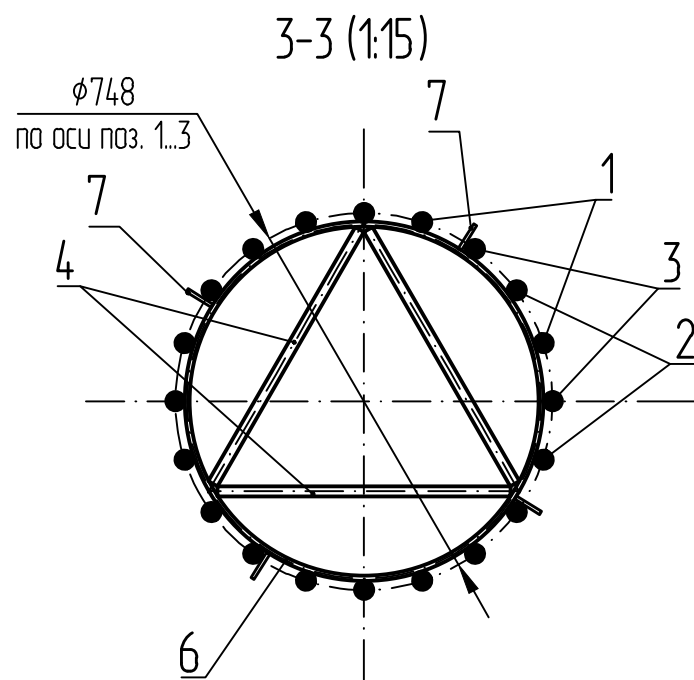
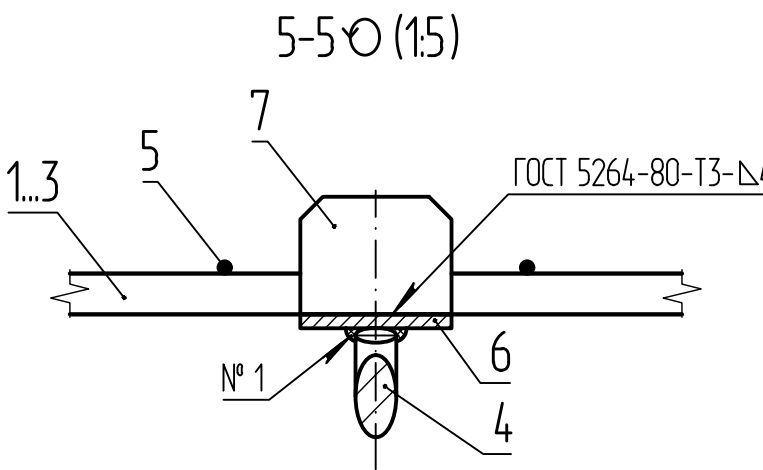


Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

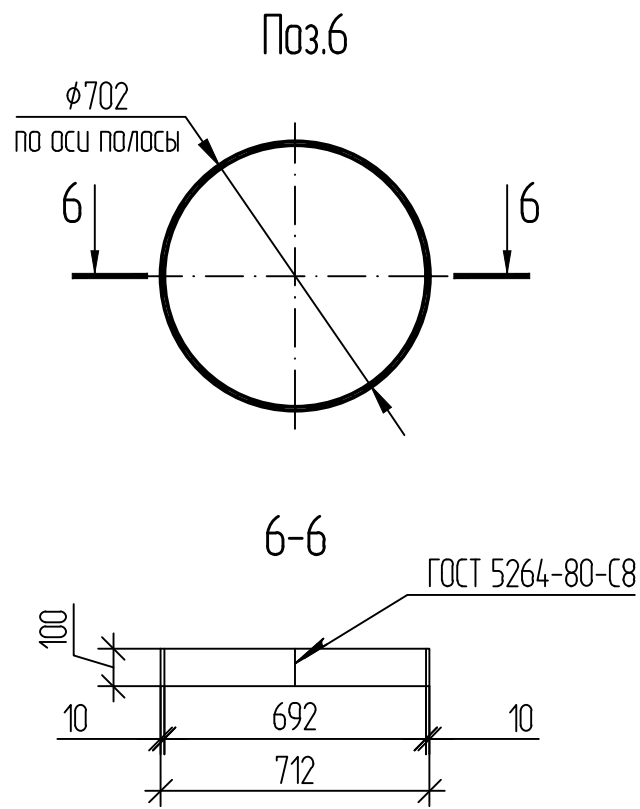
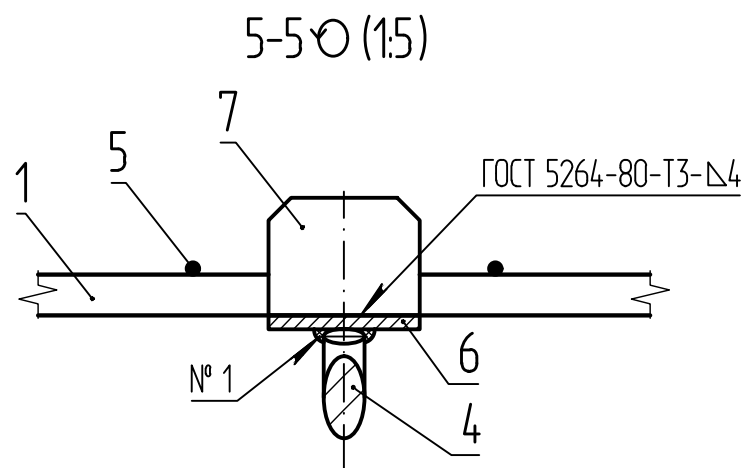
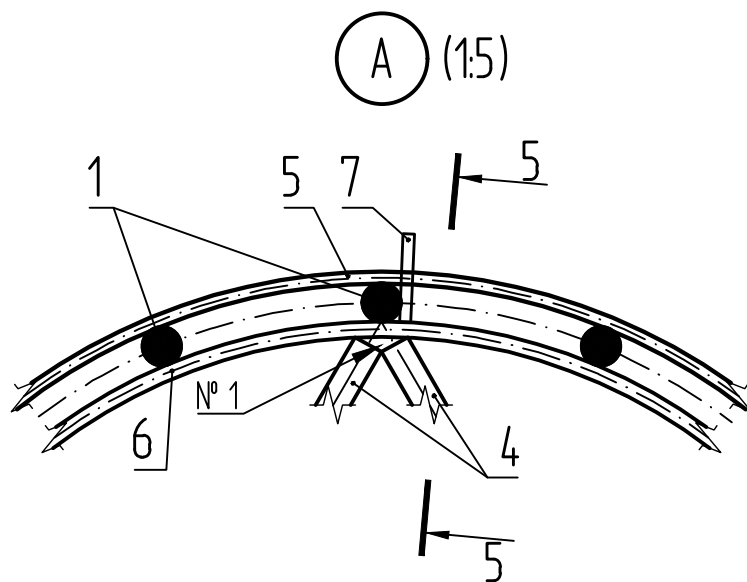
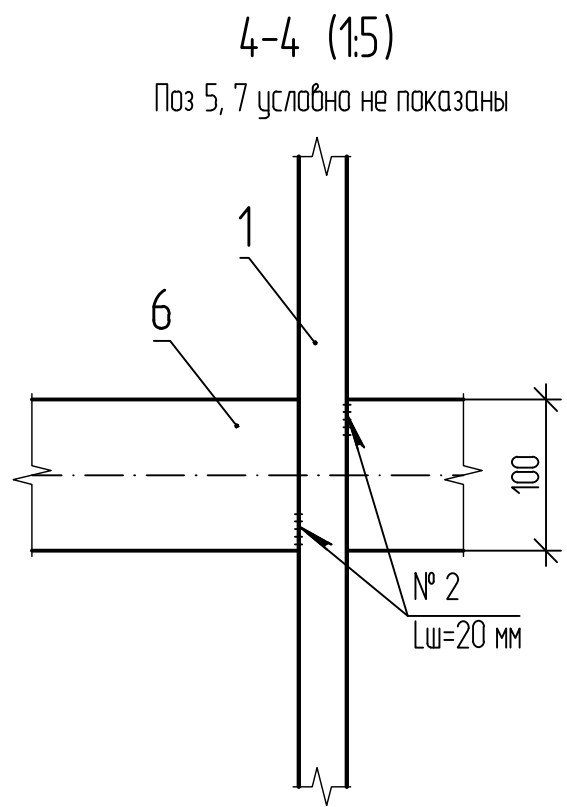
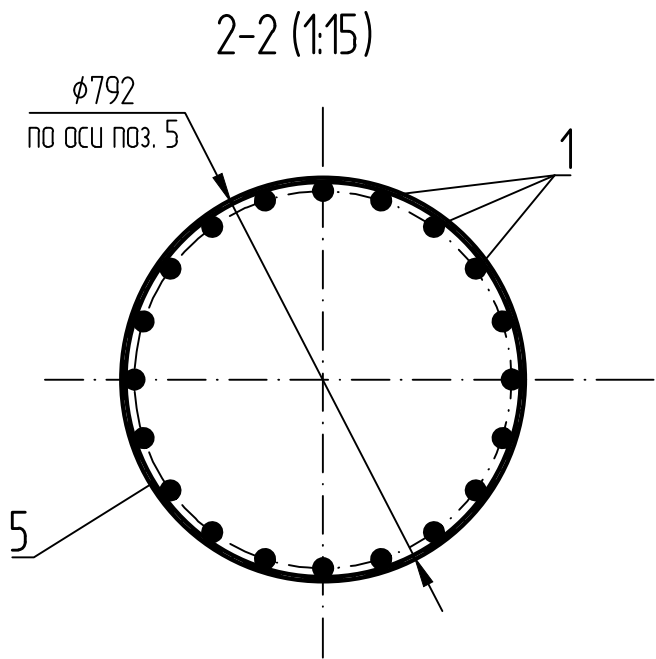
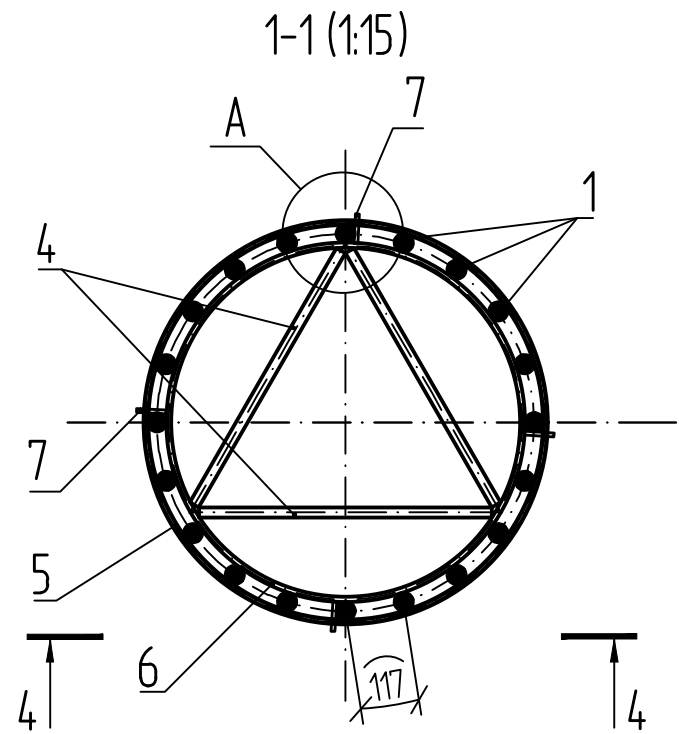
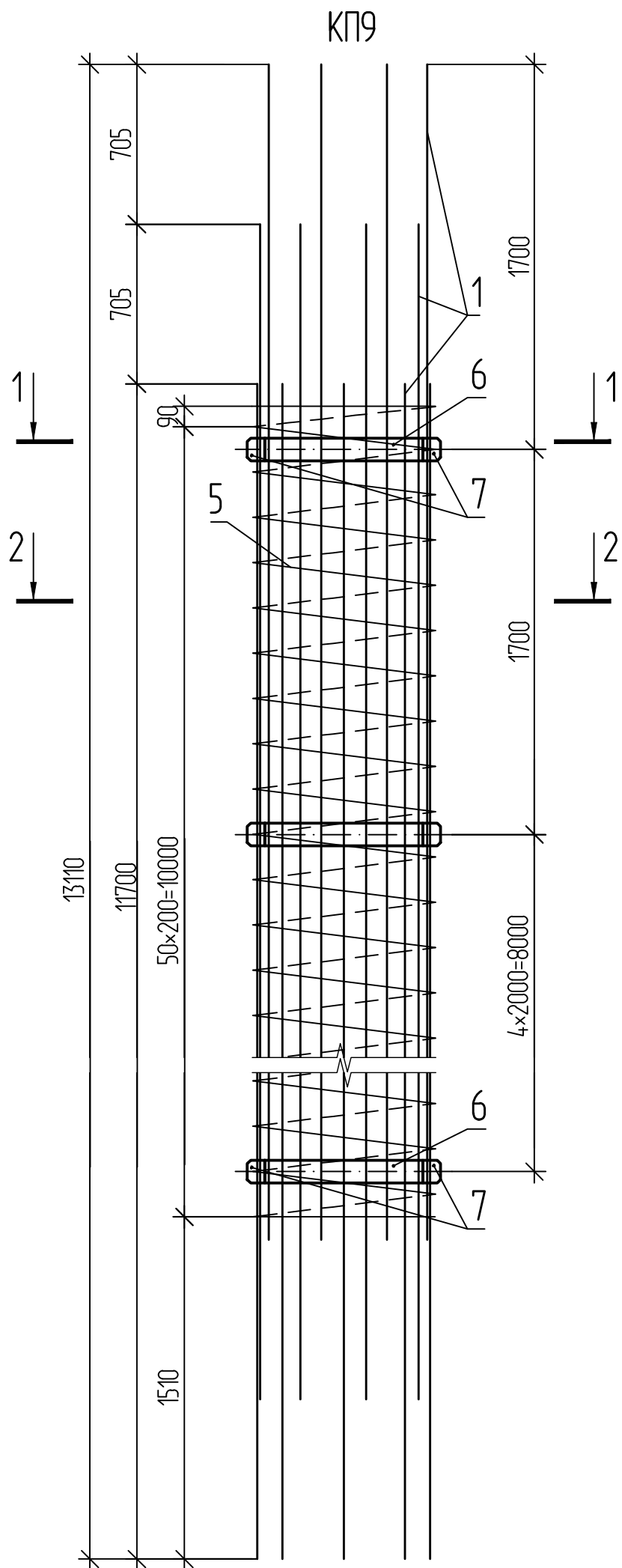
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		



- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дуранабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дуранабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол $\pm 60^\circ$.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- Масса каркаса дана с учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.

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

							ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП8			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Каркас КП8	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Осипова			28.04.26			Р	1976,66	1:25
Проверил		Кузнецов			28.04.26			Лист		Листов 1
ГИП		Кудряшов			28.04.26					
Н. контр.		Кудряшов			28.04.26					



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	36-A400 ГОСТ 5781-82	20	93,48	
4	20-A400 ГОСТ 5781-82	18	1,43	
5	8-A240 ГОСТ 5781-82	1	52,76	
6	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005	6	17,55	
7		24	0,61	

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

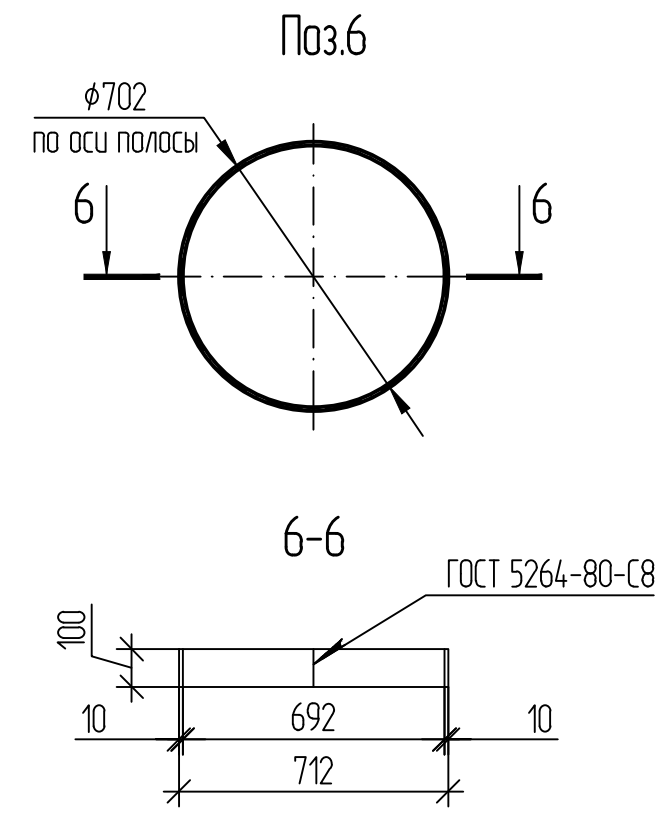
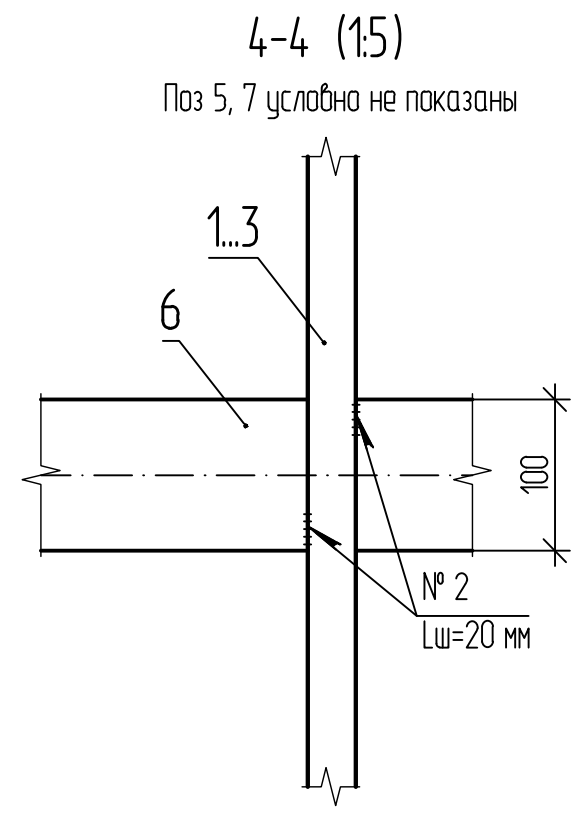
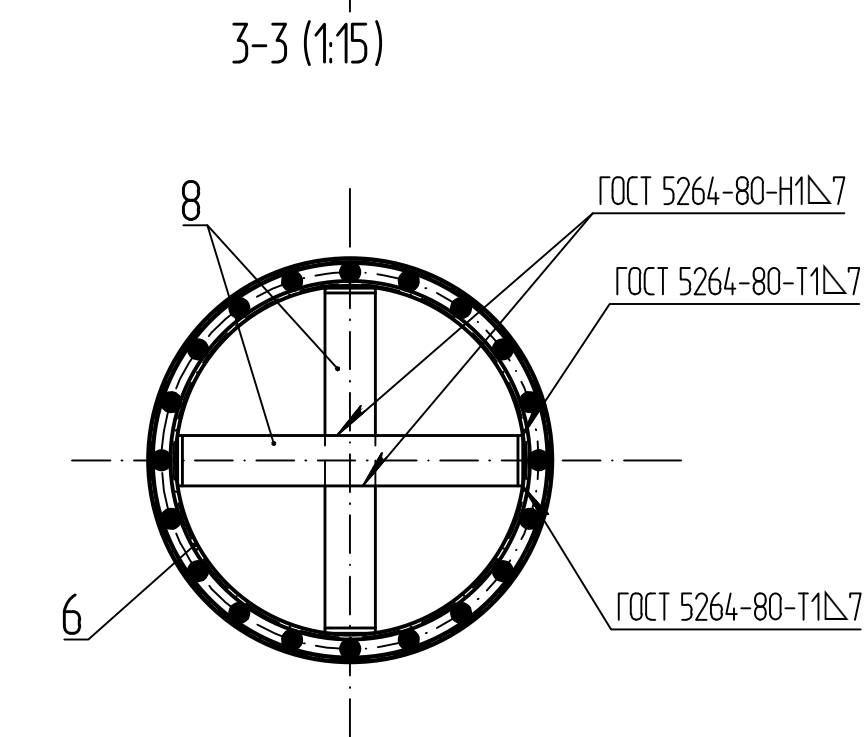
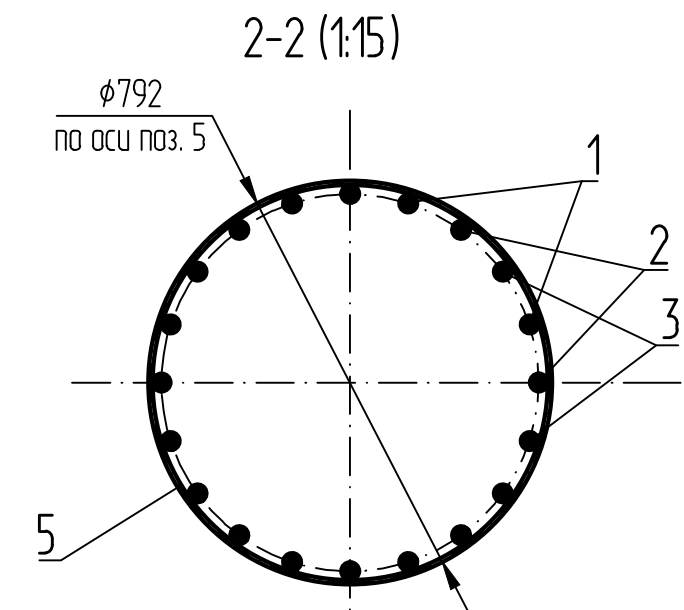
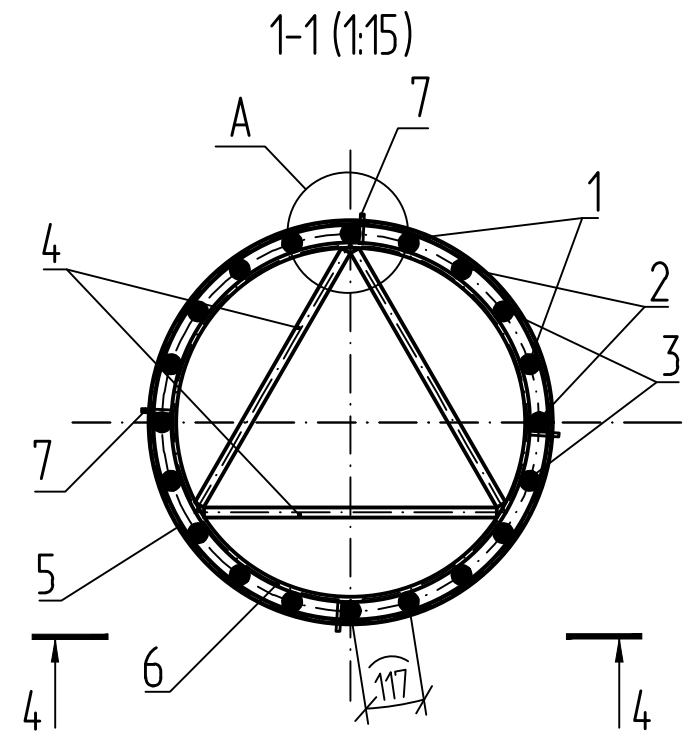
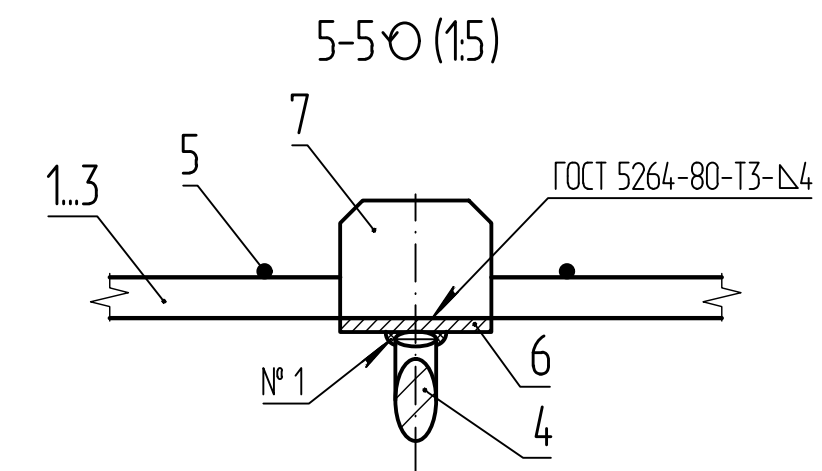
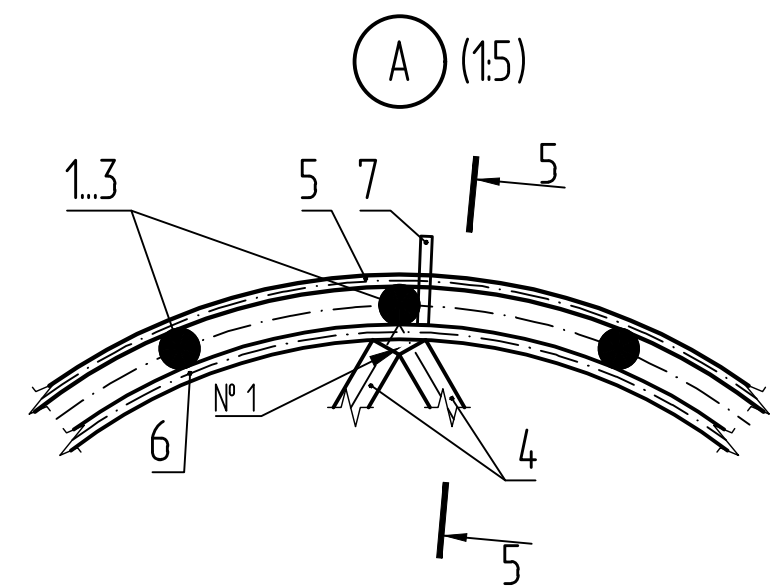
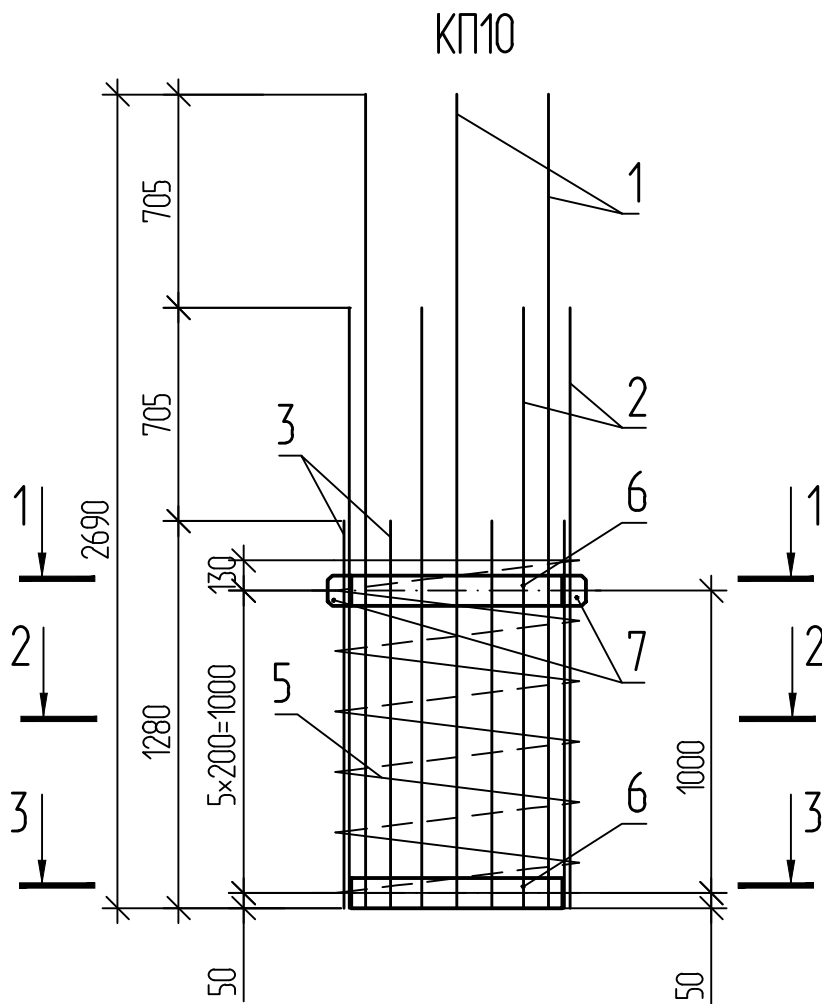
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дуранабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дуранабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол $\pm 60^\circ$.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- Масса каркаса дана с учётом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.И-КП9			
						Каркас КП9	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	2088,72	1:25
Разраб.		Осипова			28.04.26				
Проверил		Кузнецов			28.04.26				
ГИП		Кудряшов			28.04.26		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			28.04.26		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		



Ведомость деталей

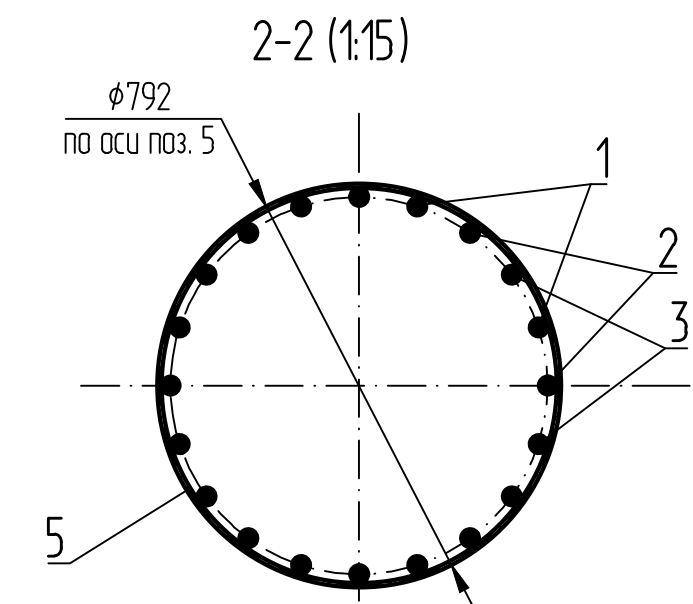
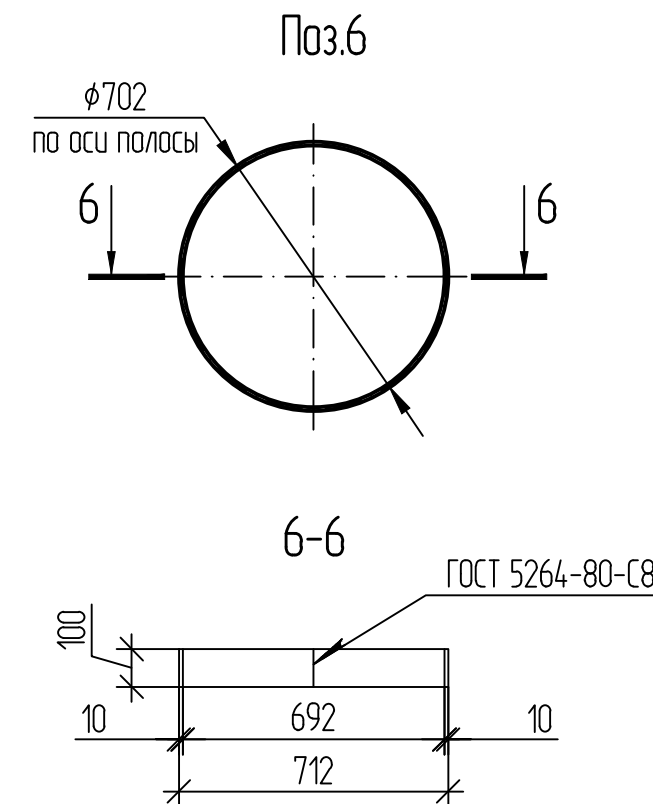
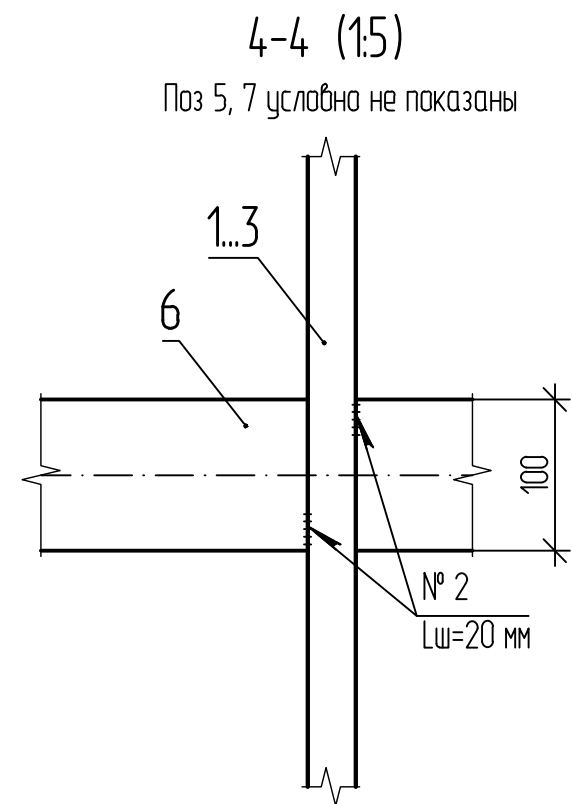
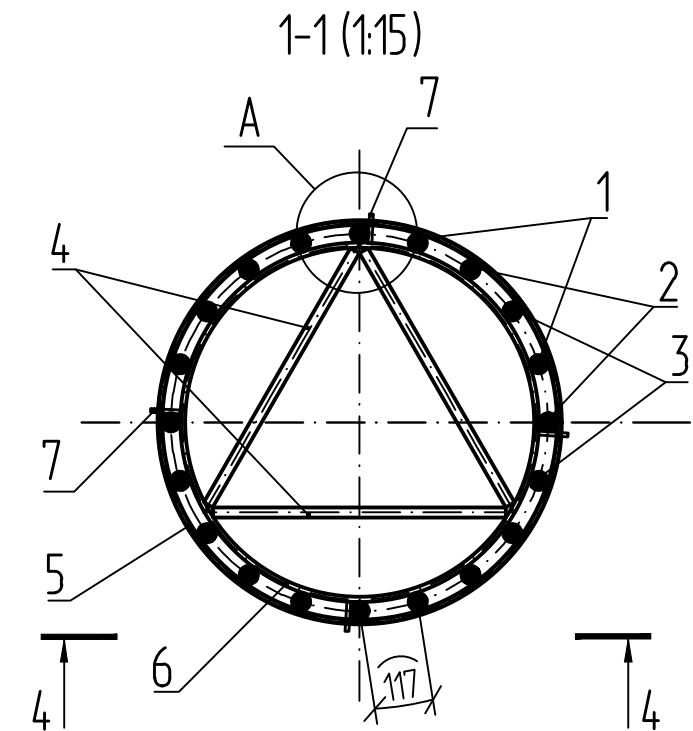
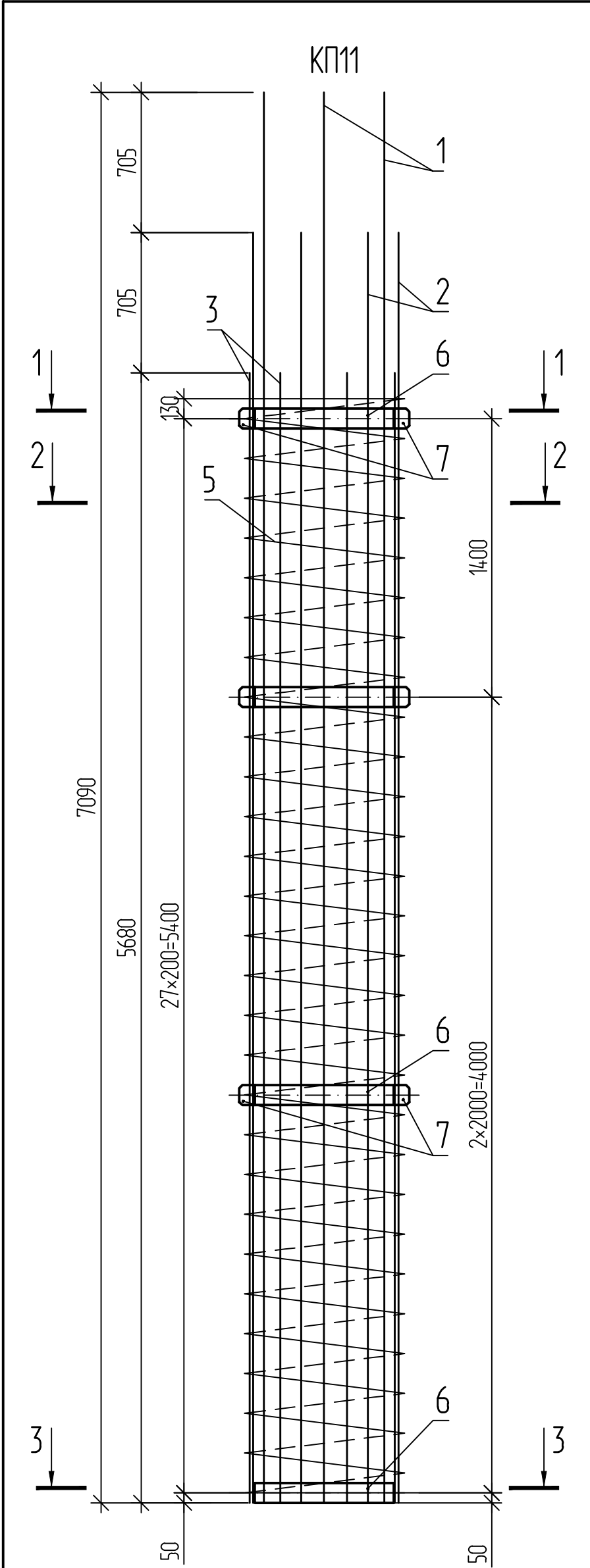
Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дуранабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дуранабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол ±60°.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- Масса каркаса дана с учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

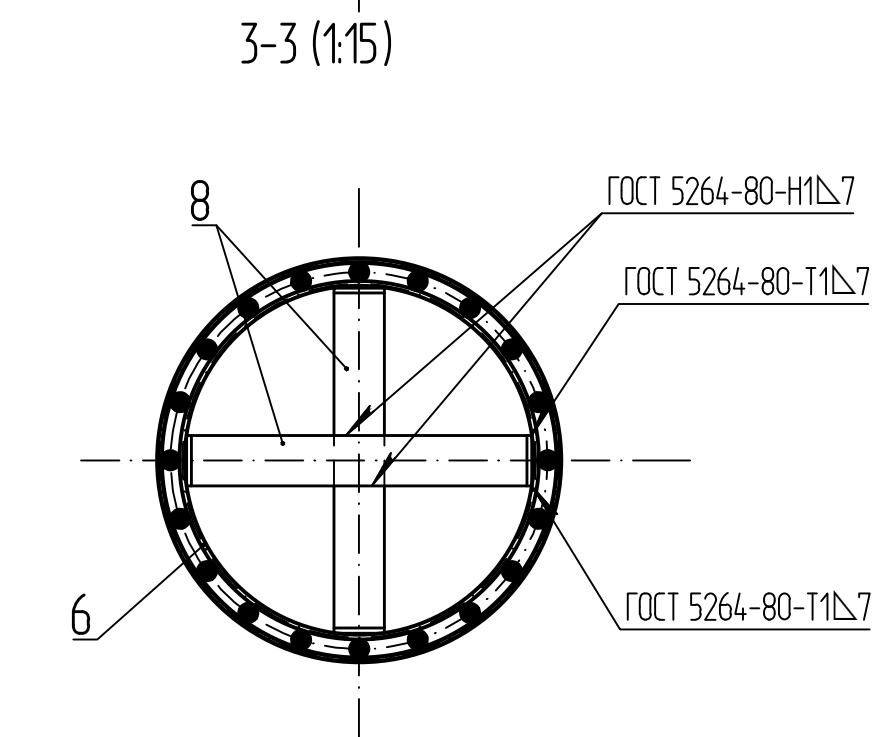
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ-ОП2-6.И-КП10					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Осипова				28.04.26
Проверил	Кузнецов				28.04.26
ГИП	Кудряшов				28.04.26
Н. контр.	Кудряшов				28.04.26
Каркас КП10				Стадия	Масса
				Р	378,77
				Лист	Листов 1
				НПС//ГПСМ-СПБ	
				АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»	



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

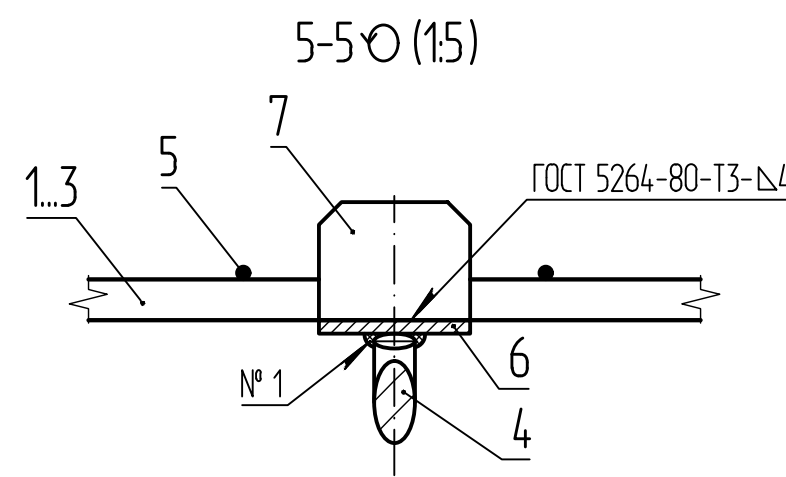
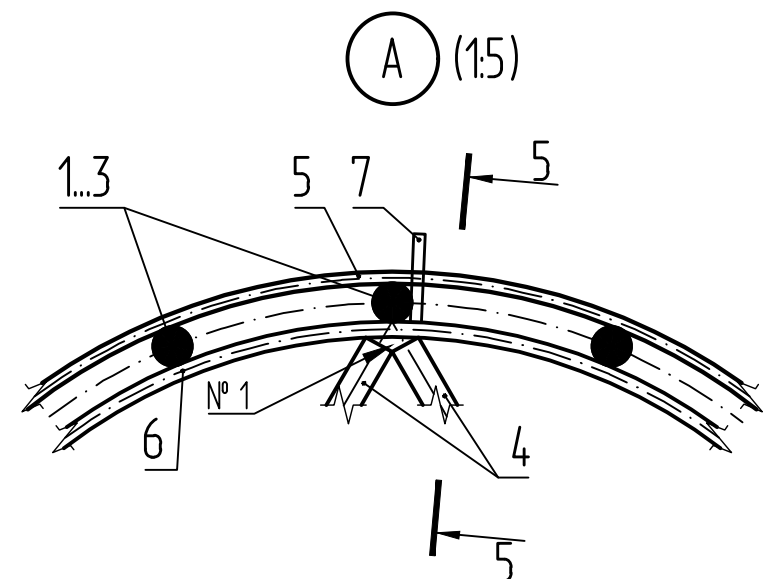


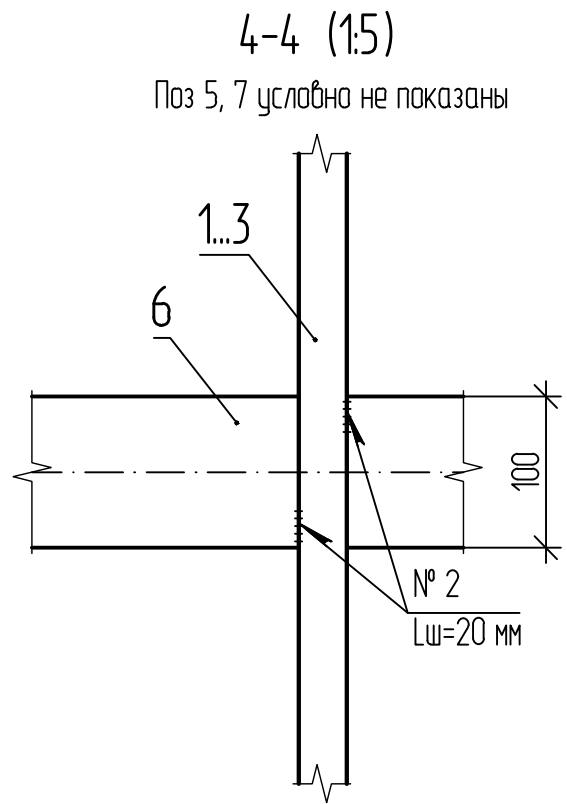
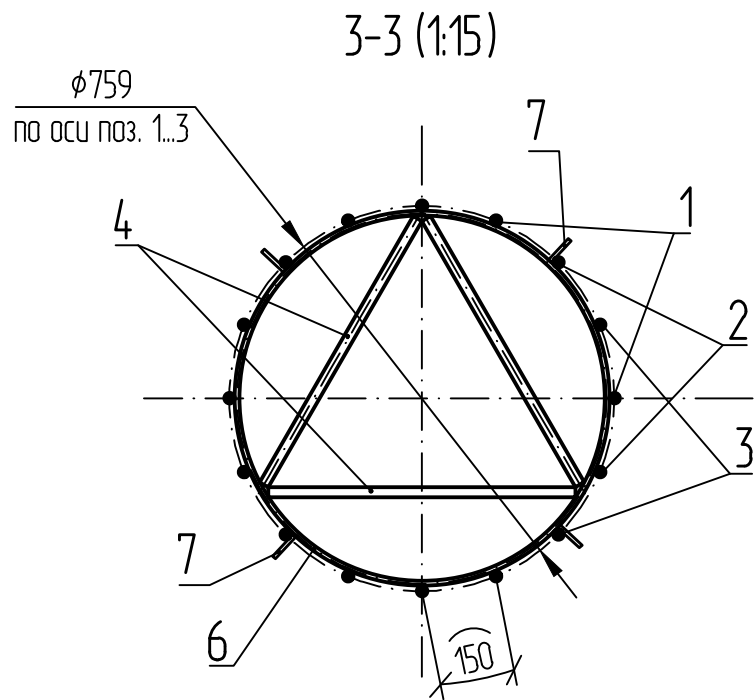
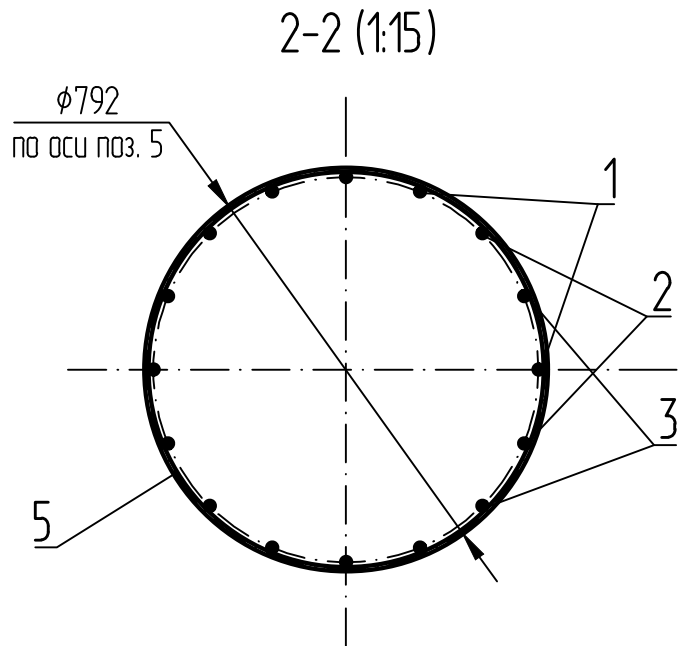
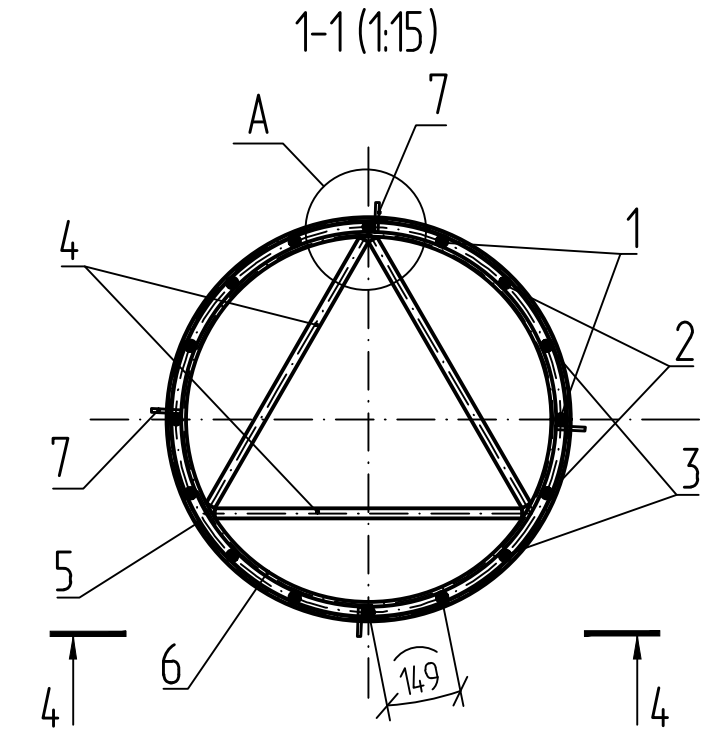
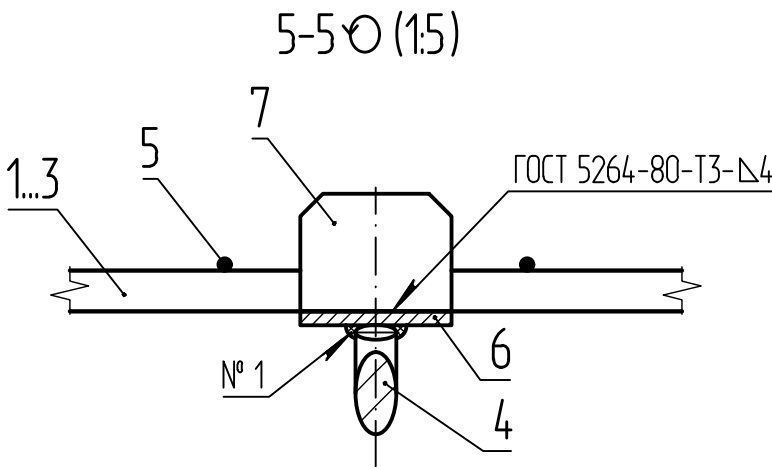
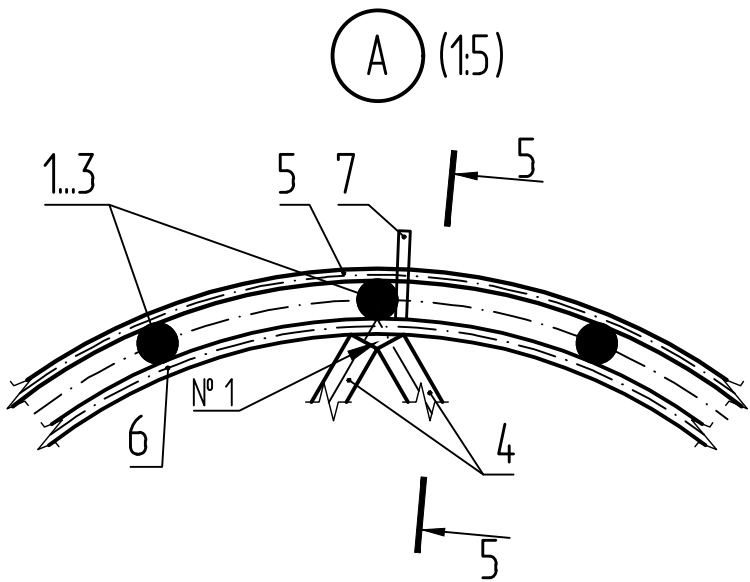
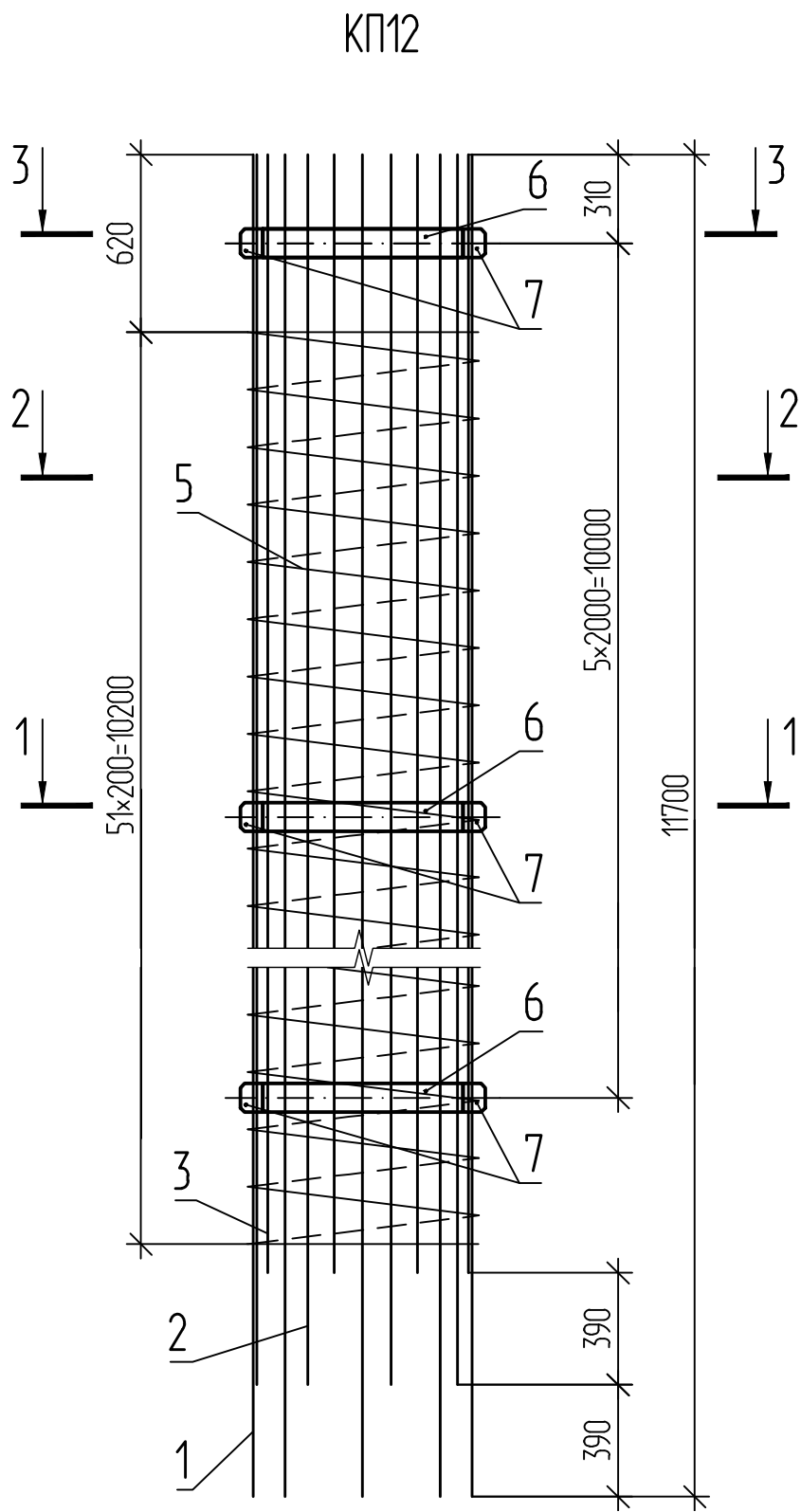
- 1 Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дуранабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дуранабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол ±60°.
- 2 Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- 3 Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- 4 Масса каркаса дана с учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- 5 Электроды по ГОСТ 9467-75.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

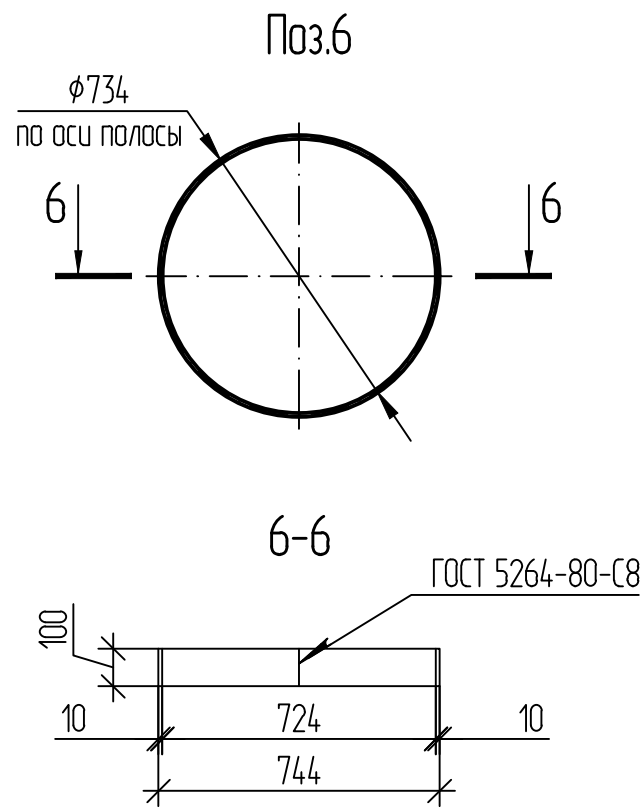
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ-ОП2-6.И-КП11					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Осипова				28.04.26
Проверил	Кузнецов				28.04.26
ГИП	Кудряшов				28.04.26
Н. контр.	Кудряшов				28.04.26
Каркас КП11				Стадия	Масса
				Р	1161,11
				Лист	Листов 1
НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»					





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	



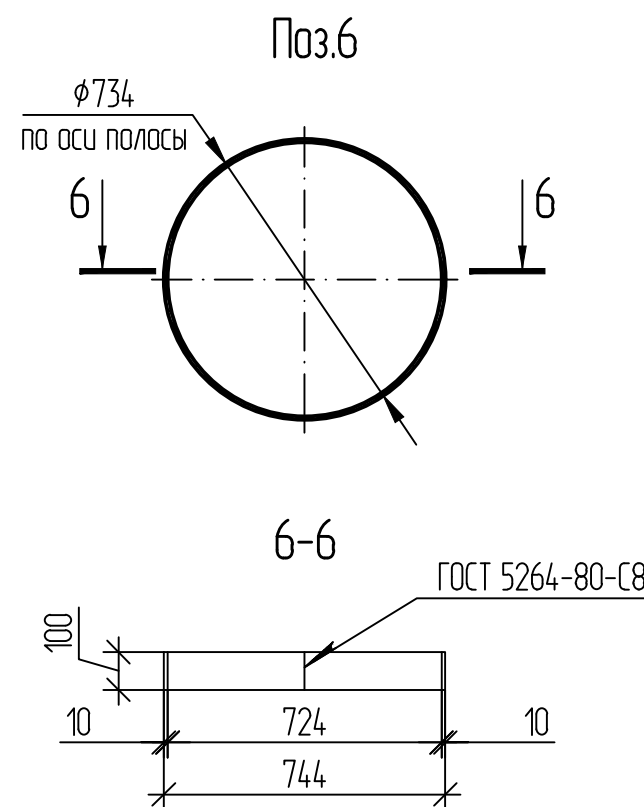
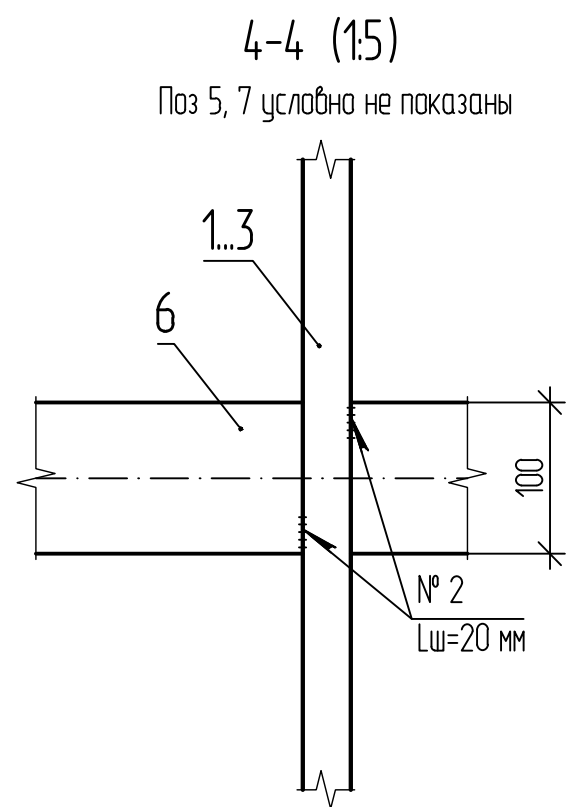
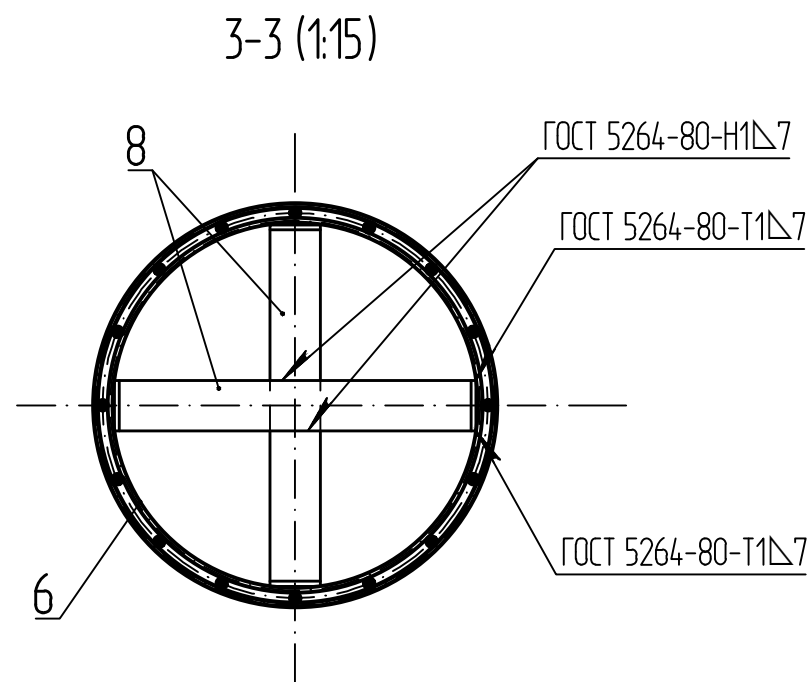
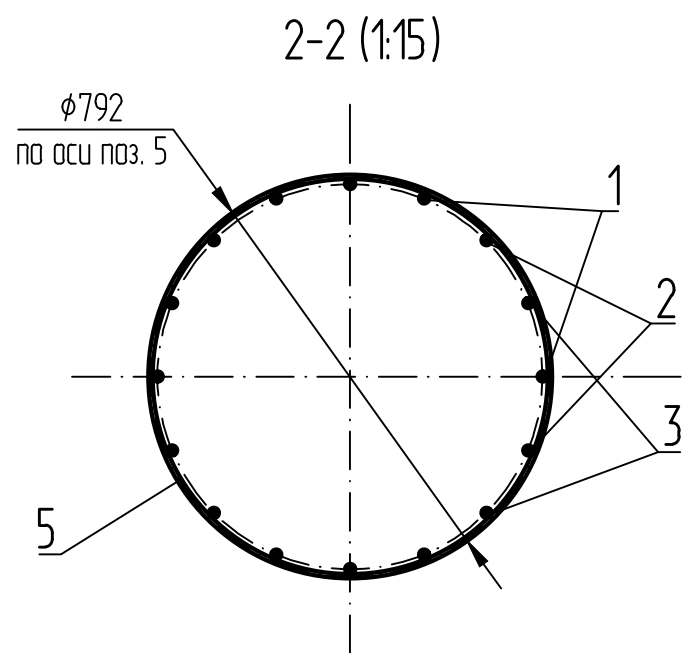
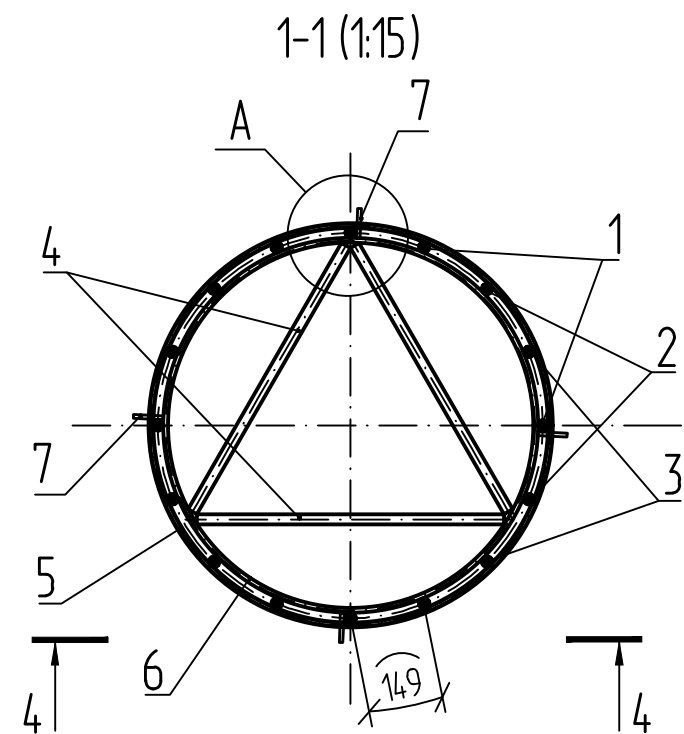
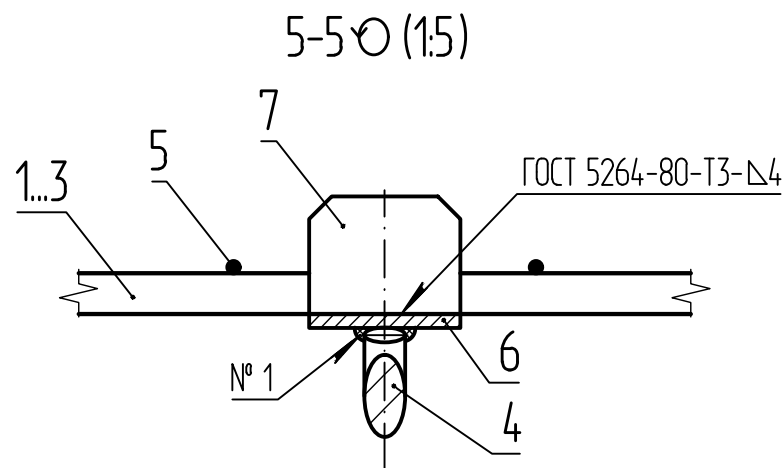
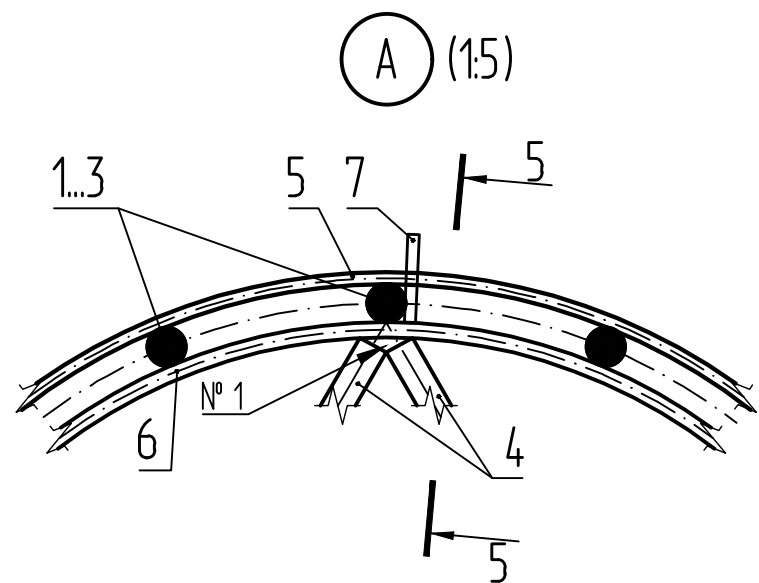
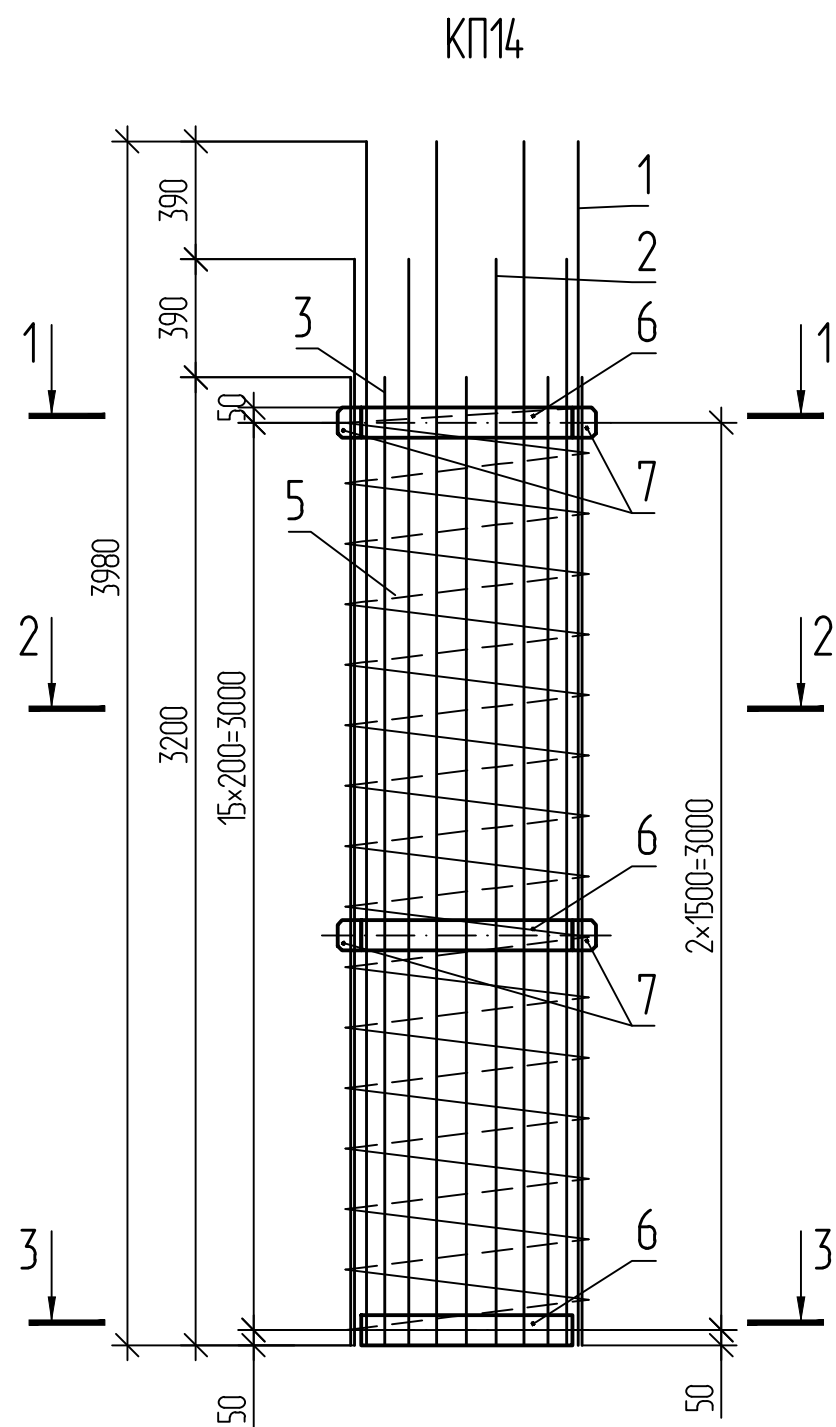
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 11700	6	28,90	
2	L = 11310	5	27,94	
3	L = 10920	5	26,97	
4	L = 608	18	1,50	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 136100	1	53,76	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2337	6	18,35	
7	L = 78	24	0,61	

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дуранабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дуранабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол $\pm 60^\circ$.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- Масса каркаса дана с учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ-ОП2-6.И-КП12				
						Каркас КП12	Стадия	Масса	Масштаб	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	659,98	1:25	
Разраб.		Осипова			28.04.26					
Проверил		Кузнецов			28.04.26					
ГИП		Кудряшов			28.04.26		Лист	Листов 1		
Н. контр.		Кудряшов			28.04.26		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»			



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дуранабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дуранабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. Смежные ряды фиксаторов повернуть друг относительно друга в плане на угол $\pm 60^\circ$.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 7 расположить в местах установки колец жесткости.
- Масса каркаса дана с учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ-ОП2-6.И-КП14			
						Каркас КП14	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	244,31	1:25
Разраб.	Осипова	28.04.26							
Проверил	Кузнецов	28.04.26							
ГИП	Кудряшов	28.04.26					Лист	Листов 1	
Н. контр.	Кудряшов	28.04.26					НПС//ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание		
		Свайное основание опоры 2								
1		Бурение (роторное) скважин глубиной до 20.0м, диаметром 1,0м под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта, в том числе: - в грунтах 2 группы - в грунтах 5 группы				шт. м м³ м м³ м м³	9 180,00 141,37 64,65 50,77 115,35 90,60	Лист 8		
2		Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомоби- самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	50,77	Лист 8		
3		Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомоби- самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	90,60	Лист 8		
4		Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средняя плотность грунта 2.192т/м3				т	309,88	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 8		
5		Изготовление пространственных арматурных каркасов: - арматура класса А400 Ø25мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82 - труба 57х3.5, ГОСТ 8732-2025 - полоса Ст3 ГОСТ 103-2006 - скоба-накладка D25 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006) - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282				шт. т т т пог.м т т шт. т т	9 11,50 0,44 0,94 569,57 2,63 2,33 144 0,07 0,18	Доставка стальных труб согласно ТС (ад- 310км) учитывает: перевозку автомобилями бортовыми на 310км Лист 8		
6		Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС				т	18,09	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 8		
7		Установка в проектное положение арматурных каркасов				т	18,09	Лист 8		
						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР				
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
		Разработал	Кузнецов				18.6.26			
		Проверил	Кудряшов				18.6.26			
		ГИП	Кудряшов				18.6.26			
		Н. контр.	Кузнецов				18.6.26			
		КГИП	Николаев				18.6.26			
						Опоры 2-6, 2а-6а. Свайные поля		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	15
						Ведомость объёмов работ		НПС//ГПСМ-СПб АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание		
8	Бетонирование свай БНС1 Ø1,0 м длиной до 20.1 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633, в том числе: -в грунтах 2 группы -в грунтах 5 группы	шт.	9	Лист 8		
		м³	142,02			
		м	65,55			
		м³	51,42			
		м	115,35			
м³	90,60					
9	Бетонирование свай БНС1 Ø1,0 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой бетона) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633	шт.	9,00	Лист 8		
		м³	7,11			
10	Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой	шт.	9	Лист 8		
		м³	7,11			
		т	17,06			
11	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	м³	1,11	Лист 8		
	Свайное основание опоры 2а					
12	Бурение (роторное) скважин глубиной до 24.0м, диаметром 1,0м под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта, в том числе: - в грунтах 2 группы - в грунтах 5 группы	шт.	9	Лист 9		
		м	216,00			
		м³	169,65			
		м	62,68			
		м³	49,23			
		м	153,32			
м³	120,42					
13	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	49,23	Лист 9		
14	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	120,42	Лист 9		
15	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средняя плотность грунта 2.192т/м3	т	371,87	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 9		

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
16	Изготовление пространственных арматурных каркасов: - арматура класса А400 Ø25мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82 - труба 57х3.5, ГОСТ 8732-2025 - полоса Ст3 ГОСТ 103-2006 - скоба-накладка D25 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006) - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282					шт.	9	Лист 9	
						т	13,72		
						т	0,52		
						т	1,17		
						пог.м	677,57	Лист 9	
						т	3,13		
						т	2,70		
						шт.	288		
						т	0,13		
						т	0,22		
17	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС					т	21,59	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 9	
18	Установка в проектное положение арматурных каркасов					т	21,59	Лист 9	
19	Бетонирование свай БНС3 Ø1,0 м длиной до 24.1 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633, в том числе: -в грунтах 2 группы -в грунтах 5 группы					шт.	9	Лист 9	
						м³	170,37		
						м	63,58		
						м³	49,95		
						м	153,32		
						м³	120,42		
20	Бетонирование свай БНС3 Ø1,0 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой бетона) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633					шт.	9	Лист 9	
						м³	7,11		
21	Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой					шт.	9	Лист 9	
						м³	7,11		
						т	17,06		
22	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019					м³	1,32	Лист 9	
	Свайное основание опоры 3								
23	Бурение (роторное) скважин глубиной до 23.6м, диаметром 1,0м под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта, в том числе: - в грунтах 2 группы					шт.	9	Лист 10	
						м	212,40		
						м³	166,82		
						м	27,79		
						м³	21,83		
						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР			Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание			
		- в грунтах 5 группы				м м³	184,61 144,99				
24		Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	21,83	Лист 10			
25		Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	144,99	Лист 10			
26		Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средняя плотность грунта 2.192т/м3				т	365,67	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 10			
27		Изготовление пространственных арматурных каркасов: - арматура класса А400 Ø36мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82 - труба 57х3.5, ГОСТ 8732-2025 - полоса Ст3 ГОСТ 103-2006 - скоба-накладка D36 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006) - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282				шт. т т т пог.м т т шт. т т	9 35,49 0,50 1,17 666,77 3,08 2,63 360 0,43 0,43	Лист 10			
28		Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС				т	43,73	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 10			
29		Установка в проектное положение арматурных каркасов				т	43,73	Лист 10			
30		Бетонирование свай БНС6 Ø1,0 м длиной до 23.7 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633, в том числе: -в грунтах 2 группы -в грунтах 5 группы				шт. м³ м м³ м м³	9 167,49 28,69 22,50 184,61 144,99	Лист 10			
31		Бетонирование свай БНС6 Ø1,0 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой бетона) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633				шт. м³	9 7,11	Лист 10			
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист		
			ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР						4		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
32		Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой				шт.	9	Лист 10	
						м³	7,11		
						т	17,06		
33		Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019				м³	1,30	Лист 10	
		Свайное основание опоры 3а							
34		Бурение (роторное) скважин глубиной до 28.0м, диаметром 1,0м под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта, в том числе: - в грунтах 2 группы - в грунтах 5 группы				шт.	9	Лист 10	
						м	252,00		
						м³	197,92		
						м	64,08		
						м³	50,32		
						м	187,92		
						м³	147,60		
35		Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	50,32	Лист 10	
36		Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	147,60	Лист 10	
37		Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средняя плотность грунта 2.192т/м3				т	433,84	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 10	
38		Изготовление пространственных арматурных каркасов: - арматура класса А400 Ø36мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82 - труба 57х3.5, ГОСТ 8732-2025 - полоса Ст3 ГОСТ 103-2006 - скоба-накладка D36 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006) - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282				шт.	9	Лист 10	
						т	41,82		
						т	0,58		
						т	1,37		
						пог.м	785,57		
						т	3,63		
						т	2,99		
						шт.	360		
						т	0,43		
						т	0,51		
39		Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС				т	51,33	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 10	
40		Установка в проектное положение арматурных каркасов				т	51,33	Лист 10	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР									
Лист									
5									
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв.№ подл.									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
41		Бетонирование свай БНС7 Ø1,0 м длиной до 28.1 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633, в том числе: -в грунтах 2 группы -в грунтах 5 группы				шт.	9	Лист 10	
						м³	198,63		
						м	64,98		
						м³	51,03		
						м	187,92		
						м³	147,60		
42		Бетонирование свай БНС7 Ø1,0 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой бетона) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633				шт.	9	Лист 10	
						м³	7,11		
43		Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой				шт.	9	Лист 10	
						м³	7,11		
						т	17,06		
44		Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019				м³	1,54	Лист 10	
		Свайное основание опоры 4. Работа в охранной зоне ВЛ К=1,2							
45		Бурение (роторное) скважин глубиной до 12.0м, диаметром 1,0м под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта, в том числе: - в грунтах 2 группы - в грунтах 5 группы				шт.	9	Лист 11	
						м	108,00		
						м³	84,82		
						м	30,17		
						м³	23,69		
						м	77,83		
46		Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	23,69	Лист 11	
						м³	23,69		
47		Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	61,13	Лист 11	
						м³	61,13		
48		Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС) , средняя плотность грунта 2.192т/м3				т	185,93	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 11	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР			Лист
									6

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание					
49	Изготовление пространственных арматурных каркасов: - арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82 - труба 57х3.5, ГОСТ 8732-2025 - полоса Ст3 ГОСТ 103-2006 - скоба-накладка D20 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006) - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282					шт.	9	Лист 11					
						т	4,77						
						т	0,61						
						пог.м	353,57						
						т	1,63						
						т	1,61						
						шт.	144						
						т	0,04						
						т	0,09						
50	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС					т	8,75	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 11					
51	Установка в проектное положение арматурных каркасов					т	8,75	Лист 11					
52	Бетонирование свай БНС8 Ø1,0 м длиной до 12.1 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633, в том числе: -в грунтах 2 группы -в грунтах 5 группы					шт.	9	Лист 11					
						м³	85,50						
						м	31,07						
						м³	24,37						
						м	77,83						
						м³	61,13						
53	Бетонирование свай БНС8 Ø1,0 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой бетона) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633					шт.	9	Лист 11					
						м³	7,11						
54	Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой					шт.	9	Лист 11					
						м³	7,11						
					т	17,06							
55	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019					м³	0,70	Лист 11					
Изм.						Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР		Лист
												7	

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание			
	Свайное основание опоры 4а. Работа в охранной зоне ВЛ К=1,2						
56	Бурение (роторное) скважин глубиной до 21.3м, диаметром 1,0м под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта, в том числе: - в грунтах 2 группы - в грунтах 5 группы	шт. м м³ м м³ м м³	9 191,70 150,56 54,65 42,92 137,05 107,64	Лист 8			
57	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	42,92	Лист 8			
58	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	107,64	Лист 8			
59	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средняя плотность грунта 2.192т/м3	т	330,03	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 8			
60	Изготовление пространственных арматурных каркасов: - арматура класса А400 Ø25мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82 - труба 57х3.5, ГОСТ 8732-2025 - полоса Ст3 ГОСТ 103-2006 - скоба-накладка D25 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006) - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282	шт. т т т пог.м т т шт. т т	9 12,23 0,44 1,00 604,67 2,79 2,30 144 0,07 0,19	Лист 8			
61	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС	т	19,02	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 8			
62	Установка в проектное положение арматурных каркасов	т	19,02	Лист 8			
63	Бетонирование свай БНС4 Ø1,0 м длиной до 21.4 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633, в том числе: -в грунтах 2 группы -в грунтах 5 группы	шт. м³ м м³ м	9 151,20 55,55 43,56 137,05	Лист 8			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР	Лист
							8

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание			
		м³	107,64				
64	Бетонирование свай БНС4 Ø1,0 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой бетона) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633	шт. м³	9 7,11	Лист 8			
65	Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой	шт. м³ т	9 7,11 17,06	Лист 8			
66	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	м³	1,19	Лист 8			
	Свайное основание опоры 5						
67	Бурение (ротаторное) скважин глубиной до 19.5м, диаметром 1,0м под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта, в том числе: - в грунтах 2 группы - в грунтах 5 группы	шт. м м³ м м³ м м³	9 175,50 137,84 20,84 16,37 154,66 121,48	Лист 8			
68	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	16,37	Лист 8			
69	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	121,48	Лист 8			
70	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средняя плотность грунта 2.192т/м3	т	302,17	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 8			
71	Изготовление пространственных арматурных каркасов: - арматура класса А400 Ø25мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82 - труба 57х3.5, ГОСТ 8732-2025 - полоса Ст3 ГОСТ 103-2006 - скоба-накладка D25 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006) - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282	шт. т т т пог.м т т шт. т т	9 11,23 0,40 0,92 556,07 2,57 2,14 144 0,07 0,18	Лист 8			
72	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на			Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР	Лист
							9

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв.№ подл.		схемой	т	17,06		
						88	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	м³	0,89	Лист 8
						Свайное основание опоры 6				
89					Бурение (роторное) скважин глубиной до 14.3м, диаметром 1,0м под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта, в том числе: - в грунтах 2 группы - в грунтах 5 группы	шт.	9	Лист 11		
						м	128,70			
						м³	101,08			
						м	14,94			
						м³	11,73			
						м	113,76			
						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР			Лист	
									11	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР				Лист
											12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.					

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
		м³	89,35	
90	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	11,73	Лист 11
91	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	89,35	Лист 11
92	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средняя плотность грунта 2.192т/м3	т	221,57	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 11
93	Изготовление пространственных арматурных каркасов: - арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82 - труба 57х3.5, ГОСТ 8732-2025 - полоса Ст3 ГОСТ 103-2006 - скоба-накладка D20 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006) - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282	шт. т т пог.м т т шт. т т	9 5,62 0,71 415,67 1,92 1,80 144 0,04 0,10	Лист 11
94	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС	т	10,19	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 11
95	Установка в проектное положение арматурных каркасов	т	10,19	Лист 11
96	Бетонирование свай БНС9 Ø1,0 м длиной до 14.4 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633, в том числе: -в грунтах 2 группы -в грунтах 5 группы	шт. м³ м м³ м м³	9 101,79 15,84 12,44 113,76 89,35	Лист 11
97	Бетонирование свай БНС9 Ø1,0 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой бетона) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633	шт. м³	9 7,11	Лист 11
98	Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой	шт. м³ т	9 7,11 17,06	Лист 11

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	расстояние 3км согласно ТС						Т	8,75	расстояние менее 30км Лист 11
			106 Установка в проектное положение арматурных каркасов						Т	8,75	Лист 11
			107 Бетонирование свай БНС8 Ø1,0 м длиной до 12.1 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633, в том числе: -в грунтах 2 группы -в грунтах 5 группы						шт.	9	Лист 11
м³	85,50										
м	28,64										
м³	22,46										
						м	80,26				
						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР					Лист
											13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
99	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	м³	0,82	Лист 11
	Свайное основание опоры ба			
100	Бурение (роторное) скважин глубиной до 12.0м, диаметром 1,0м под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта, в том числе: - в грунтах 2 группы - в грунтах 5 группы	шт. м м³ м м³ м м³	9 108,00 84,82 27,74 21,78 80,26 63,04	Лист 11
101	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшем вместимостью 0,65 м3	м³	21,78	Лист 11
102	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшем вместимостью 0,65 м3	м³	63,04	Лист 11
103	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средняя плотность грунта 2.192т/м3	т	185,93	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 11
104	Изготовление пространственных арматурных каркасов: - арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82 - труба 57х3.5, ГОСТ 8732-2025 - полоса Ст3 ГОСТ 103-2006 - скоба-накладка D20 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006) - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282	шт. т т пог.м т т шт. т т	9 4,77 0,61 353,57 1,63 1,61 144 0,04 0,09	Лист 11 Лист 11
105	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС	т	8,75	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 11
106	Установка в проектное положение арматурных каркасов	т	8,75	Лист 11
107	Бетонирование свай БНС8 Ø1,0 м длиной до 12.1 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633, в том числе: -в грунтах 2 группы -в грунтах 5 группы	шт. м³ м м³ м	9 85,50 28,64 22,46 80,26	Лист 11

№ п/п		Наименование					Ед. изм.	Кол.	Примечание		
							м³	63,04			
108	Бетонирование свай БНС8 Ø1,0 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой бетона) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633					шт.	9	Лист 11			
						м³	7,11				
109	Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой					шт.	9	Лист 11			
						м³	7,11				
						т	17,06				
110	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019					м³	0,70	Лист 11			
		Полевые испытания свай									
111	Испытания дна скважины буровых свай штамповой нагрузкой (I-II группы сложности)					шт.	10	Лист 3...7			
112	Испытания буронабивных свай опоры 5а диаметром 1,0м , длиной 15,5м , статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=260т (в глинистых грунтах)					шт.	1	Лист 6			
113	Испытания буронабивных свай опоры 4, 6 диаметром 1,0м, длиной 12,0м, 14,3м, статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=280т (в глинистых грунтах)					шт.	2	Лист 5, 7			
114	Испытания буронабивных свай опоры 5, 4а, диаметром 1,0м, длиной 19,5м, 21,3м , статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=310т (в глинистых грунтах)					шт.	2	Лист 5, 6			
115	Испытания буронабивных свай опоры 2, 2а диаметром 1,0м длиной 20,м, 24,0м, статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=360т (в глинистых грунтах)					шт.	2	Лист 3			
116	Испытания буронабивных свай опоры 6а диаметром 1,0м, длиной 12.0м соответственно, статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=270т (в глинистых грунтах)					шт.	1	Лист 7			
117	Испытания буронабивных свай опоры 3, 3а диаметром 1,0м, длиной 23,6 и 28,0м соответственно, статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=510т (в глинистых грунтах)					шт.	2	Лист 4			
Инв.№ подл.						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.ВР					Лист
											14
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

"УТВЕРЖДАЮ"

КГИП

АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»

Николаев Василий Евгеньевич 

(должность, Ф.И.О., подпись лица в должности главного
инженера проекта)

П-079043

Регистрационный номер лица в должности главного
инженера проекта в Национальном реестре специалистов в
области инженерных изысканий и архитектурно-
строительного проектирования

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ

**соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, получившую
положительное заключение экспертизы проектной документации,
требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса Российской Федерации**

Объект капитального строительства

Автомобильная дорога «Обход Адлера». Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля
(наименование объекта капитального строительства, адрес)

1. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации

АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург», 197198, РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Яблочкова, д. 7, корп. 2, литера А, ОГРН: 1037828021660 ИНН: 7826717210, КПП 781901001, №С-064-78-0269-78-221116, №269-2016, ДМ12-2023-1809-1.

(наименование, юридический адрес, ОГРН, ИНН, членство в саморегулируемой организации, шифр проекта)

2. Сведения о заявителе: Государственная компания «Российские автомобильные дороги» 127006, МОСКВА ГОРОД, БУЛЬВАР СТРАСТНОЙ, ДОМ 9, ОГРН: 1097799013652, ИНН: 7717151380, КПП 770701001.

3. Основания для осуществления внесения изменений в проектную документацию

Уточнение данных в результате детальной проработки.

4. Сведения о составе документов, представленных для внесения изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации:

Изменения внесены в проектную документацию:

Комплект рабочей документации ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6 признается частью проектной документации ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР3.1.3 Часть 3.

Искусственные сооружения. Книга 1.3 Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала), в соответствии с положением части 1.3 статьи 52 ГрК РФ

<i>Шифр тома РД</i>	<i>Шифр тома ПД</i>
<i>ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6</i>	<i>ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР3.1.3</i>

5. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация по которому представлена для внесения изменений

1) Положительное заключение № 23-1-1-3-066826-2025 от 10.11.2025.

(номер и дата заключения)

6. Сведения о ранее выданных подтверждениях соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, в отношении объекта капитального строительства, проектная документация по которому представлена для внесения изменений

7. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение: Краснодарский край, «Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля».

8. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию

АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург», 197198, РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Яблочкова, д.7, корп.2, литера А, ОГРН: 1037828021660 ИНН: 7826717210, КПП 781901001, №С-064-78-0269-78-221116

(наименование, юридический адрес, ОГРН, ИНН, членство в саморегулируемой организации)

9. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Государственная компания «Российские автомобильные дороги» 127006, МОСКВА ГОРОД, БУЛЬВАР СТРАСТНОЙ, ДОМ 9, ОГРН: 1097799013652, ИНН: 7717151380, КПП 770701001

(наименование, юридический адрес, ОГРН, ИНН, членство в саморегулируемой организации)

10. Описание изменений, внесенных в проектную документацию

<i>№ n/n</i>	<i>Шифр ПД, № листа</i>	<i>Шифр РД</i>	<i>Перечень изменений в ПД</i>
1	ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР3.1.3.ГЧ, лист 10, 11 ДМ12-2023-1809-3-ПИР-СМ8.21.2ВР1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6	1. Дополнительно указаны объемы бурения в зоне шламового слоя бетона, на стадии Проект «входящие в расценку сваи» и вынесенные из объемов свай по замечаниям ГГЭ 2. Уточнены объемы по изготовлению и установке арматурных каркасов БНС. Данное решение является уточняющим и детализирующим ранее разработанную ПД, без изменения принципиальной схемы армирования относительно ПД 3. Дополнительно указаны объемы шламового слоя бетона, на стадии Проект «входящие в расценку сваи» и вынесенные из

			объемов свай по замечаниям ГГЭ. 4. Уточнен объем цементного раствора (заполнение труб УЗД контроля). Данное решение является уточняющим и детализирующим ранее разработанную ПД 5. Увеличено число стыков и накладок продольной арматуры свай для и ускорения СМР. 6. Добавлено испытание на опоре ба вертикальной вдавливающей нагрузкой в соответствии с СП 46.13330.
--	--	--	---

11. Выводы о соответствии или несоответствии изменений технической части проектной документации установленным требованиям и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Изменения в проектную документацию:

- 1) не затрагивают несущие строительные конструкции объекта капитального строительства;
- 2) не влекут за собой изменение класса, категории и первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов;
- 3) не приводят к нарушениям требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических требований, требований в области охраны окружающей среды, требований государственной охраны объектов культурного наследия, требований к безопасному использованию атомной энергии, требований промышленной безопасности, требований к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требований антитеррористической защищенности объекта;
- 4) соответствуют заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, а также результатам инженерных изысканий;
- 5) соответствуют установленной в решении о предоставлении бюджетных ассигнований на осуществление капитальных вложений, принятом в отношении объекта капитального строительства государственной (муниципальной) собственности в установленном порядке, стоимости строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, осуществляемого за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

12. Сведения о лицах, осуществлявших внесение изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации

1) КГИП Николаев Василий Евгеньевич

Сведения о лице, направляющем настоящее Подтверждение:

Наименование юридического лица (индивидуального предпринимателя):

АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург», 197198, РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Яблочкова, д.7, корп.2, литера А, ОГРН: 1037828021660 ИНН: 7826717210, КПП 781901001

Номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:

П-044-007826717210-0033 (номер выписки 7826717210-20240414-0223 от 14.04.2024)

Направлением настоящего сообщаем, что сведения о лице, утвердившем настоящее подтверждение, включены в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования и не исключены из него и данное

лицо осуществляет на основании трудового договора функции специалиста по организации архитектурно-строительного проектирования в должности главного инженера проекта.

Дополнительно сообщаем, что сведения о саморегулируемой организации, членами которой мы являемся, включены в государственный реестр саморегулируемых организаций и не исключены из него.

Генеральный директор
АО «Институт Гипростроймост
- Санкт-Петербург»



Скорик О.Г.

_____. (дата, подпись)