



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 1. Защитные сооружения

Книга 2. Защитные сооружения. Тип 2

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**ВХОДНОЙ
КОНТРОЛЬ
ПРОВЕД**
ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ОП
ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА
Хохлов С.А.
ПРИКАЗ №37-П ОТ 02.02.2026

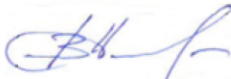
МОСКВА, 2025

Согласовано

Взаим. Инв.

Подп. и дата

Инв. №

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-ЗС2	Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала) Часть 1. Защитные сооружения Книга 2. Защитные сооружения. Тип 2						
Наименование файла		Дата и время последнего изменения файла	Размер файла, байт					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2_v4.pdf		28.04.2026						
Характер работы		Фамилия	Подпись	Дата				
Разработал		Осипова Н.С.		28.04.2026				
Разработал		Кузнецов А.В.		28.04.2026				
Проверил		Кузнецов А.В.		28.04.2026				
Проверил		Кудряшов В.В.		28.04.2026				
Н.контр.		Кудряшов В.В.		28.04.2026				
ГИП		Кудряшов В.В.		28.04.2026				
Генеральный директор		Скорик О.Г.		28.04.2026				
Комплексный главный инженер проекта		Николаев В.Е.		28.04.2026				
Технический директор по тоннельному строительству		Файзрахманов Н.Г.		28.04.2026				
КГИП		Алимбекова Л.И.		28.04.2026				
Информационно-удостоверяющий лист		ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2-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 1. Защитные сооружения

Книга 2. Защитные сооружения. Тип 2

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2

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 1. Защитные сооружения

Книга 2. Защитные сооружения. Тип 2

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2



Генеральный директор

О.Г. Скорик

**Комплексный главный инженер
проекта**

В.Е. Николаев

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

Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

Обозначение	Наименование	Примечание
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2-С	Содержание	1
	Справка ГИПа	1
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2	Основной комплект чертежей	8
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.И-КП1	Каркас КП1	1
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.И-КП2	Каркас КП2	1
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.И-КП3	Каркас КП3	1
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.И-КП4	Каркас КП4	1
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.И-КП5	Каркас КП5	1
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.И-КП6	Каркас КП6	1
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.И-КП7	Каркас КП7	1
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.ВР	Ведомость объёмов работ	8
Всего листов (с учетом титульных листов):		27

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2-С		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание Стадия Лист Листов Р 1 НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		
Разраб		Осипова			22.01.26			
Проверил		Кузнецов			22.01.26			
Н.контр.		Кудряшов			22.01.26			
ГИП		Кудряшов			22.01.26			

Автомобильная дорога «Обход Адлера»
Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

СПРАВКА ГИПа

Рабочая документация соответствует требованиям действующего законодательства и задания на проектирование. Технические решения отвечают технологическим, техническим требованиям и соответствуют экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории Российской Федерации, обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации объекта, соответствуют нормам и правилам Государственной компании «Автодор».

Главный инженер проекта

Кудряшов В.В.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения. Координаты ж.д. конструкций	
3	Опоры 4, 6, 7, 12, 13, 15. Защитные сооружения. Общий вид	
4	Ростверк Р1. Схема армирования	
5	БНС1, 2. Общий вид	
6	БНС3. Общий вид	
7	БНС4. Общий вид	
8	БНС5. Общий вид	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС2И-КП1	Каркас КП1	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС2И-КП2	Каркас КП2	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС2И-КП3	Каркас КП3	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС2И-КП4	Каркас КП4	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС2И-КП5	Каркас КП5	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС2И-КП6	Каркас КП6	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС2И-КП7	Каркас КП7	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС2.ВР	Ведомость объемов работ	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ЗС		
Обозначение	Наименование	Примечание
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС1	Защитные сооружения. Тип 1	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС2	Защитные сооружения. Тип 2	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС3	Защитные сооружения. Тип 3	

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов защитных сооружений	
4	Спецификация элементов армирования ростверка Р1	
5	Спецификация элементов свай БНС1, 2	
6	Спецификация элементов свай БНС3	
7	Спецификация элементов свай БНС4	
8	Спецификация элементов свай БНС5	

Общие указания

1 Рабочая документация разработана на основании:
- договора № ДМ12-2023-1809 от 20.09.2023 года между АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» и ООО «Строительная компания «Автодор», и Задания на разработку рабочей документации к нему;
- проектной документации ДМ12-2023-1809-3-ПНР-ТКР3.1.3 Эстакада (от мостового перехода через р.Кудепста до Западного портала) и результатов инженерных изысканий, получивших положительное заключение ФАУ «ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» №23-1-1-3-066826-2025 от 10.11.2025 в Едином государственном реестре заключений экспертизы.
2 Технические решения, принятые в рабочей документации соответствуют требованиям задания на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования, действующих на дату выпуска и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.
3 Нормативные документы
ГОСТ 3282-74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия
ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные
ГОСТ 23279-2012 Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия
ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ Р 57997-2017 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 5686-2020 Грунты. Методы полевых испытаний сваями
ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация
ГОСТ 103-2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой
ГОСТ 8732-78 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные
ГОСТ 19903-2015 Прокат листовой горячекатаный
ГОСТ 14098-2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций
ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей
ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия
ГОСТ 27772-2021 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения
ГОСТ 32960-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения
ГОСТ Р 58766-2019 Растворы строительные. Общие технические условия
СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах»
СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»
СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»
СП 24.13330.2021 «СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты»
СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»
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»
СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»
СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»
СП 268.1325800.2016 «Транспортные сооружения в сейсмических районах»
СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
ОДМ 218.2.050-2015 «Методические рекомендации по расчету и проектированию свайных противопопалзневых сооружений инженерной защиты автомобильных дорог».

4 Балтийская система высот, 1977 г. Местная система координат — МСК-23.

- 5 Нагрузки:
- транспортная и строительная нагрузка;
 - сейсмическая нагрузка.

- 6 Материалы конструкций:
- бетон конструкционный тяжелый ГОСТ 26633-2015;
 - арматура периодического профиля А400 ГОСТ 5781-82 из стали 25Г2С;
 - арматура гладкая А240 ГОСТ 5781-82 из стали Ст3сп по ГОСТ 380-2005;
 - листовой прокат ГОСТ 19903-2015 из стали Ст3 ГОСТ 380-2005;
 - цементный раствор по ГОСТ Р 58766-2019

- трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-78 из стали Ст4 ГОСТ 8731-74;
 - полоса ГОСТ 103-2006 из стали Ст3 ГОСТ 535-2005.
- 7 Класс сооружения — КС2 в соответствии с ГОСТ 27751-2014.
- 8 Категория бетонной поверхности конструкций А3 ГОСТ 13015-2012 (для ростверка).

9 Геологические условия приняты по материалам технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, комплект ДМ12-2023-1809-3-ИИ-ИГИ-3.13.

10 Все работы производить в соответствии с СП 45.13330.2017, СП 46.13330.2012, СП 70.13330.2012.

11 Несущая способность свай должна быть подтверждена результатами статических испытаний. УЗД контроль сплошности материала свай производить неразрушающим ультразвуковым методом в соответствии с п. 8.9 СП 46.13330.2012. Полученные значения согласовать с проектной организацией. Испытываемые сваи и значения нагрузок для испытаний см. том 10.30.1 шифр ДМ12-2023-1809-3-ПНР-ИД30.1.

12 После устройства железобетонных свай и проведения статических испытаний, а также после проверки сплошности бетона по результатам ультразвуковой диагностики, по согласованию с проектной организацией, производится срубка голов свай.

13 Работы по сооружению свайного основания выполнять после переустройства существующих коммуникаций. Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с ППР, разработанным силами подрядной организации.

14 Перечень скрытых работ и ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию.

14.1 Скрытые работы:

- геодезическая разбивка осей фундаментов и закрепление строительных осей;
- устройство свайжин буронабивных железобетонных свай диаметром 1500 мм;

- нагружение каркасов буронабивных железобетонных свай до проектной отметки;

- бетонирование свай;

- срубка шламового слоя свай с сохранением рабочей арматуры до проектной отметки;
- устройство бетонной подготовки;
- устройство опалубки и арматурного каркаса ростверка;
- бетонирование ростверка.

14.2 Ответственные конструкции:

- свайное основание из буронабивных железобетонных свай;
- монолитная железобетонная конструкция ростверка.

Допускается дополнение/корректировка Перечня Актов на скрытые работы на основании требований Строительного контроля, утвержденных Регламентов, а также иных действующих нормативных документов в соответствии с законодательством РФ.

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

16 "Ведомость основных комплектов рабочих чертежей", см. в том ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.

17 "Сопоставительная ведомость объемов работ", см. в том ДМ-12-2023-1809-РД-3-Эст-ЭС.СВР.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2			
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Защитные сооружения. Тип 2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Осипова			31.03.26		Р	1	8
Проверил		Кузнецов			31.03.26				
ГИП		Кудряшов			31.03.26	Общие данные	НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» 		
Н. контр.		Кудряшов			31.03.26				
КГИП		Николаев			31.03.26				

План

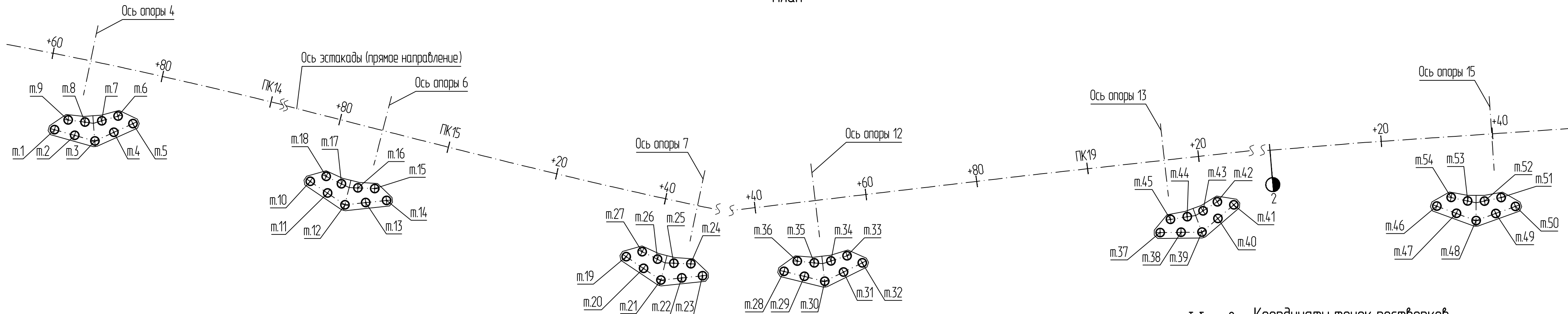
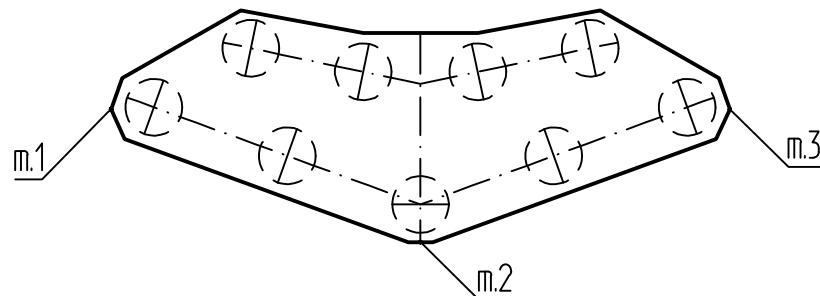


Схема расположения координатных точек ростверка Р1



Условные обозначения

m. 1
Номер характерной точки

Таблица 2 — Координаты точек ростверков

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
4	1	306829,428	2212184,388
	2	306823,596	2212191,120
	3	306824,464	2212199,984
6	1	306764,168	2212277,659
	2	306756,507	2212282,202
	3	306754,528	2212290,886
7	1	306730,364	2212325,055
	2	306722,703	2212329,597
	3	306720,724	2212338,281
12	1	306616,426	2212613,724
	2	306610,813	2212620,639
	3	306611,966	2212629,471
13	1	306597,263	2212678,776
	2	306593,541	2212686,868
	3	306596,848	2212695,138
15	1	306564,229	2212790,902
	2	306557,878	2212797,146
	3	306558,036	2212806,052

Таблица 1 — Координаты точек центра свай

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
4	1	306829,131	2212185,485
	2	306826,840	2212188,454
	3	306824,549	2212191,423
	4	306824,702	2212195,170
	5	306824,855	2212198,917
	6	306827,119	2212196,948
	7	306827,429	2212193,926
	8	306828,346	2212191,045
	9	306829,840	2212188,401
6	10	306763,540	2212278,606
	11	306760,427	2212280,698
	12	306757,315	2212282,791
	13	306756,276	2212286,394
	14	306755,237	2212289,997
	15	306758,007	2212288,845
	16	306759,257	2212286,076
	17	306761,037	2212283,633
	18	306763,291	2212281,596

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
7	19	306729,736	2212326,002
	20	306726,624	2212328,095
	21	306723,511	2212330,187
	22	306722,473	2212333,790
	23	306721,433	2212337,393
	24	306724,203	2212336,241
	25	306725,452	2212333,472
	26	306727,233	2212331,029
	27	306729,487	2212328,992
12	28	306616,164	2212614,830
	29	306613,971	2212617,871
	30	306611,775	2212620,912
	31	306612,050	2212624,652
	32	306612,323	2212628,392
	33	306614,522	2212626,351
	34	306614,735	2212623,321
	35	306615,559	2212620,412
	36	306616,967	2212617,721

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
13	37	306597,284	2212679,913
	38	306595,913	2212683,403
	39	306594,541	2212686,894
	40	306595,735	2212690,449
	41	306596,927	2212694,004
	42	306598,551	2212691,481
	43	306598,006	2212688,493
	44	306598,082	2212685,471
	45	306598,778	2212682,514
15	46	306563,845	2212791,972
	47	306561,325	2212794,749
	48	306558,804	2212797,525
	49	306558,659	2212801,272
	50	306558,511	2212805,019
	51	306560,925	2212803,237
	52	306561,475	2212800,250
	53	306562,620	2212797,451
	54	306564,320	2212794,934

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2			
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Защитные сооружения. Тип 2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Осипова			25.11.25		Р	2	
Проверил		Кузнецов			25.11.25				
ГИП		Кудряшов			25.11.25				
Н. контр.		Кудряшов			25.11.25	Схема расположения. Координаты ж.д. конструкций	НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		

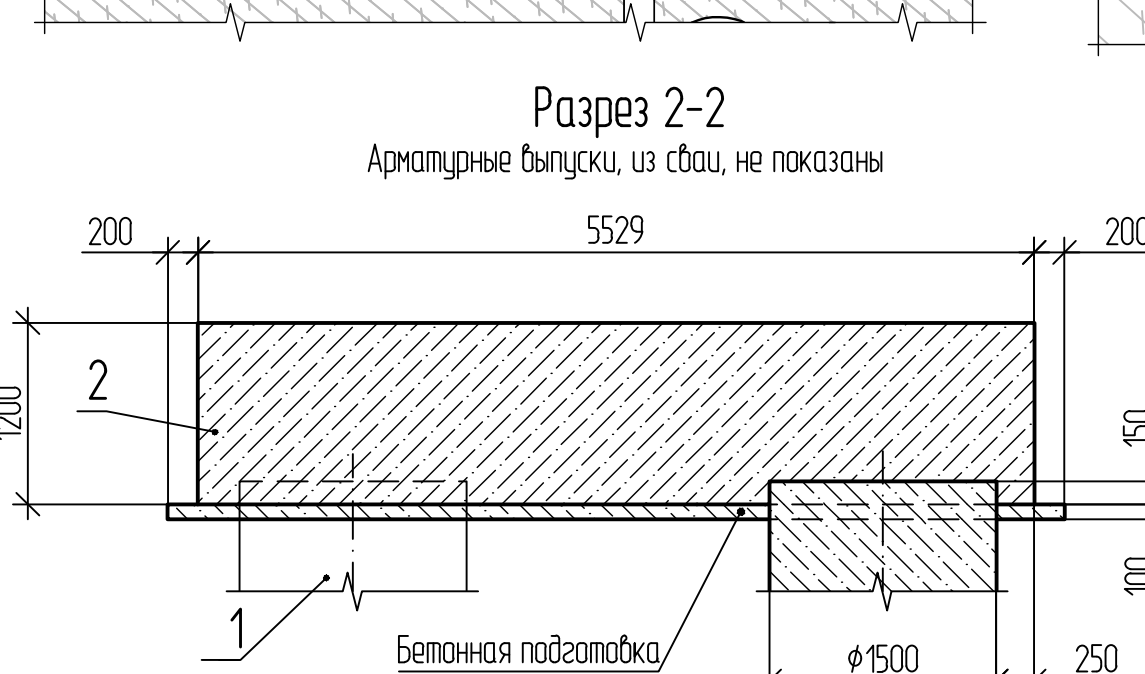
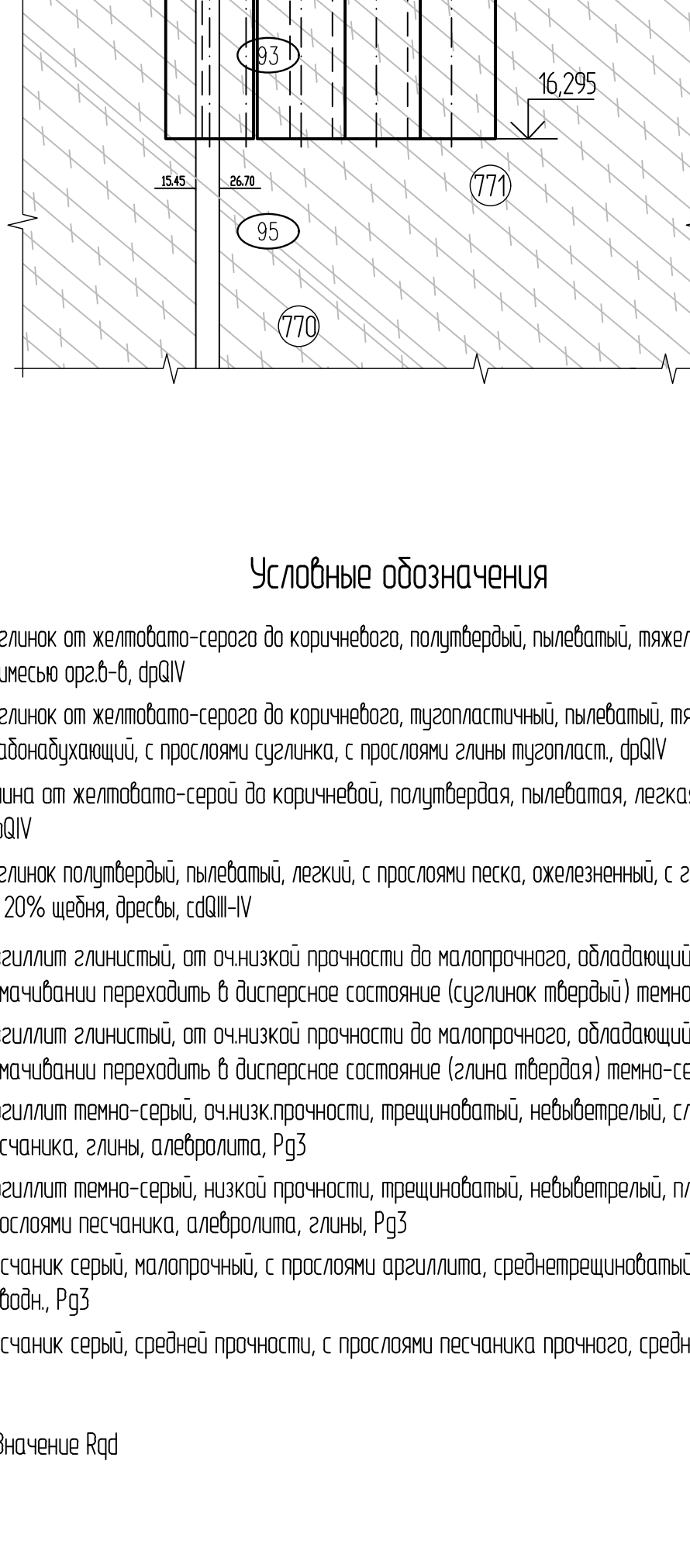
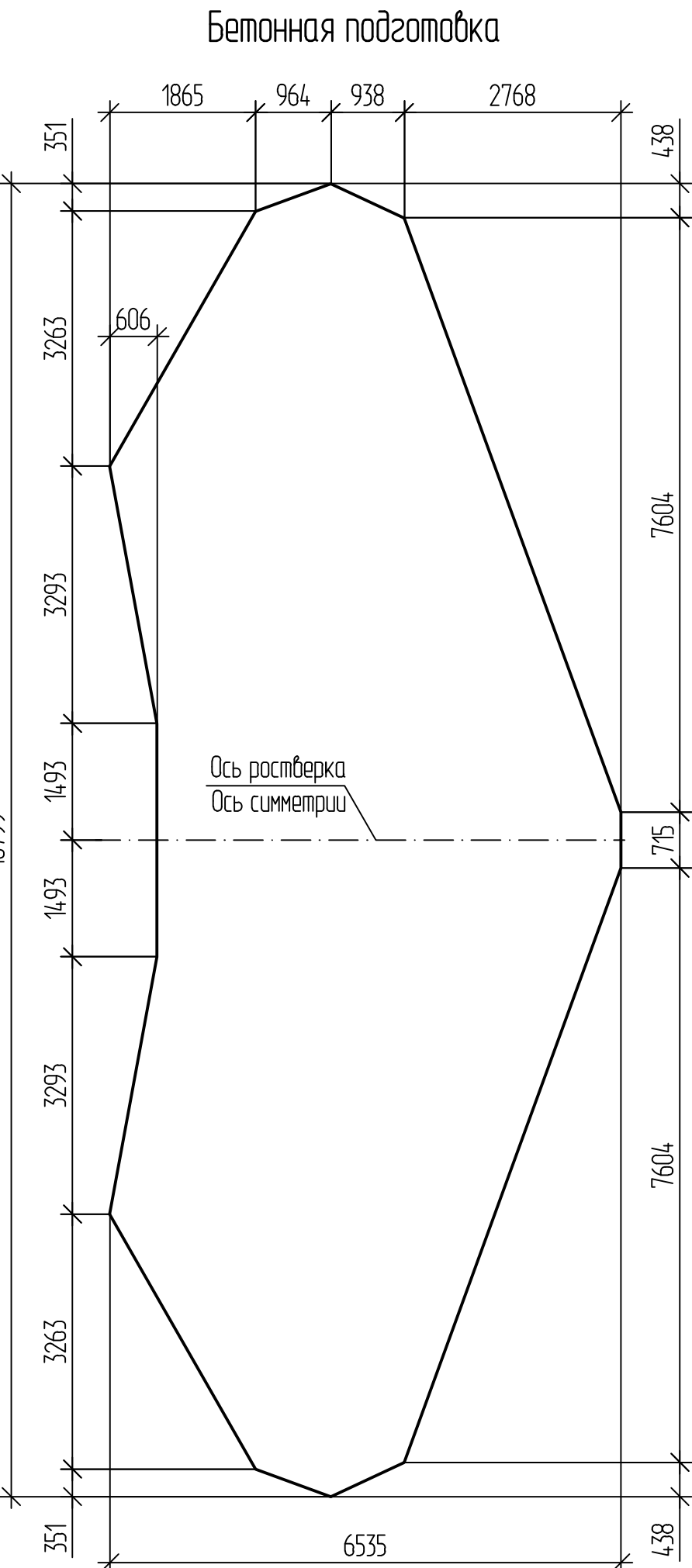
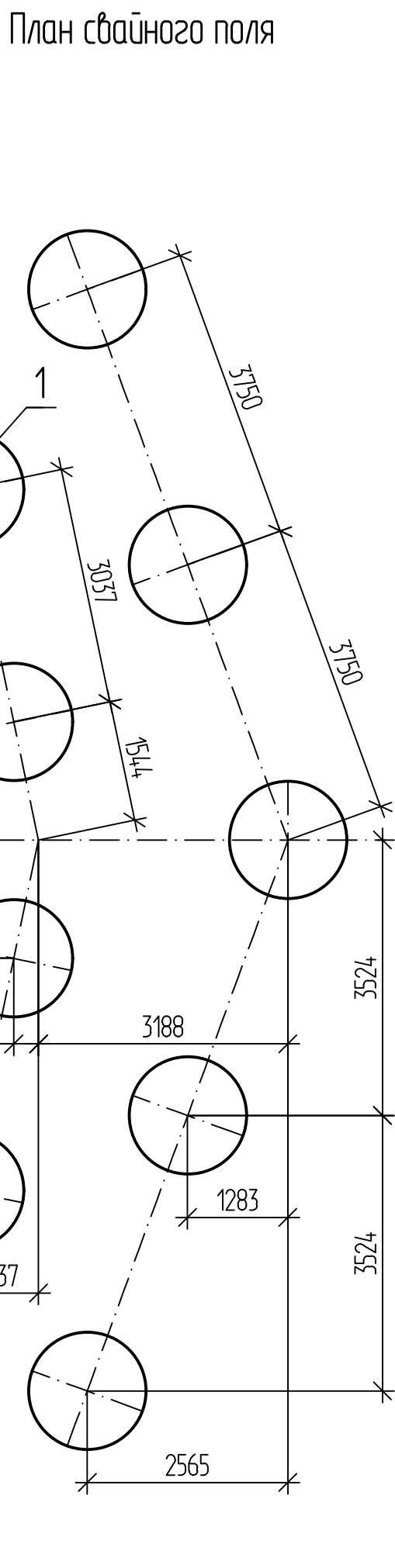
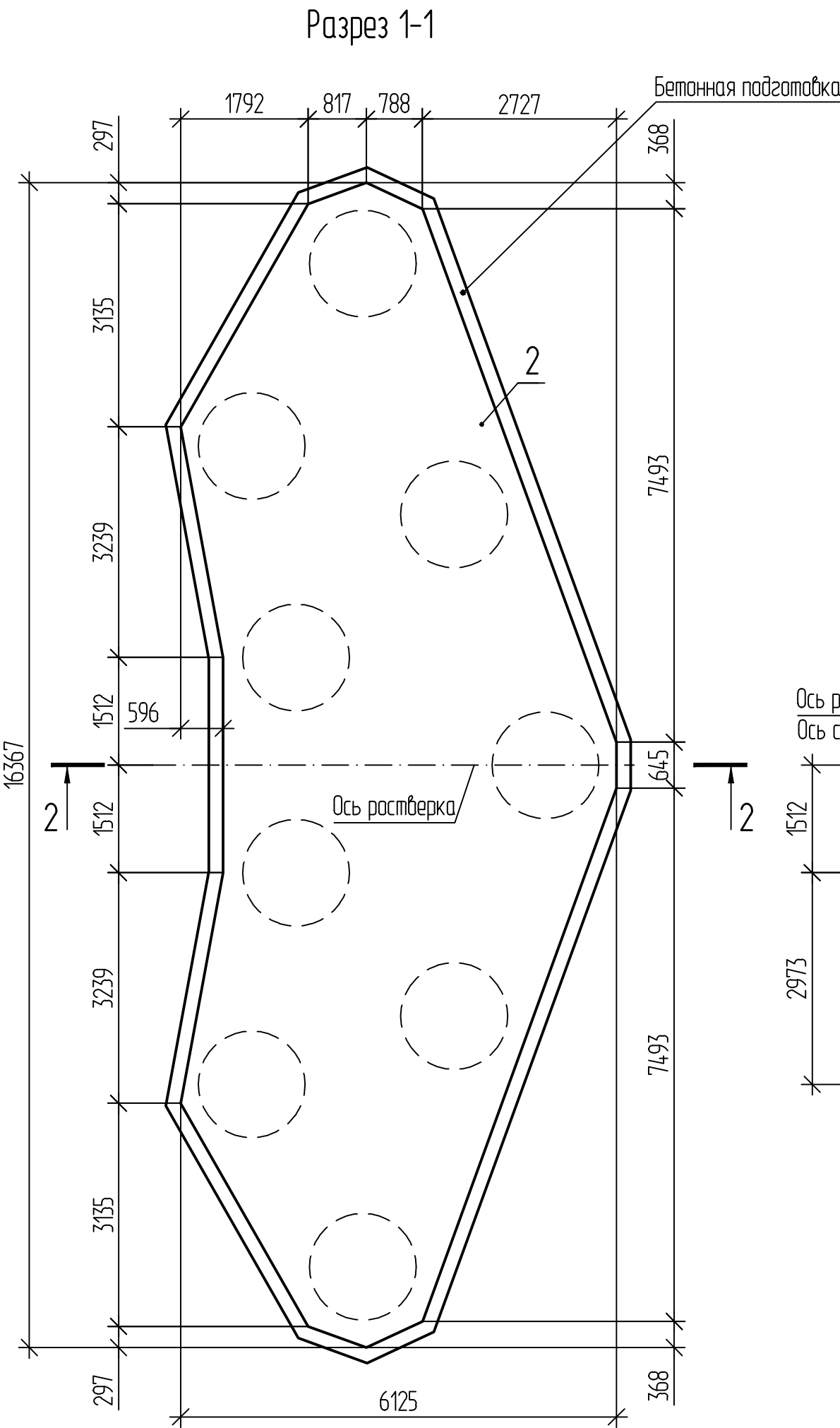
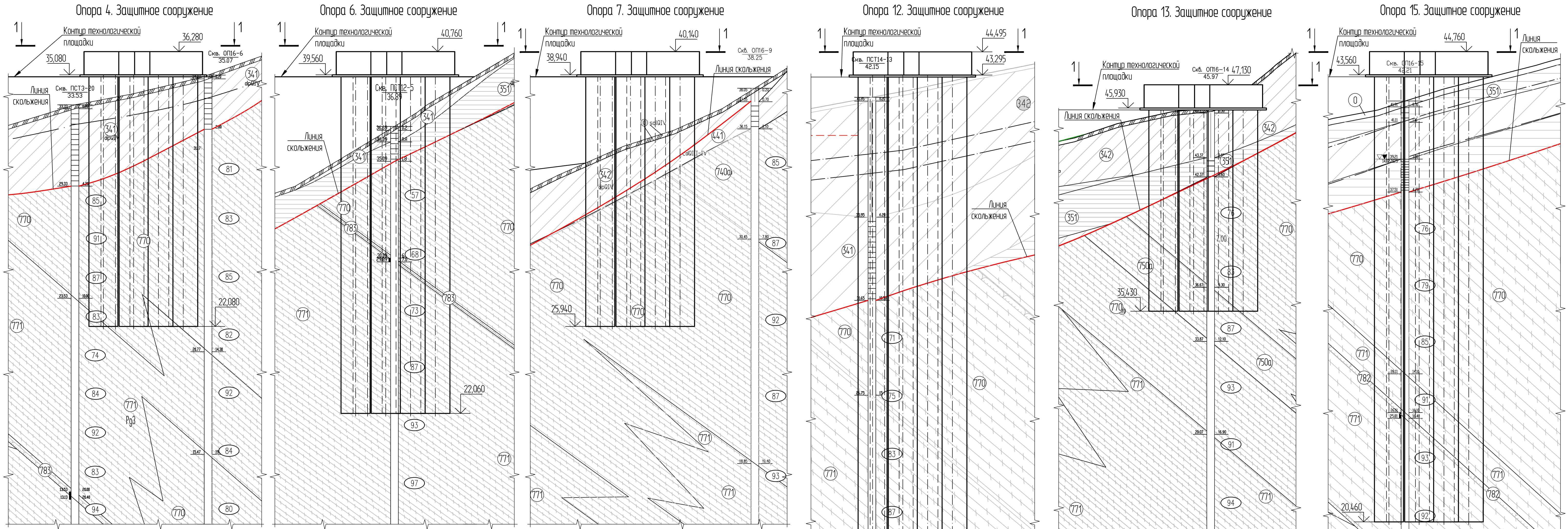


Таблица 1- Несущая способность свай			
Номер опоры	Вертикальная максимальная нагрузка	Коэффициент надежности	Несущая способность свай по грунту
	N _{max}	γ _k	F _d /γ _k
	тс	тс	тс
4	78,19	1,40	186,00
6	237,68	1,40	279,00
7	14,124	1,40	258,00
12	557,02	1,40	641,00
13	143,29	1,40	226,00
15	100,96	1,40	217,00

Условные обозначения

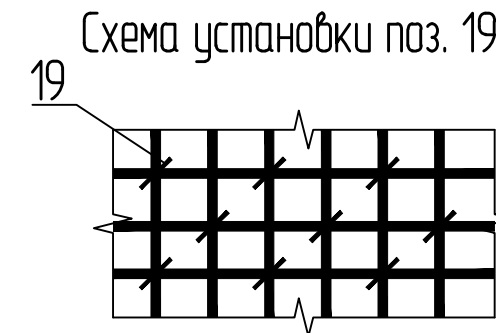
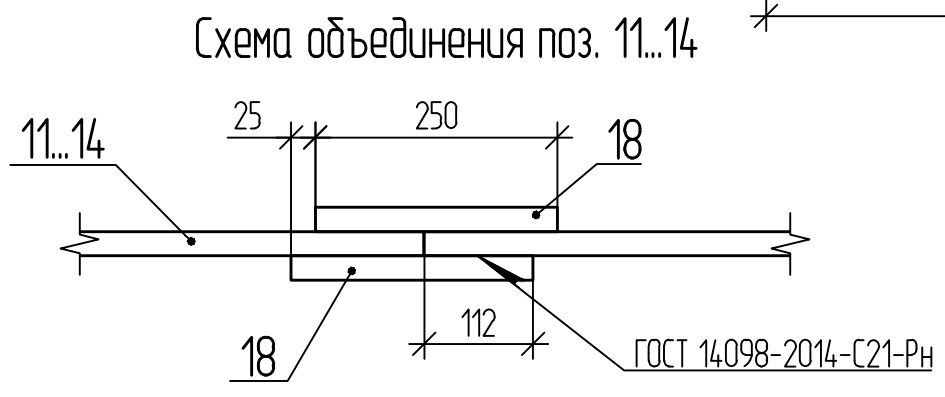
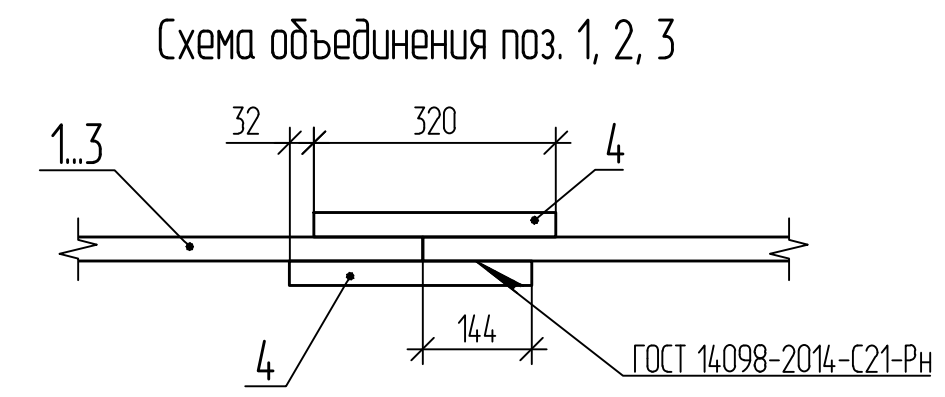
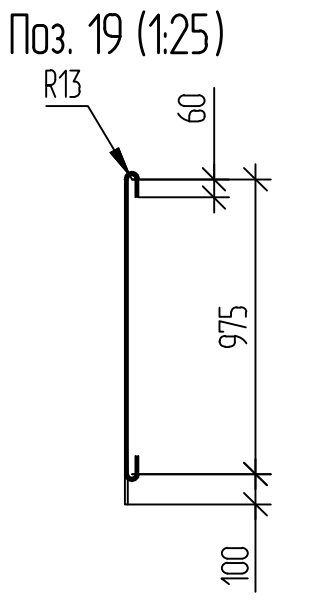
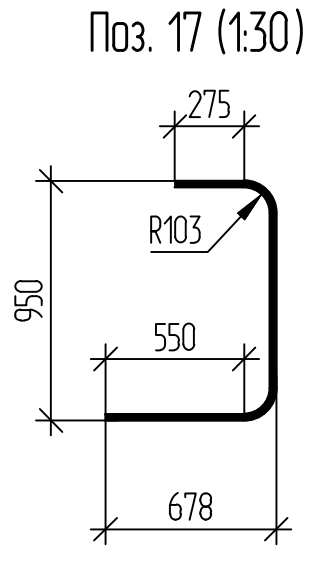
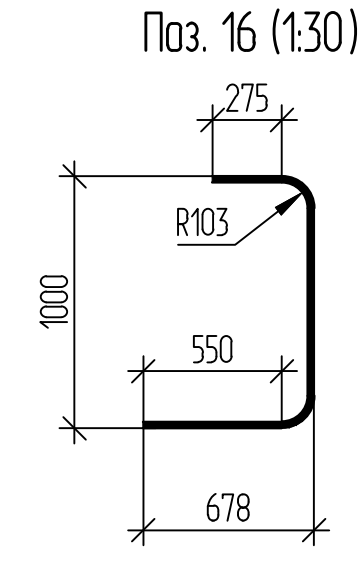
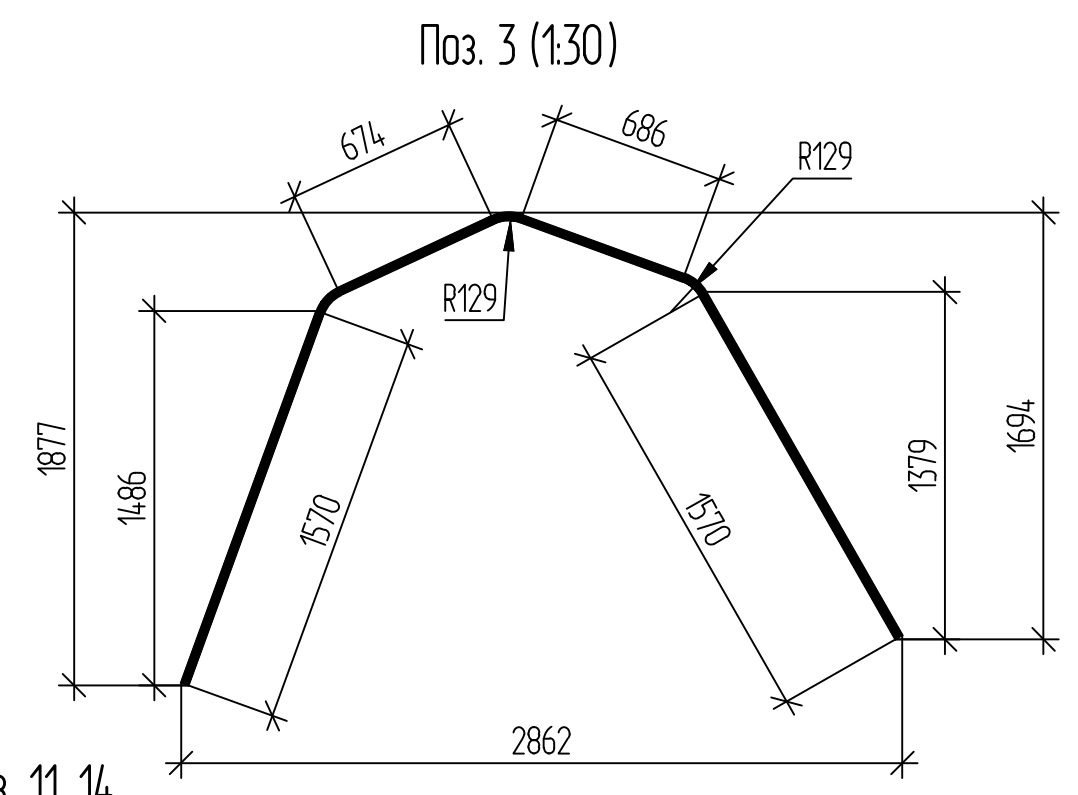
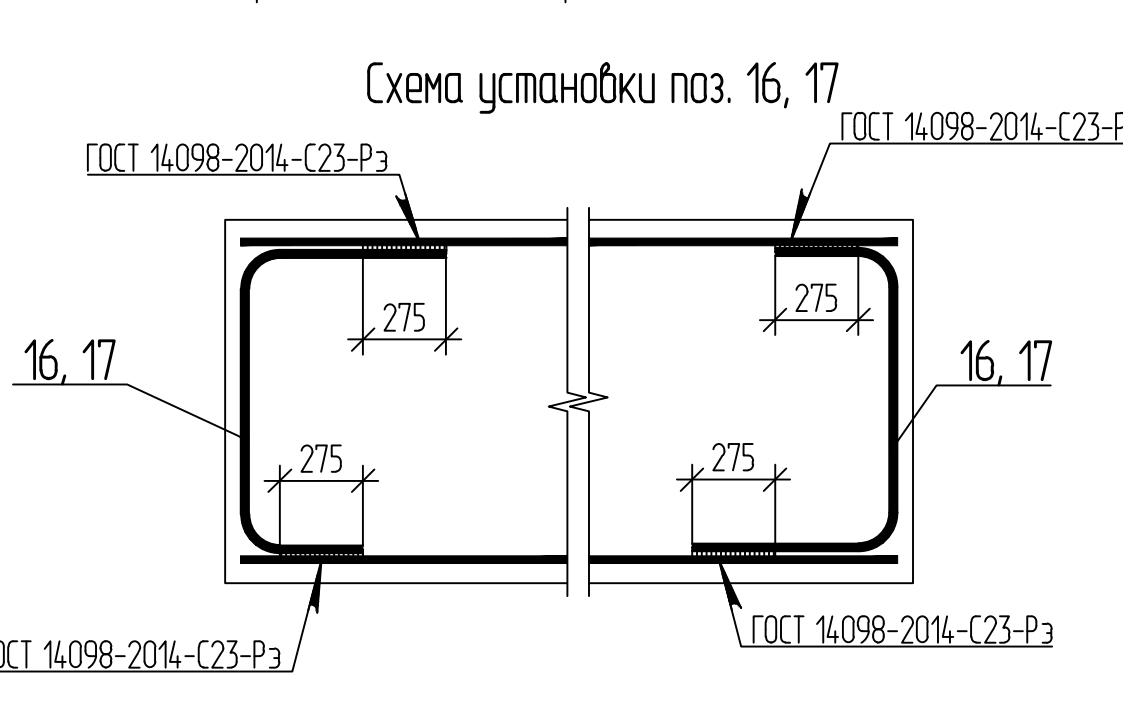
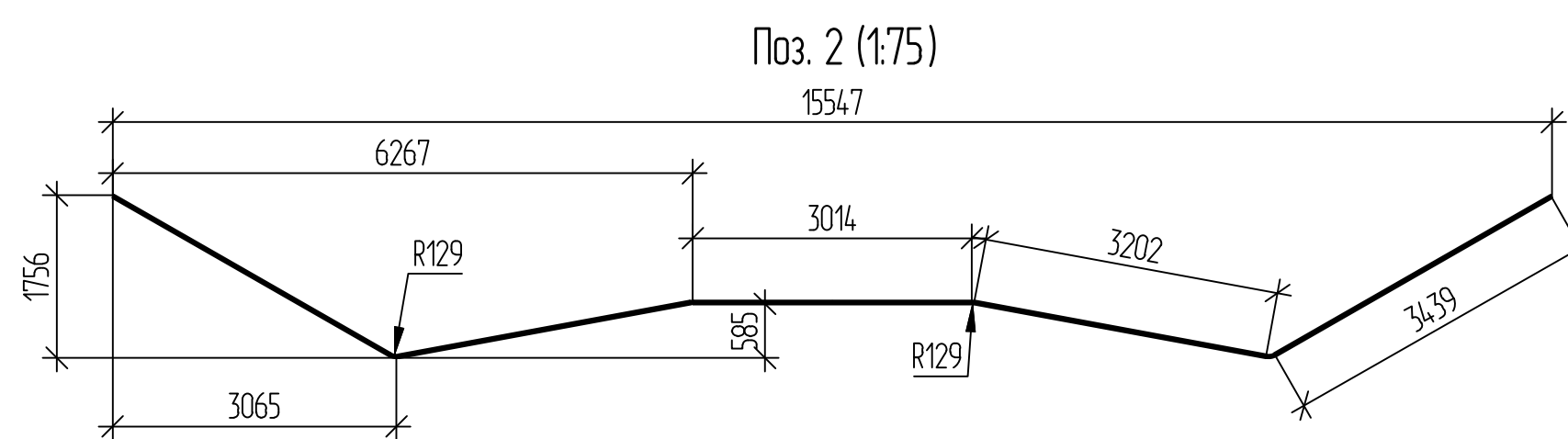
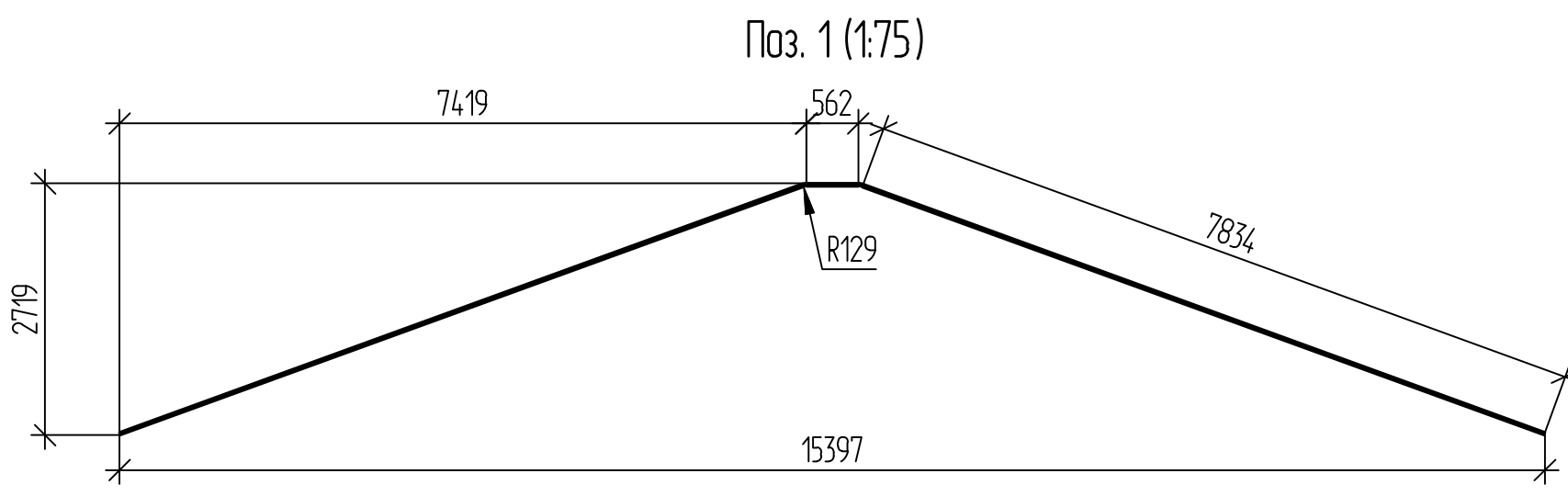
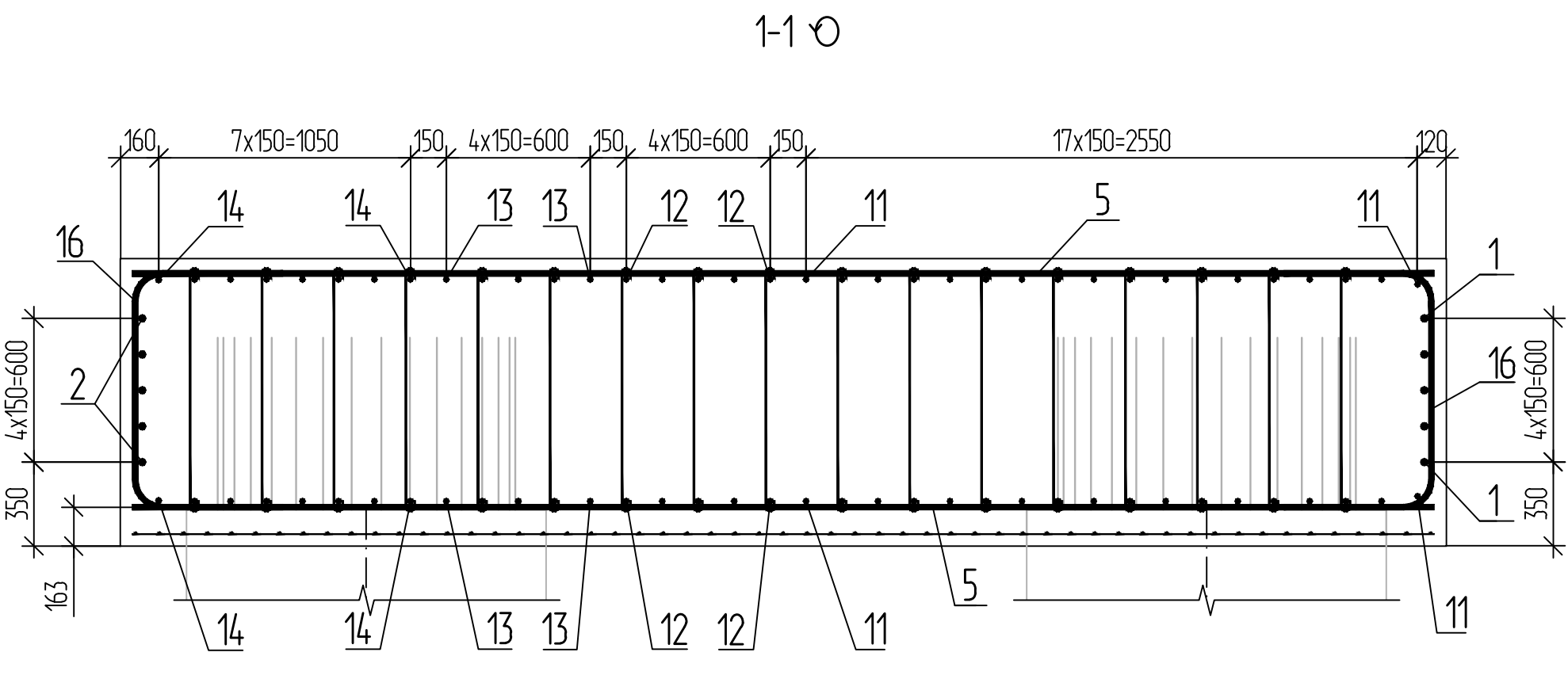
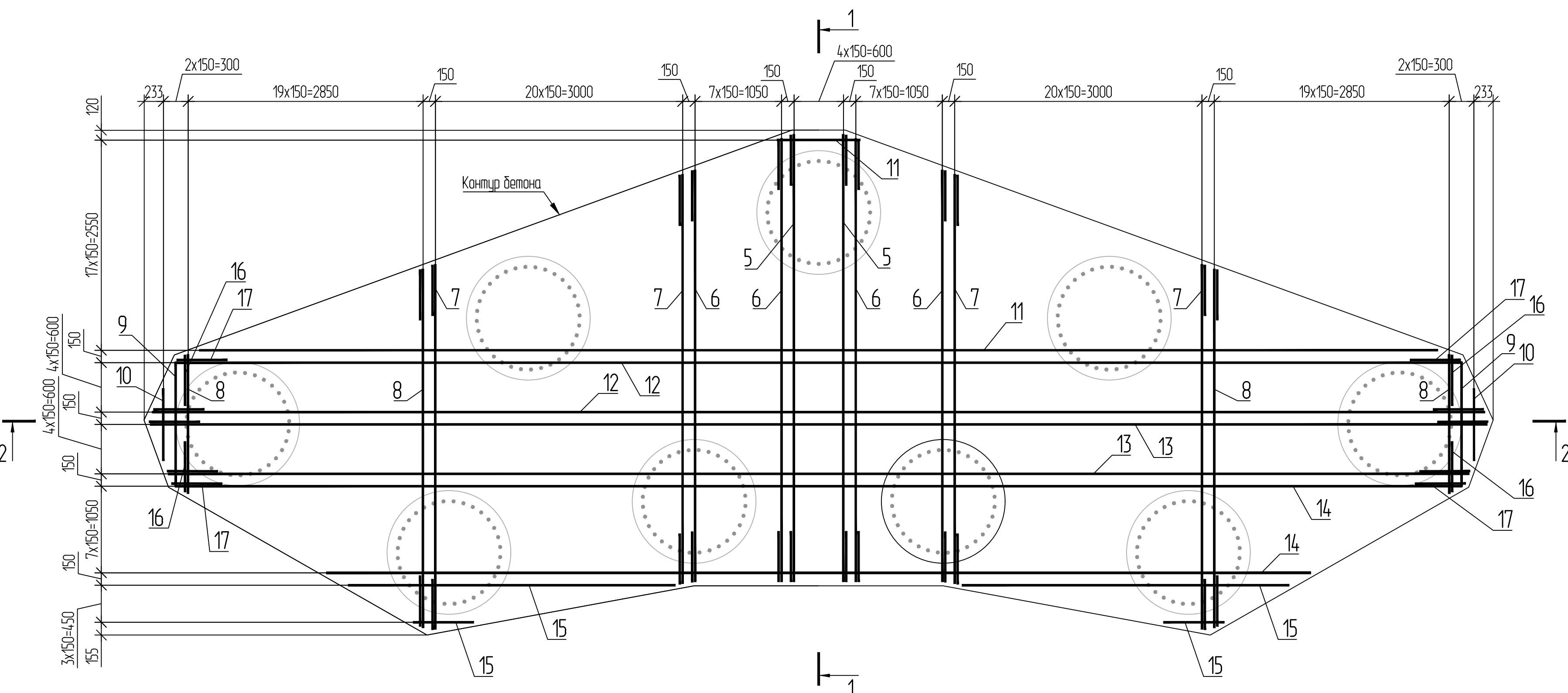
- (34.1) Суглинок от желтовато-серого до коричневого, полутвердый, пылеватый, тяжелый, слабонабухающий, с примесью аргб-б, фгИV
- (34.2) Суглинок от желтовато-серого до коричневого, тугопластичный, пылеватый, тяжелый, с примесью аргб-б, слабонабухающий, с прослоями суглинка, с прослоями глины тугопласт, фгИV
- (35.1) Глина от желтовато-серой до коричневой, полутвердая, пылеватая, легкая, с примесью аргб-б, фгИV
- (44.1) Суглинок полутвердый, пылеватый, легкий, с прослоями песка, ожелезненный, с гнездами карбонатов, с фкл до 20% щебня, дресвы, сдИИ-IV
- (740a) Аргиллит глинистый, от очнижкой прочности до малопрочного, обладающий способностью при замачивании переходить в дисперсное состояние (суглинок твердый) темно-серый, Рg3
- (750a) Аргиллит глинистый, от очнижкой прочности до малопрочного, обладающий способностью при замачивании переходить в дисперсное состояние (глина твердая) темно-серый, Рg3
- (770) Аргиллит темно-серый, очниж.прочности, трещиноватый, небыветрелый, сланцеватый, с прослоями песчанника, глины, алевролита, Рg3
- (771) Аргиллит темно-серый, низкой прочности, трещиноватый, небыветрелый, плитчатый, с танкими прослоями песчанника, алевролита, глины, Рg3
- (782) Песчанник серый, малопрочный, с прослоями аргиллита, среднетрещиноватый, сильнобыветрелый, обводн., Рg3
- (783) Песчанник серый, средней прочности, с прослоями песчанника прочного, среднебыветрелый, обводн., Рg3
- (86) - Значение R_{pd}

Спецификация элементов защитных сооружений

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на опору						Масса ед., кг	Примечание
			4	6	7	12	13	15		
1		Буронабивная свая БНС1	9		9					
		Буронабивная свая БНС2		9						
		Буронабивная свая БНС3					9			
		Буронабивная свая БНС4								
		Буронабивная свая БНС5				9				
2		Растбер Р1	1	1	1	1	1	1		
		Материалы								
		Бетонная подготовка, бетон В7,5 F200 W4	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44		м³

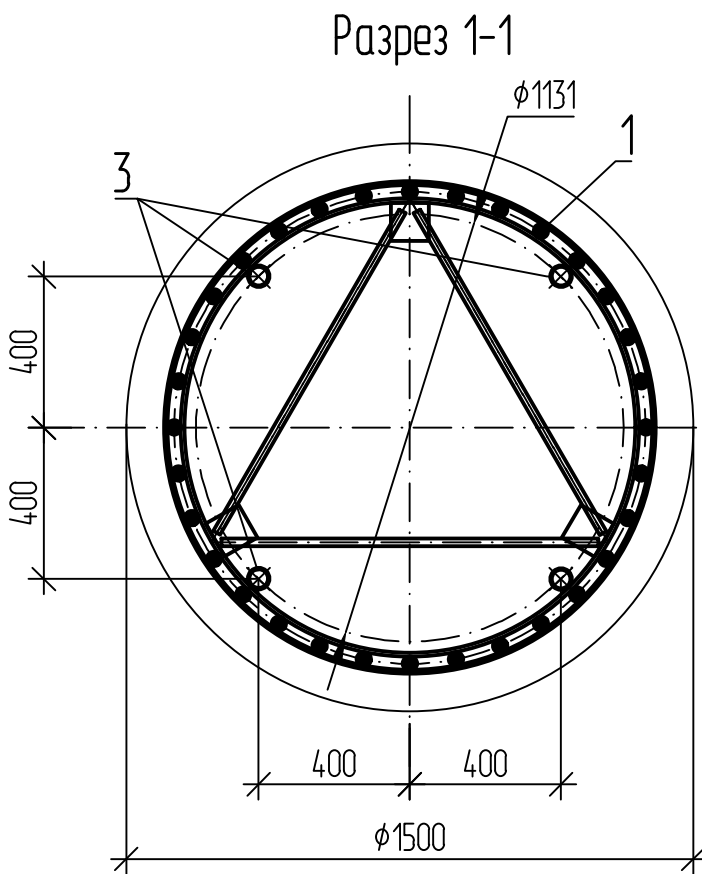
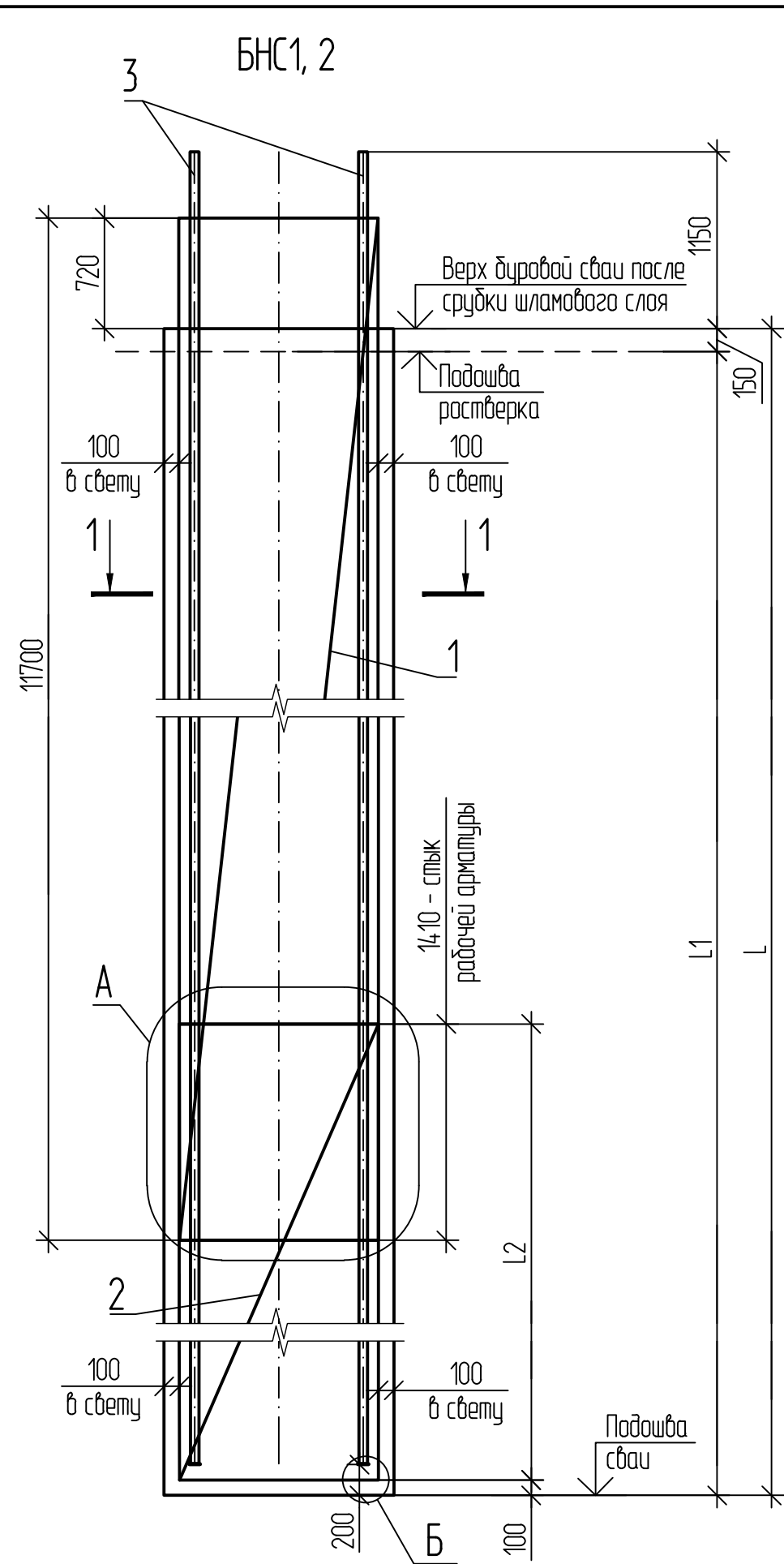
1 Объемы работ по технологической площадке в данный комплект не входят, см. комплекты ДМ12-2024-1809-РД-3-Эст-СВСУ-ТПС

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2		
						Эстакада (от мостового перехода через р. Куденста до Западного портала)		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Защитные сооружения. Тип 2	Студия	Лист
Разраб.	Осипова		25.11.25				Р	3
Проверил	Кузнецов		25.11.25					
ГИП	Кудряшов		25.11.25			Опоры 4, 6, 7, 12, 13, 15. Защитные сооружения. Общий вид		
Н. контр.	Кудряшов		25.11.25			НПС / ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост» Санкт-Петербург		



Формат А3х

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



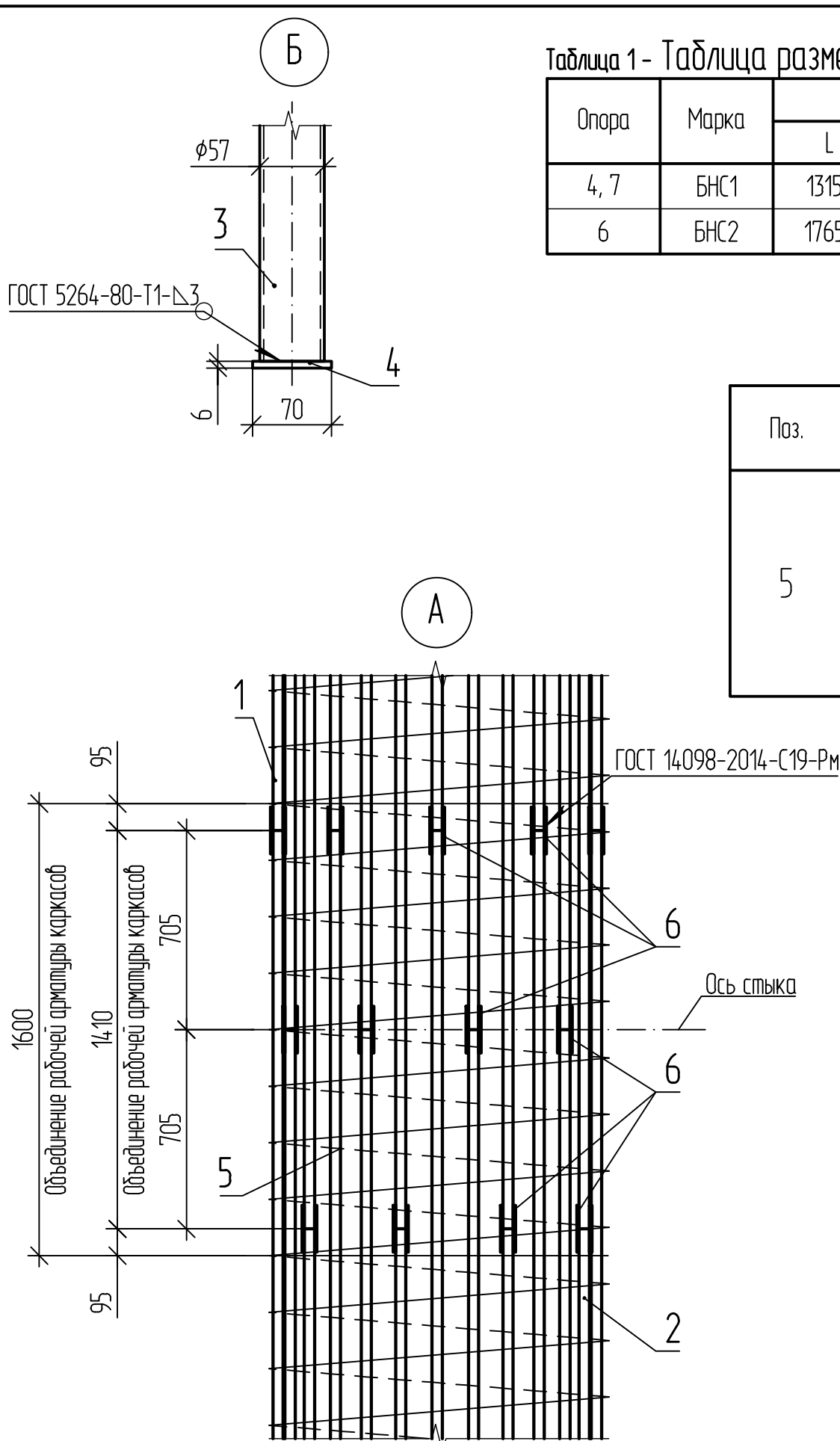
- При стыковке арматурных каркасов допускается сварка не более 40 % стержней в одном расчетном сечении при условии обеспечения проектного положения и жесткости каркасов при бетонировании.
- Арматуру внутри колец жесткости установить с учетом расположения поз. 3.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.
- Категория требований к контролю качества применяемых сварных соединений – III.
- На первой пробуренной скважине каждого растверка выполнить штамповые испытания грунтов по ГОСТ 20276-2012. Программа штамповых испытаний грунтов должна быть согласована с проектной организацией.
- Контроль сплошности буровых свай производится ультразвуковым методом.
- По окончании проверки свай на сплошность и согласования результатов с проектной организацией, производится срубка шламового слоя бетона с сохранением рабочей арматуры. Верх труб (поз. 3) срезать до отметки не выше верха свай (после срубки шламового слоя бетона) +0,05 м, полость труб заполнить цементным раствором.
- Отметки свай см. на листе 3.
- Ведомость расхода стали дана на: 18 свай БНС1
9 свай БНС2.
- 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.
- Шламовый слой рассчитан исходя из расчета выхода бетона из ствола БНС в объеме $V=3,14 \cdot 0,75^2 \cdot (\pi \cdot 0,95\text{м})=1,68\text{м}^3$. Принятая высота шламового слоя 0,95м.
- 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.

Таблица 1 - Таблица размеров

Опора	Марка	Размер, мм		
		L	L1	L2
4, 7	БНС1	13150	13000	3480
6	БНС2	17650	17500	7980

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	



Спецификация элементов свай БНС1, 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на БНС		Масса ед., кг	Примечание
			1	2		
		Сборочные единицы				
1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.И-КП1	Каркас КП1	1	1		
2	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.И-КП2	Каркас КП2	1			
	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.И-КП3	Каркас КП3		1		
		Детали				
		Труба 57х3,5 ГОСТ 8732-78 А Ст4сп ГОСТ 8731-74				
3		L = 14095*	4		65,12	
		L = 18595*		4	85,91	
		Полоса 70х6 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005				
4		L = 70	4	4	0,23	
		8-A240 ГОСТ 5781-82				
5		L = 48950	1	1	19,34	
		Стандартные изделия				
6		Скоба-накладка D36 ГОСТ 14098-2014	32	32	1,18	
		Материалы				
		Бетон В35 F ₂₀₀ W8 ГОСТ 26633-2015 (без учета шламового слоя)	23,24	31,19		м³
		Бетон В35 F ₂₀₀ W8 ГОСТ 26633-2015 (Шламовый слой)	1,68	1,68		м³
		Цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	0,11	0,15		м³

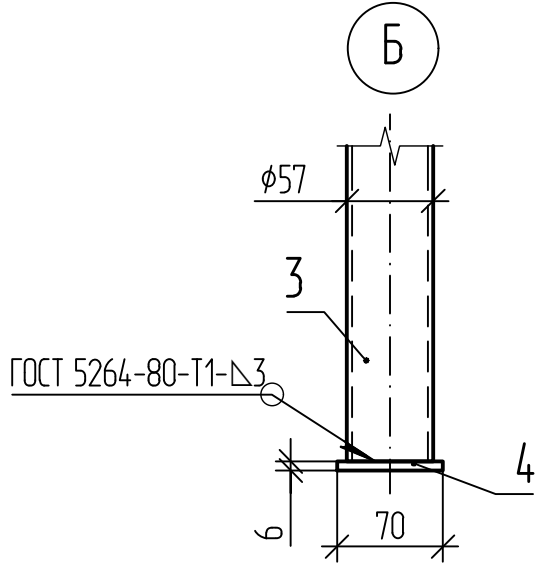
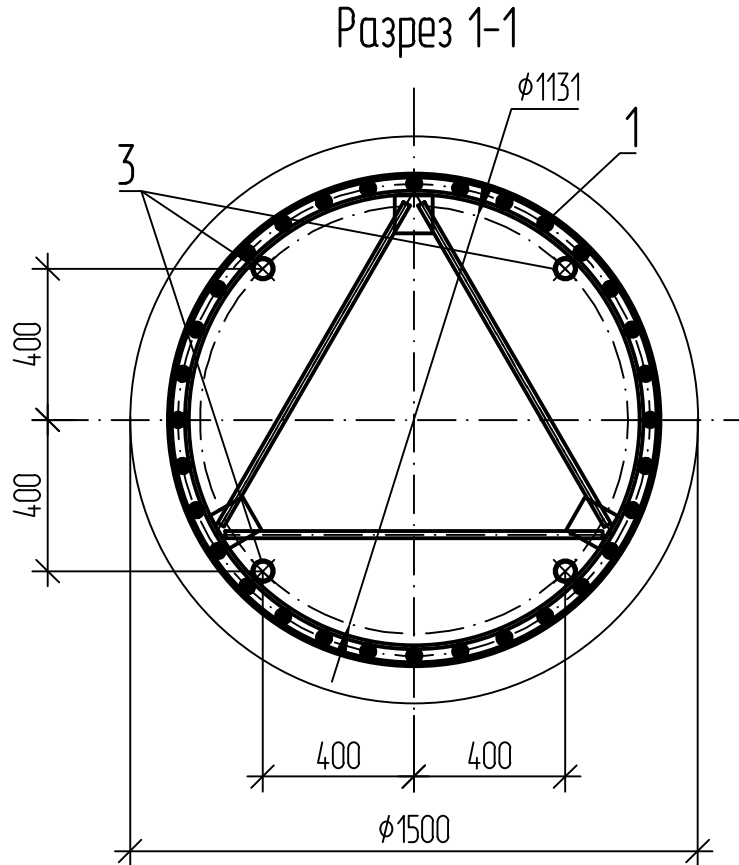
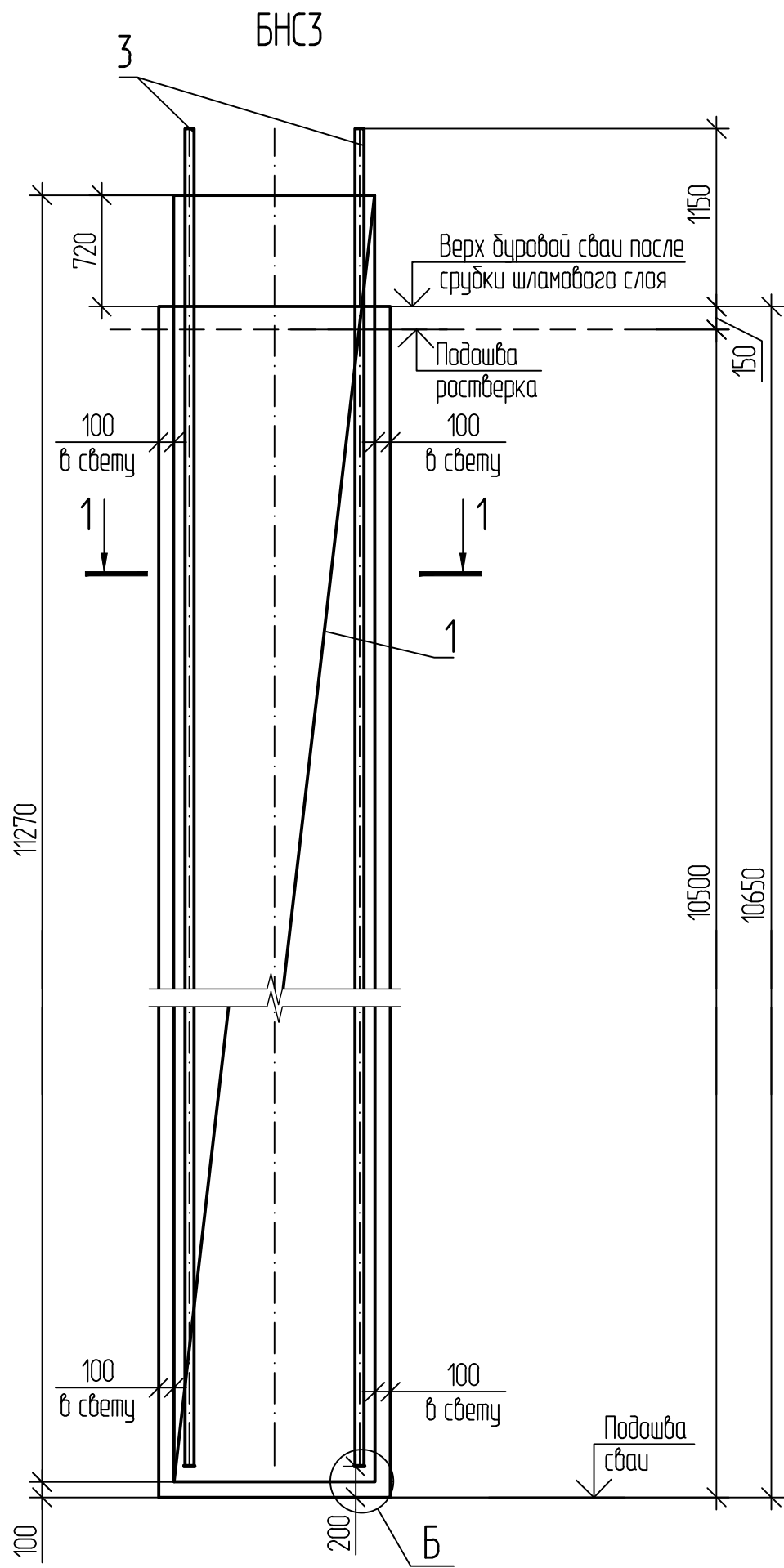
- * Для получения проектной длины трубы использовать мерные отрезки, свариваемые швом С8 по ГОСТ 5264-80.
- Поз. 6 скоба-накладка выполняется в соответствии с табл. 8 ГОСТ 14098-2014 из стали класса С255 по ГОСТ 27772-2021 в соответствии с п. 5.14 ГОСТ 14098-2014.

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		
	А240		А400				См3сн				С255				
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8732-78		ГОСТ 103-2006			ГОСТ14098-2014			
	φ8	Итого	φ20	φ36	Итого		тр. 57×3,5	Итого	100×10	70×6	Итого	Скоба-наклад-ка D36		Итого	
	БНС1	2262,0	2262,0	914,8	63373,4		64288,2	66550,2	4688,6	4688,6	5261,6	16,6		5278,2	
БНС2	1450,1	1450,1	653,4	42041,3	42694,7	44144,8	3092,8	3092,8	3560,9	8,3	3569,2	339,8	339,8	7001,8	51658,0

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2			
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Защитные сооружения. Тип 2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Осипова			31.03.26		Р	5	
Проверил		Кузнецов			31.03.26				
ГИП		Кудряшов			31.03.26				
Н. контр.		Кудряшов			31.03.26	БНС1, 2. Общий вид	НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» 		

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



- 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. 3.
- 3 Electroды 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 штамповых испытаний грунтов должна быть согласована 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. 3) 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 3.
- 9 Ведомость расхода стали дана на: 9 свай БНСЗ.
- 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 $V=3,14 \cdot 0,75^2 \cdot (\pi) \cdot 0,95(\pi)=1,68\text{м}^3$. Принятая высота шламового слоя 0,95м.
- 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.

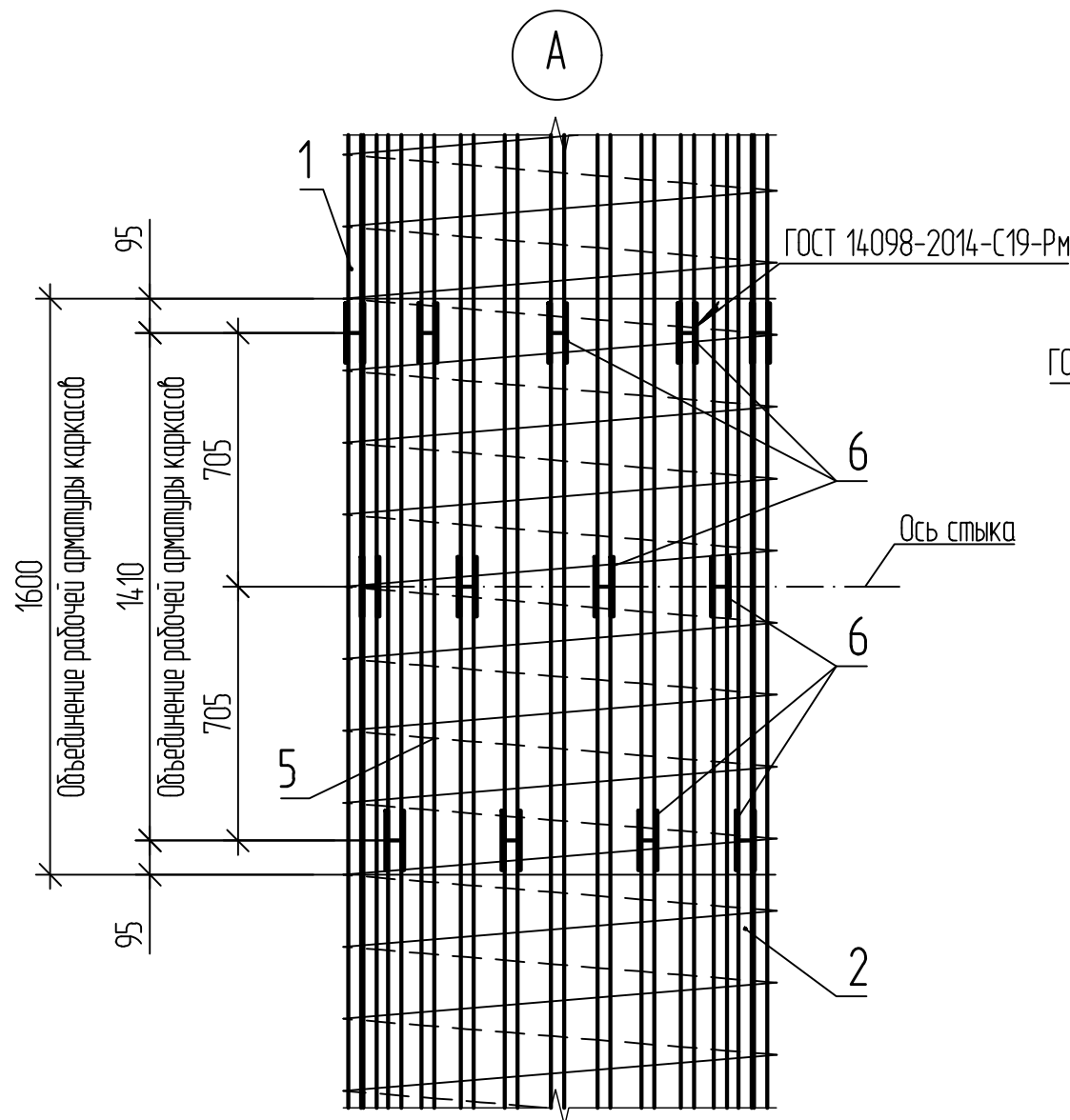
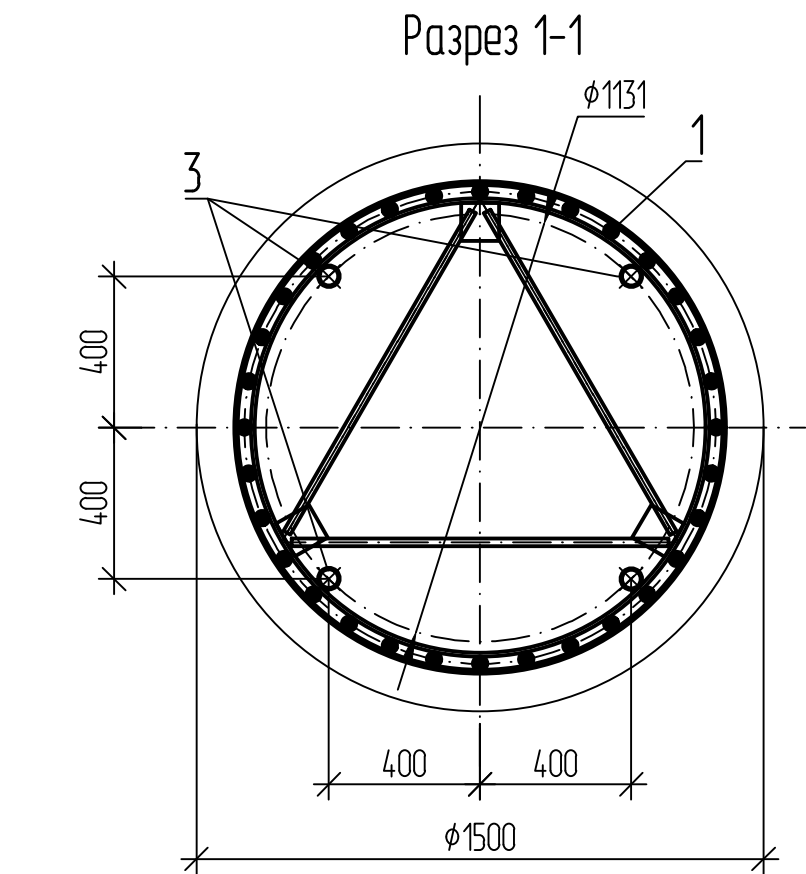
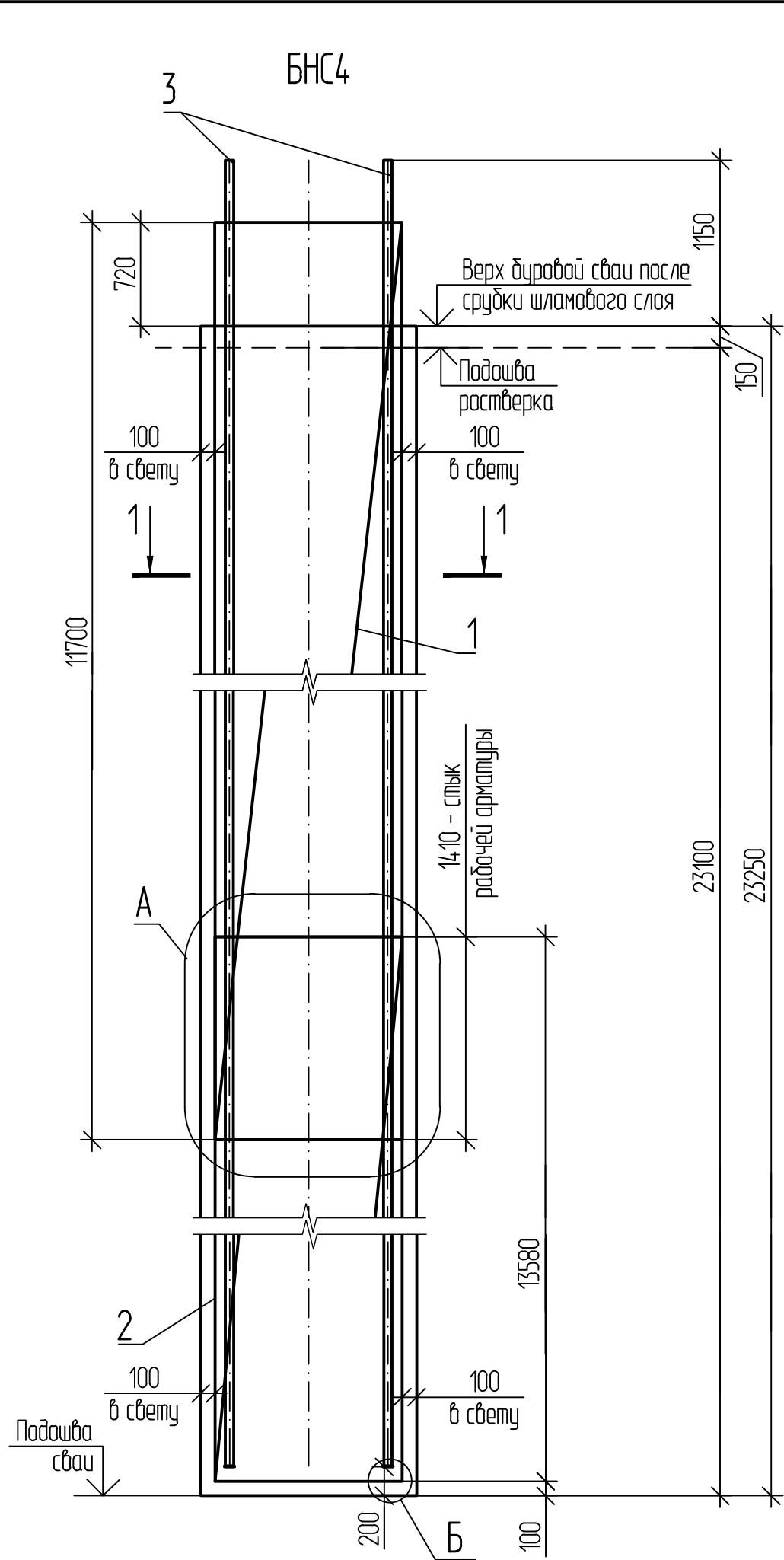
Спецификация элементов свай БНСЗ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.И-КП4	Каркас КП4	1		
		Детали			
		Труба 57х3,5 ГОСТ 8732-78 А Ст4сп ГОСТ 8731-74			
3		L = 11595*	4	53,57	
		Полоса 70х6 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
4		L = 70	4	0,23	
		Материалы			
		Бетон В35 F _{т200} W8 ГОСТ 26633-2015 (без учета шламового слоя)			18,82 м ³
		Бетон В35 F _{т200} W8 ГОСТ 26633-2015 (Шламовый слой)			1,68 м ³
		Цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019			0,09 м ³
1 * Для получения проектной длины трубы использовать мерные отрезки, свариваемые швом С8 по ГОСТ 5264-80.					

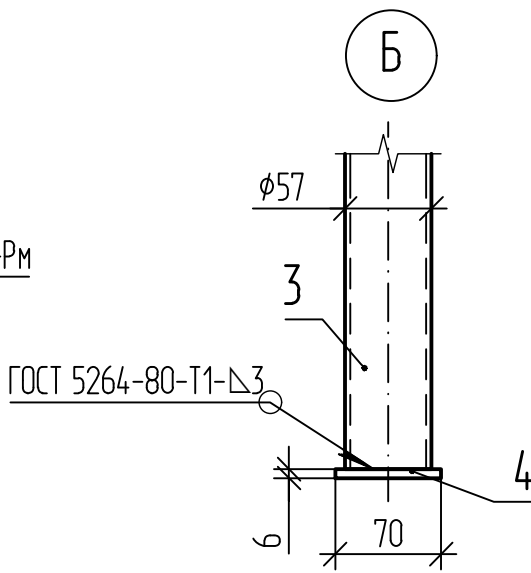
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Всего с учетом вязальной проволоки и сварных швов (1 %)
	Арматура класса					Всего	Прокат марки					Всего	
	A240		A400				Ст3сп						
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8732-78		ГОСТ 103-2006				
	φ8	Итого	φ20	φ36	Итого		тр. 57х3,5	Итого	100х10	70х6	Итого		
БНСЗ	797,5	797,5	392,0	25934,4	26326,4	27123,9	1928,5	1928,5	2320,7	8,3	2329,0	4257,5	31695,2

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2				
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Защитные сооружения. Тип 2		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Осипова			31.03.26			Р	6	
Проверил		Кузнецов			31.03.26					
ГИП		Кудряшов			31.03.26					
Н. контр.		Кудряшов			31.03.26	БНСЗ. Общий вид		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербурга»		



Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
5	



Спецификация элементов сваи БНС4					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2И-КП1	Каркас КП1	1		
2	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2И-КП5	Каркас КП5	1		
		Детали			
		Труба 57х3,5 ГОСТ 8732-78 А Ст4сп ГОСТ 8731-74			
3		L = 24195*	4	111,78	
		Полоса 70х6 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
4		L = 70	4	0,23	
		8-A240 ГОСТ 5781-82			
5		L = 48950	1	19,34	
		Стандартные изделия			
6		Скоба-накладка D36 ГОСТ14098-2014	32	1,18	
		Материалы			
		Бетон В35 F ₂₀₀ W8 ГОСТ 26633-2015 (без учета шламового слоя)			41,09 м ³
		Бетон В35 F ₂₀₀ W8 ГОСТ 26633-2015 (Шламовый слой)			1,68 м ³
		Цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019			0,19 м ³
1 * Для получения проектной длины трубы использовать мерные отрезки, свариваемые швом С8 по ГОСТ 5264-80.					
2 Поз. 6 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 8732-78		ГОСТ 103-2006			ГОСТ14098-2014			
	φ8	Итого	φ20	φ36	Итого		тр. 57×3,5	Итого	100×10	70×6	Итого	Скоба-наклад- ка D36	Итого		
	БНС4	1841,6	1841,6	784,1	54927,4		55711,5	57553,1	4024,1	4024,1	4181,0	8,3	4189,3		

- 1 При стыковке арматурных каркасов допускается сварка не более 40 % стержней в одном расчетном сечении при условии обеспечения проектного положения и жесткости каркасов при бетонировании.
- 2 Арматуру внутри колец жесткости установить с учетом расположения поз. 3.
- 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 штамповых испытаний грунтов должна быть согласована 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. 3) 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 БНС4.
- 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 рассчитан исходя из расчета выхода бетона из ствола БНС в объеме V=3,14*0,75² (м)*0,95(м)=1,68м³. Принятая высота шламового слоя 0,95м.
- 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.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2			
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Защитные сооружения. Тип 2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Осипова			31.03.26		Р	7	
Проверил		Кузнецов			31.03.26				
ГИП		Кудряшов			31.03.26				
Н. контр.		Кудряшов			31.03.26	БНС4. Общий вид	НПС//ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» 		

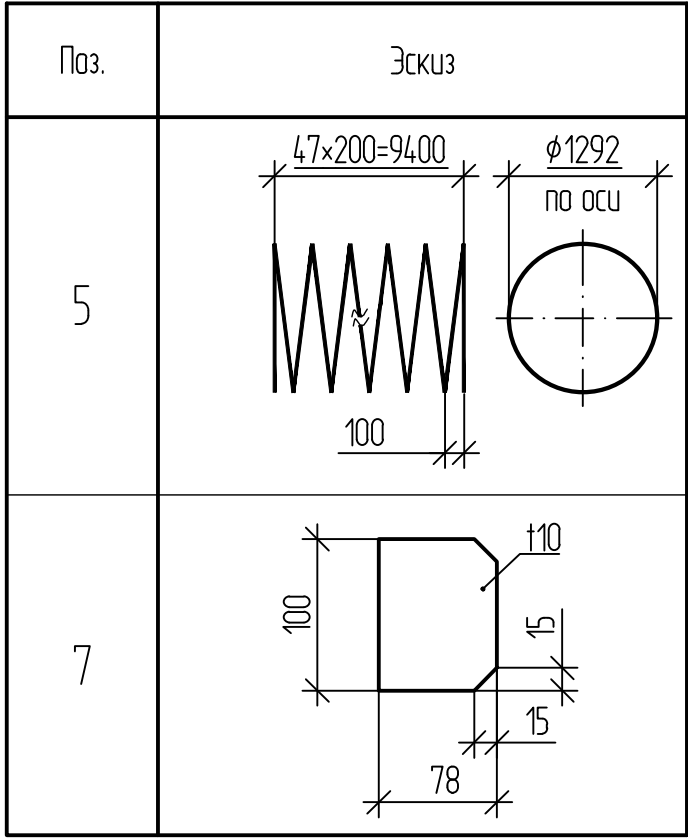
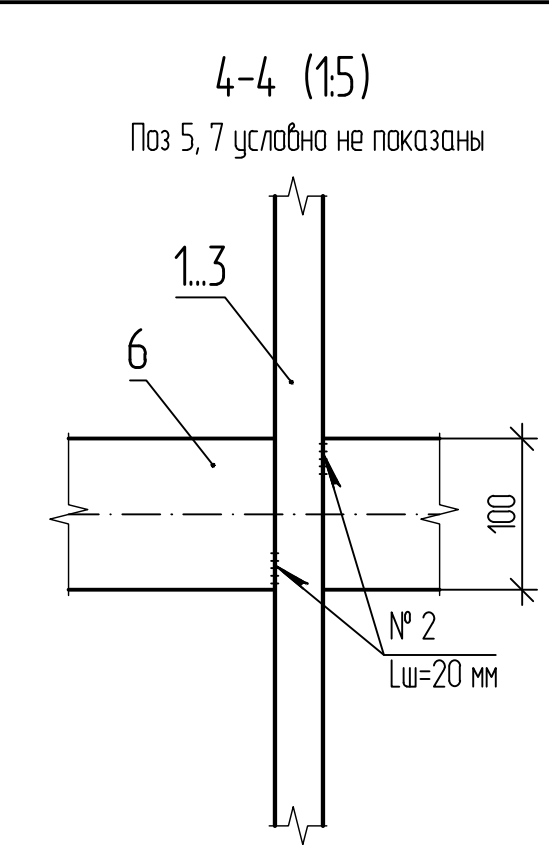
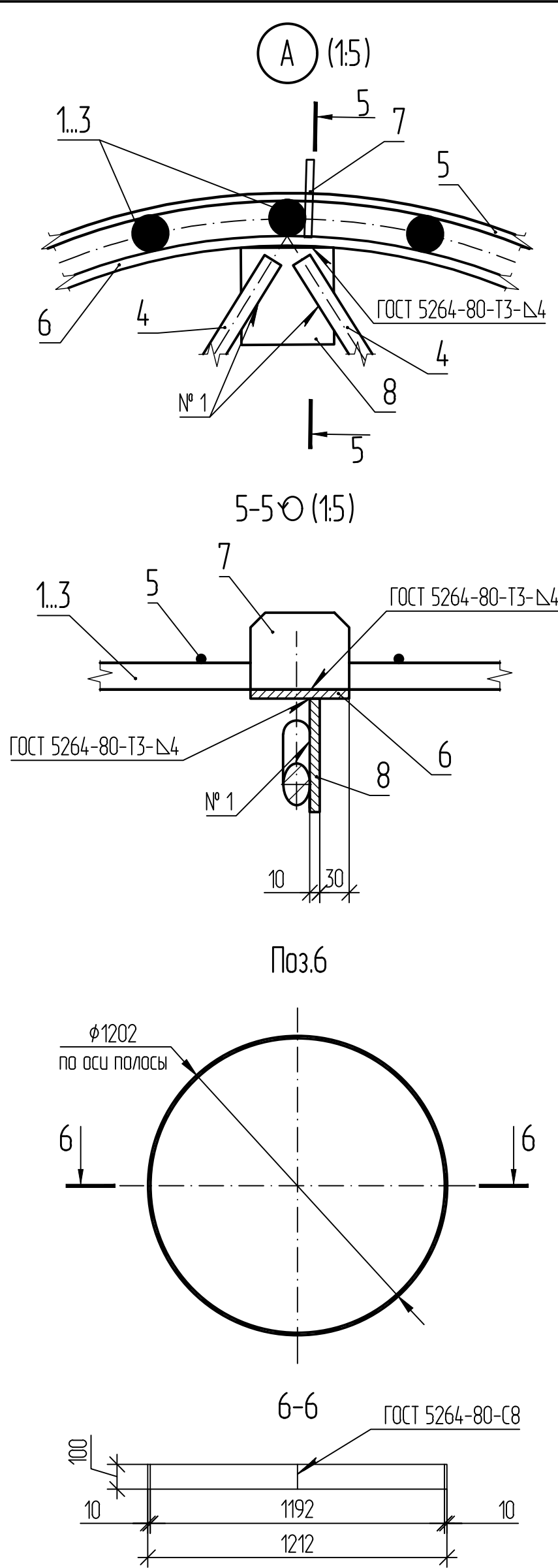
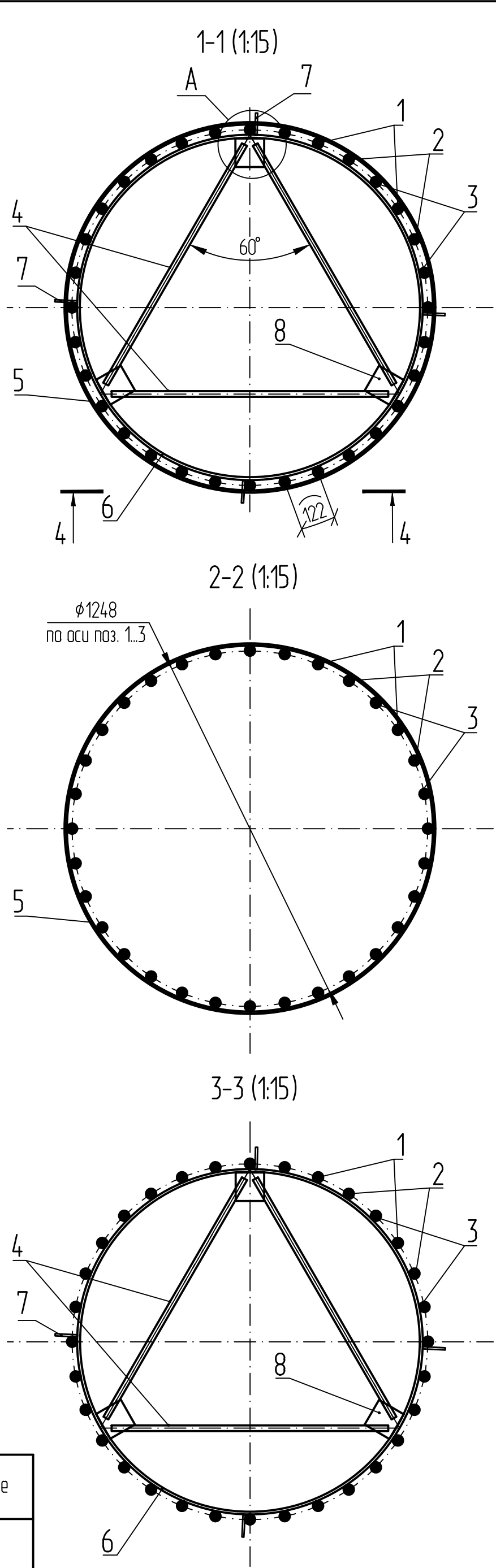
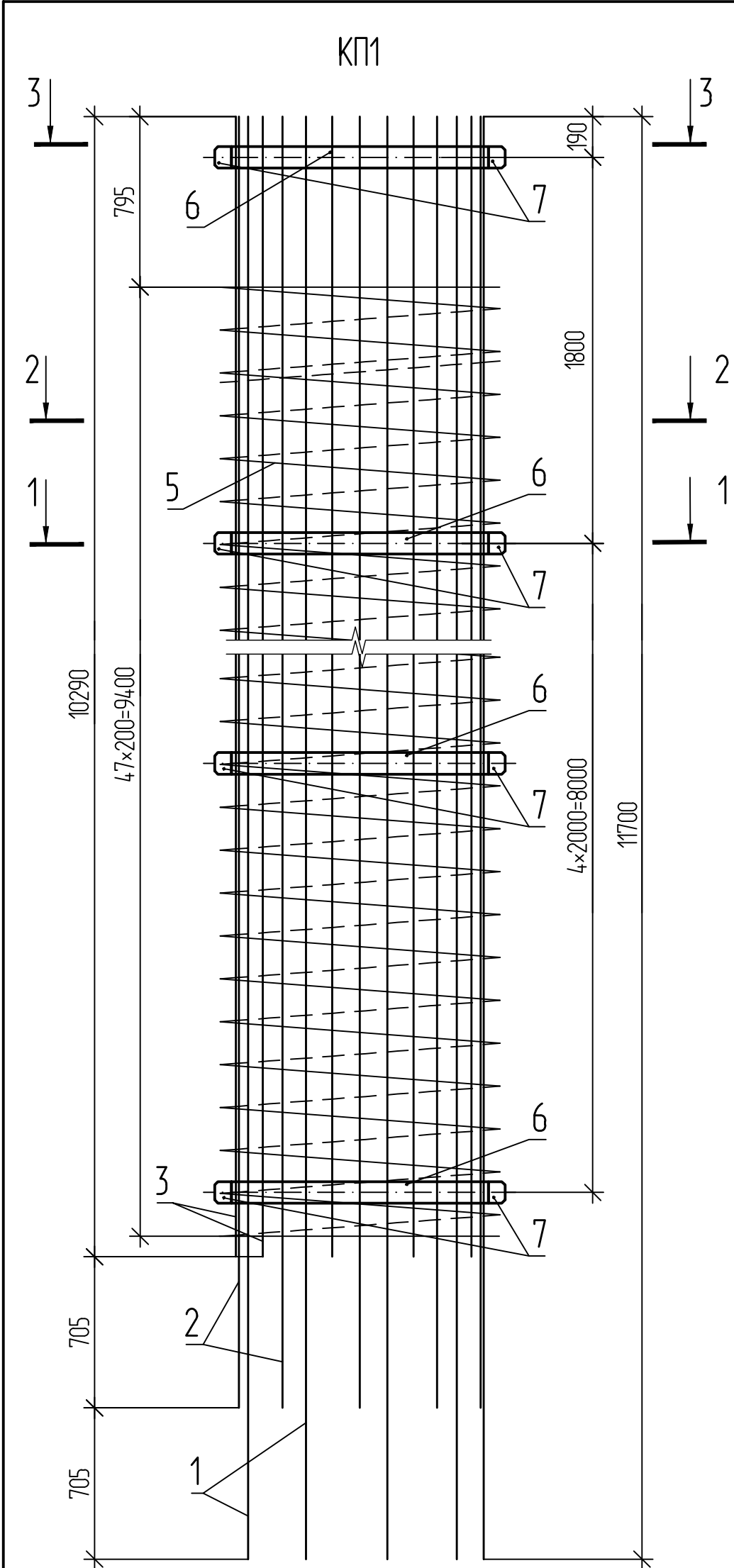
Инв. № подл.

¹² Во избежание попадания в полость труб доступа удобрного 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.

2. Поз. 6 скода-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.

64816,2	67049,7	4672,8	4672,8	4801,1	8,3	4809,4	679,7	679,7	10161,9	77983,7
---------	---------	--------	--------	--------	-----	--------	-------	-------	---------	---------

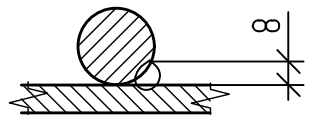
ГИП	Кудряшов	31.03.26		Г	О	
Н.контр	Кудряшов	31.03.26	БНЧБ. Общипов	НПС//ГНСМ-СНБ		



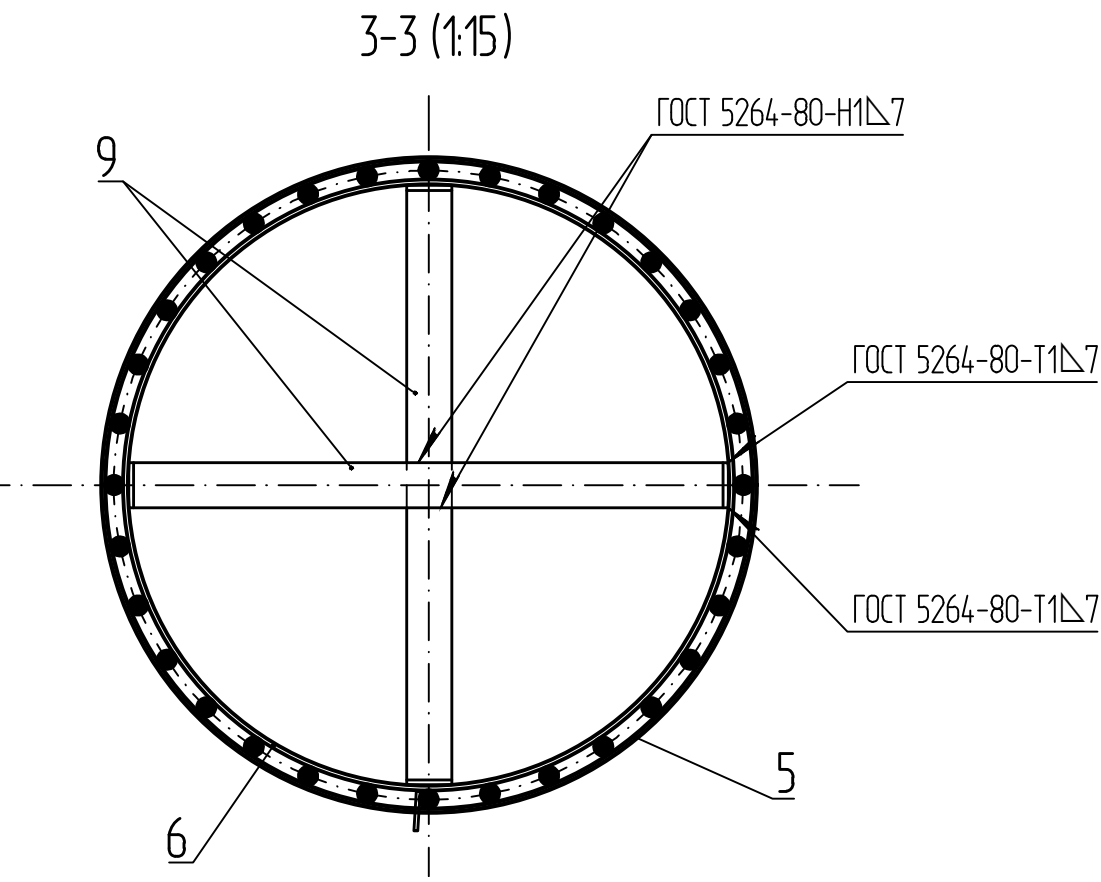
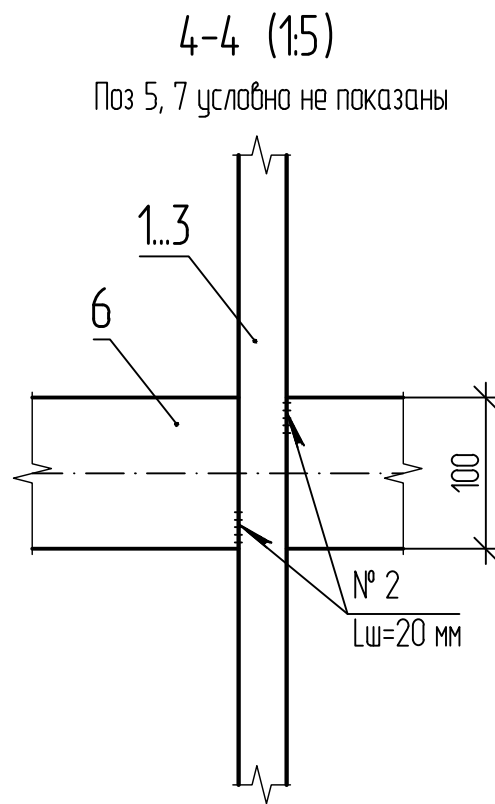
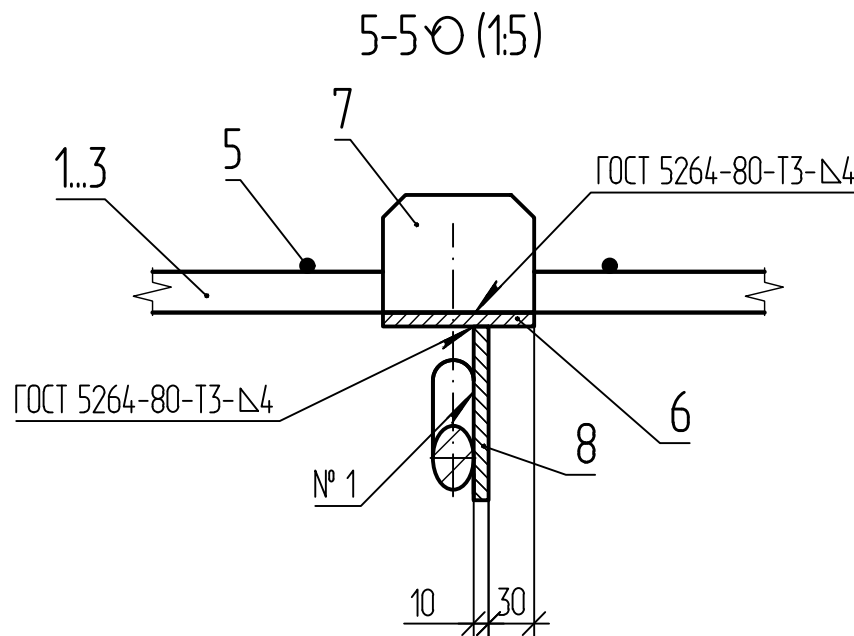
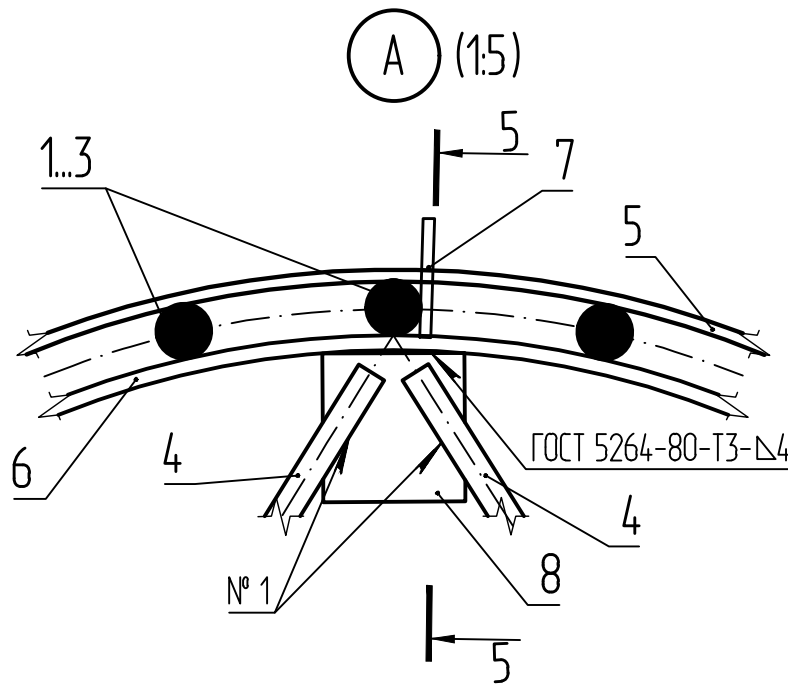
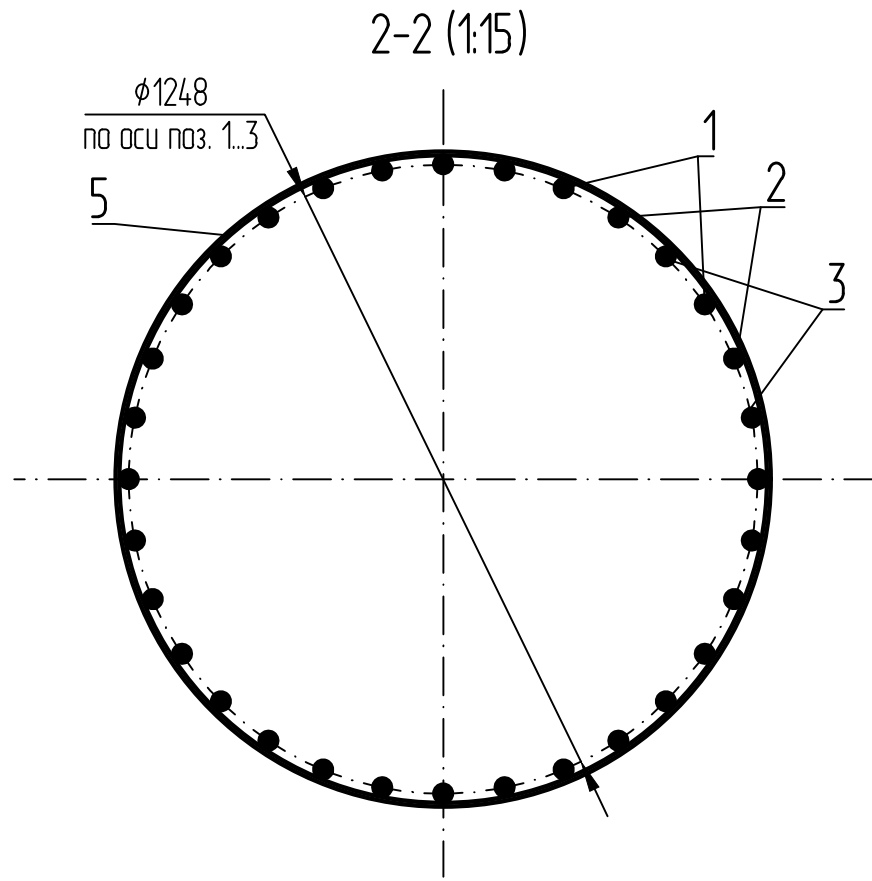
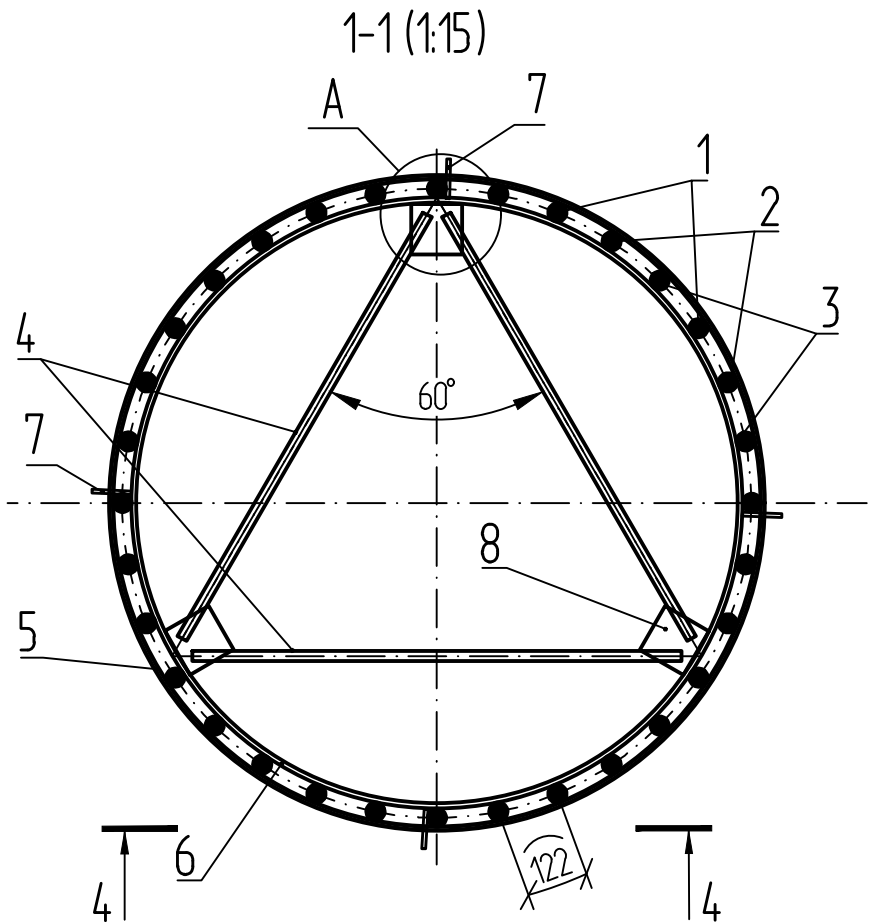
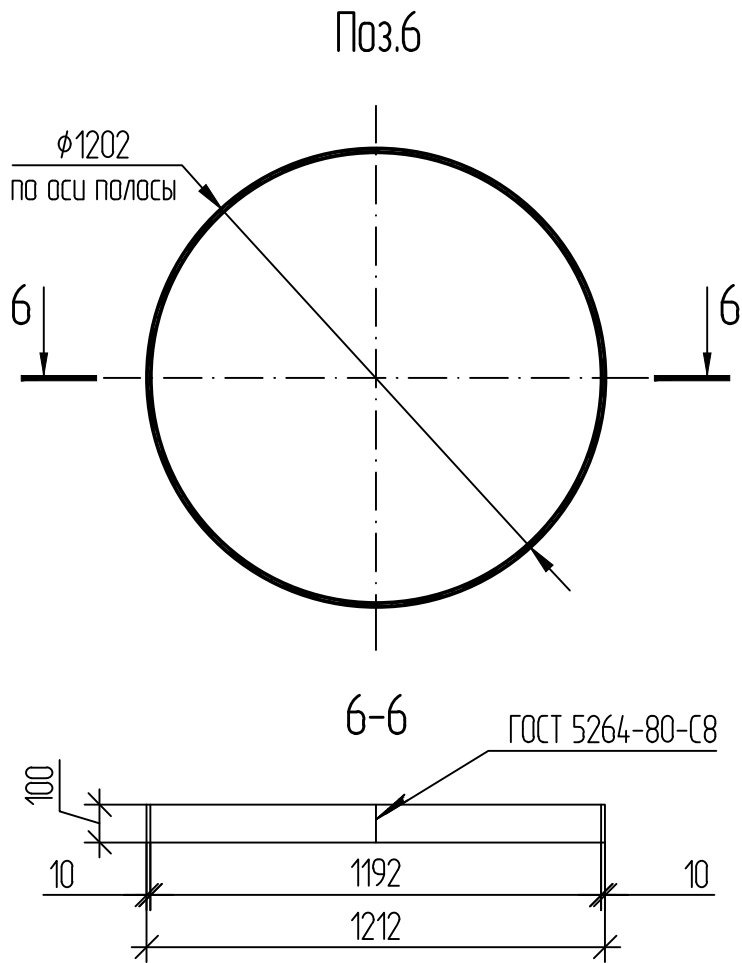
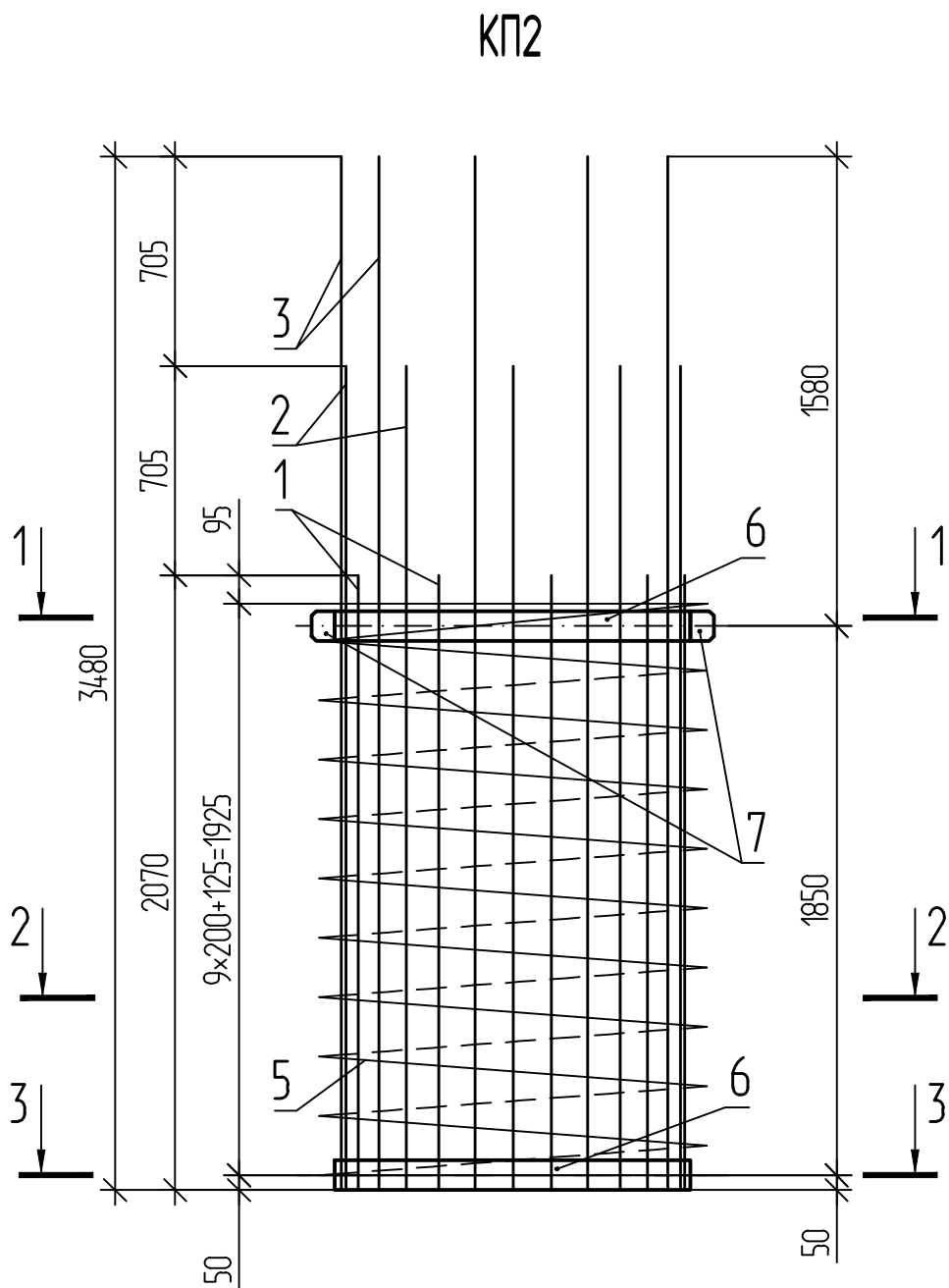
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	36-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 11700	11	93,48	
2	L = 10995	11	87,85	
3	L = 10290	10	82,22	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 980	18	2,42	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 212090	1	83,78	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 3807	6	29,88	
7	L = 78	24	0,61	
8	L = 90	18	0,71	

- 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 ±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		

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-ЗС2.И-КП1			
						Каркас КП1	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	3182,38	1:25
Разраб.		Осипова			25.11.25				
Проверил		Кузнецов			25.11.25				
ГИП		Кудряшов			25.11.25		Лист		
							Листов 1		
Н. контр.		Кудряшов			25.11.25		НПС//ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	36-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 2070	11	16,54	
2	L = 2775	11	22,17	
3	L = 3480	10	27,81	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 980	3	2,42	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 57100	1	22,55	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 3807	2	29,88	
7	L = 78	4	0,61	
8	L = 90	3	0,71	
9	L = 1355	2	10,64	

Ведомость деталей

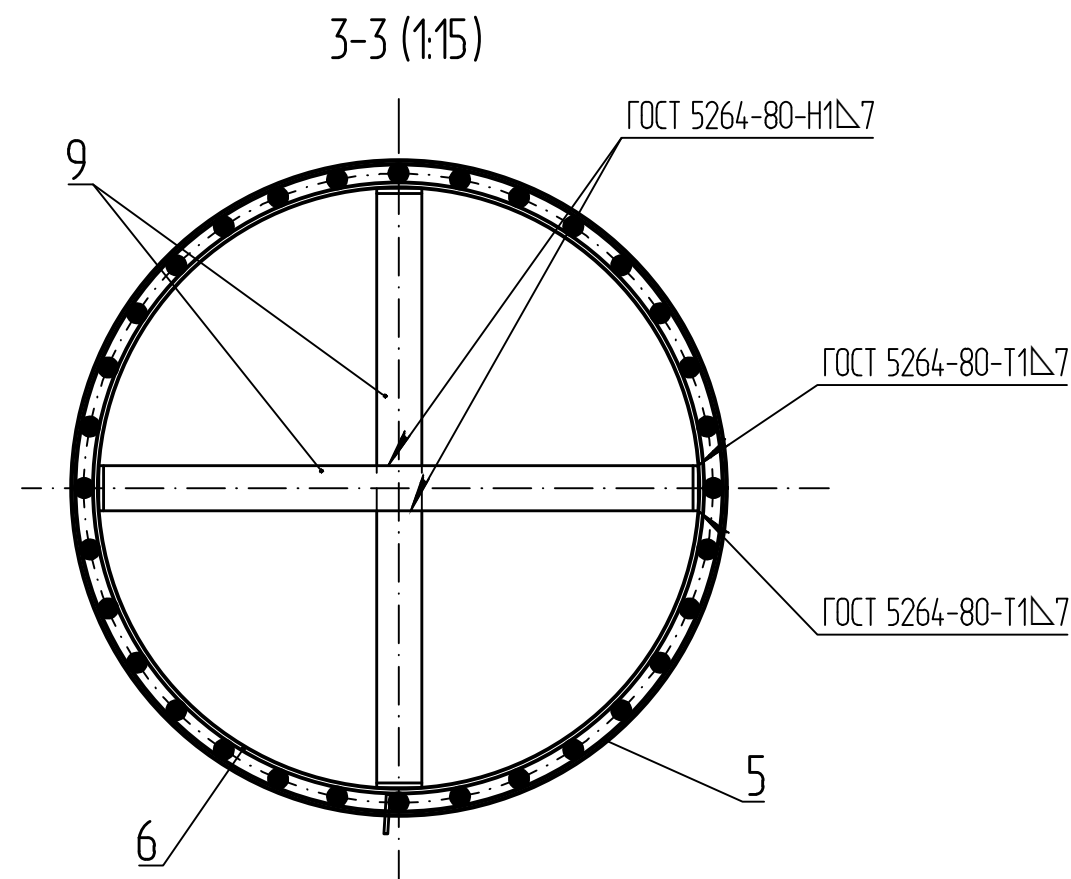
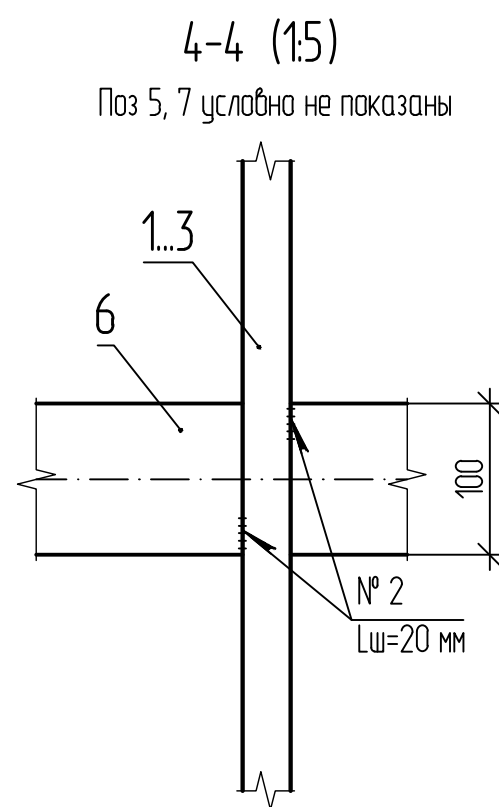
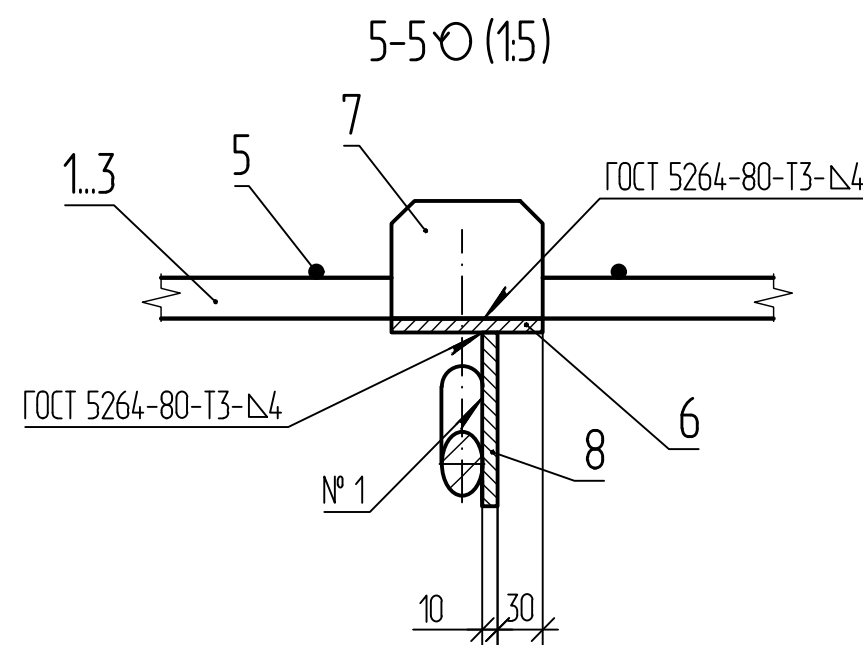
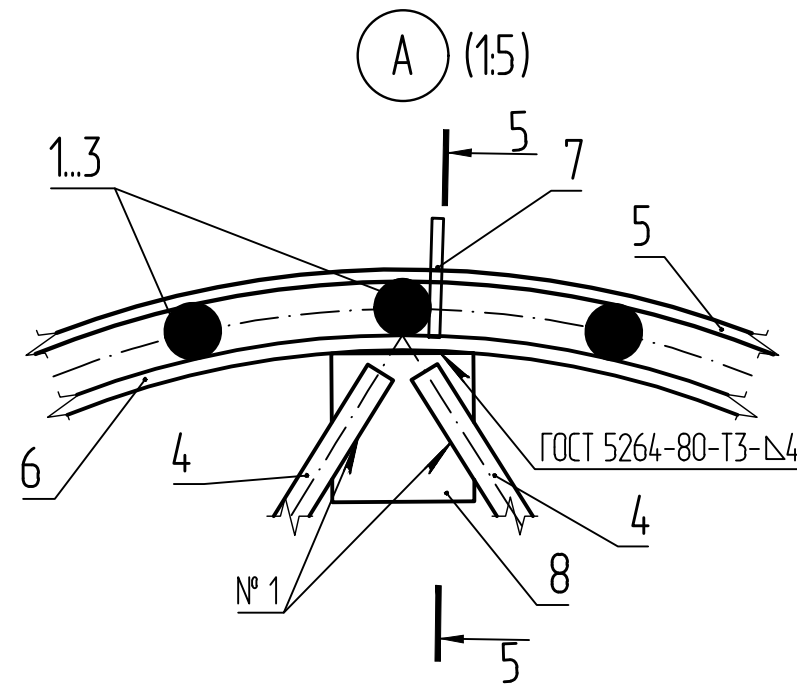
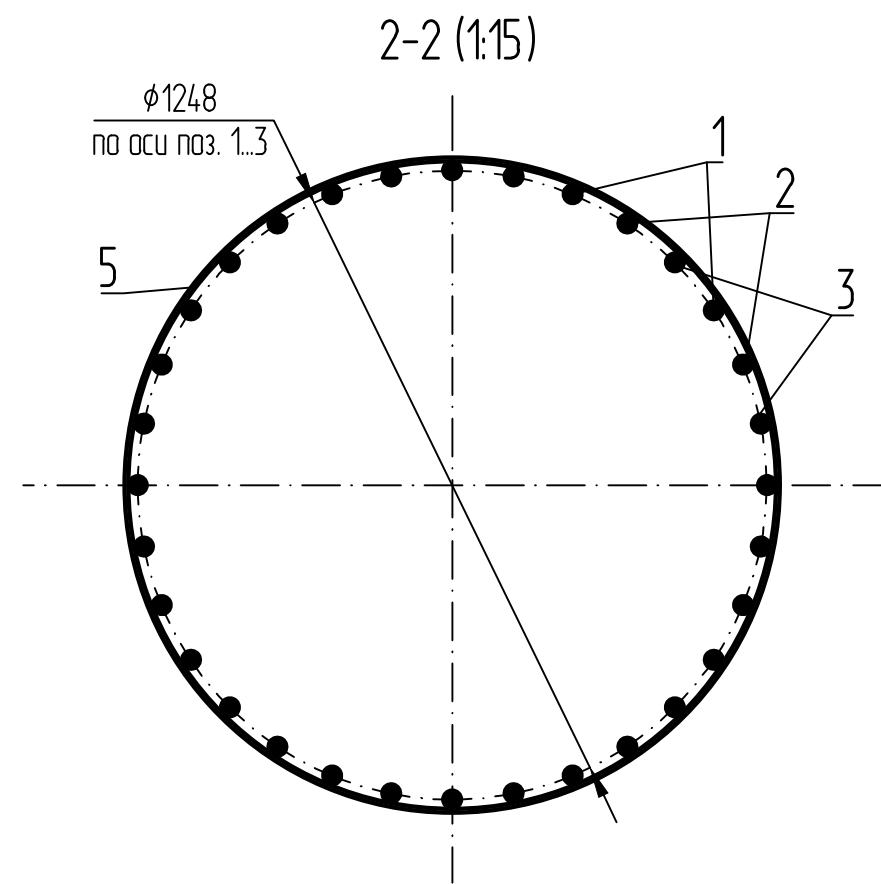
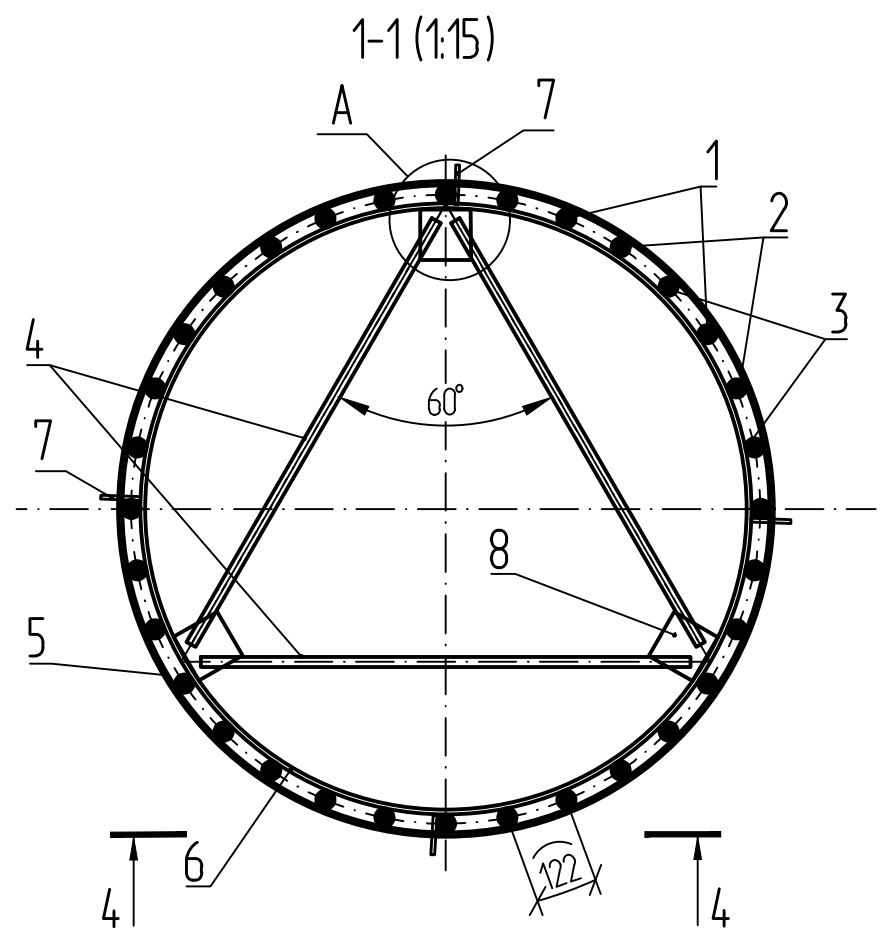
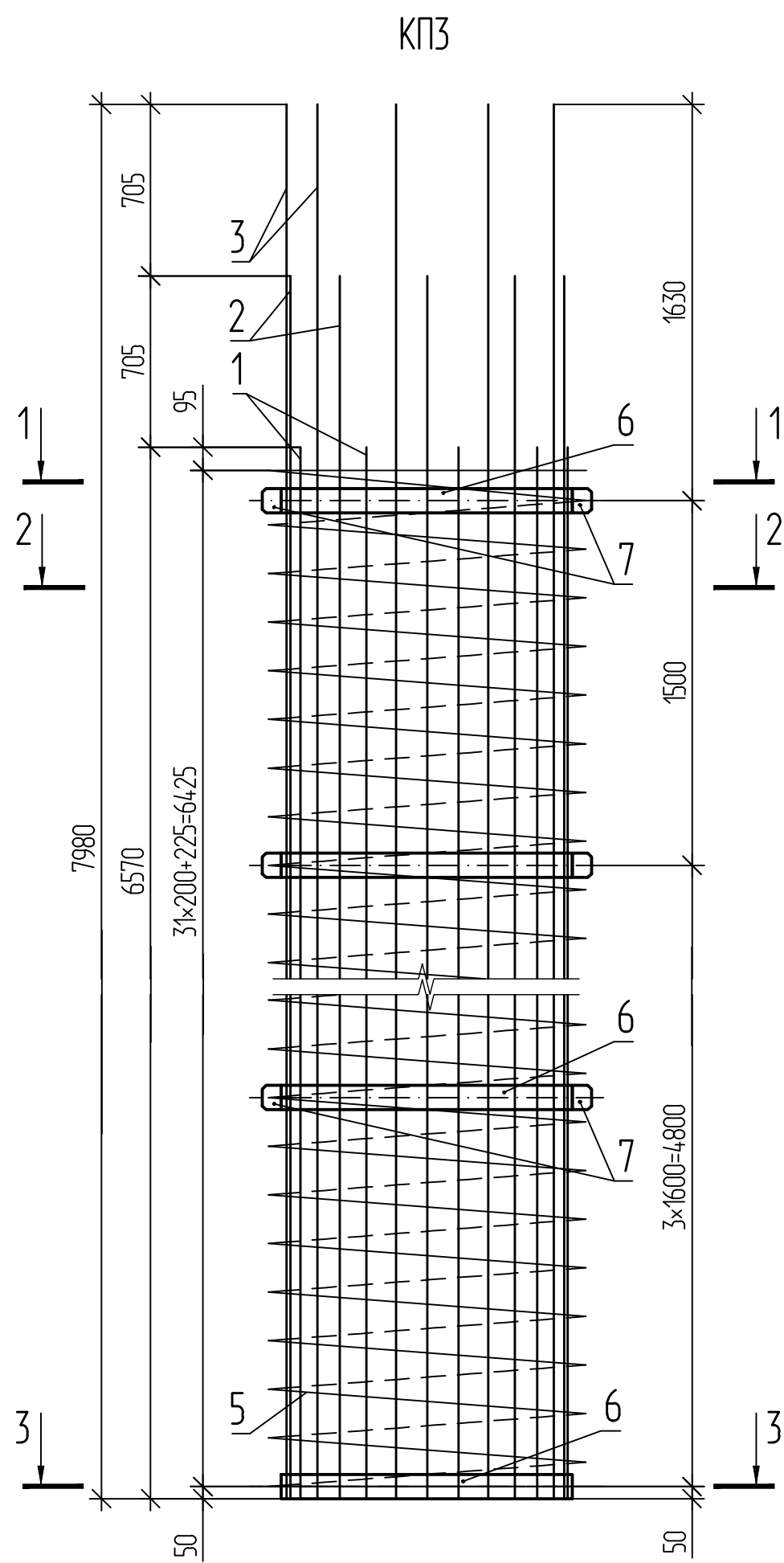
Поз.	Эскиз
5	
7	
9	

- 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.
- Электрады по ГОСТ 9467-75.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

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

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.И-КП2			
						Каркас КП2	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	827,52	1:25
Разраб.		Осипова			25.11.25				
Проверил		Кузнецов			25.11.25				
ГИП		Кудряшов			25.11.25		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			25.11.25		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		



Ведомость деталей

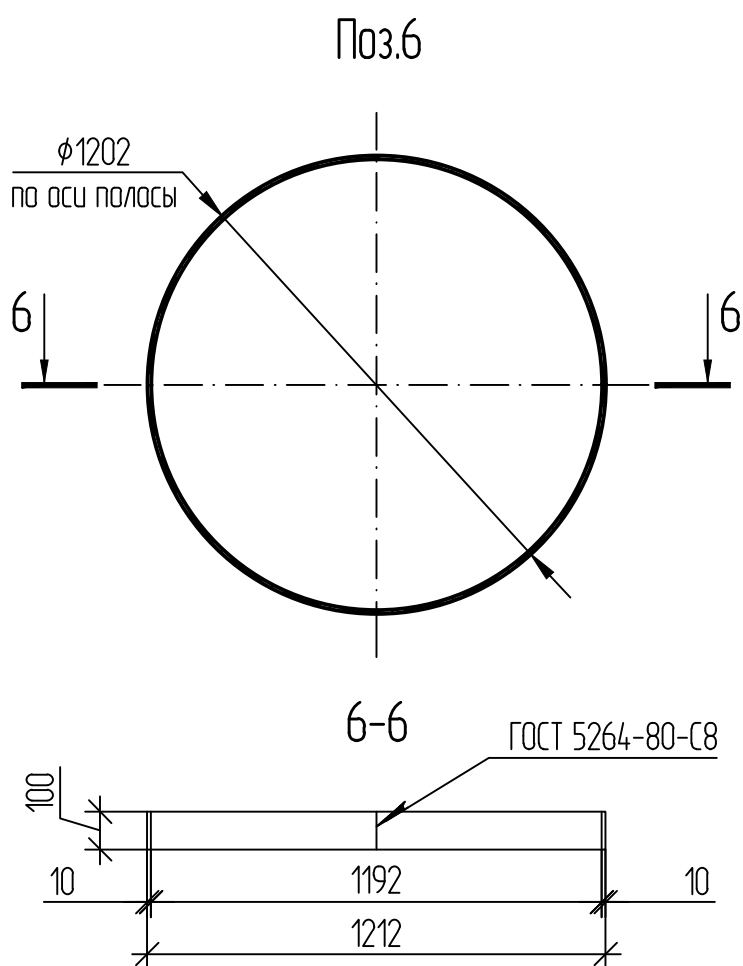
Поз.	Эскиз
5	
7	
9	

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	36-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 6570	11	52,49	
2	L = 7275	11	58,13	
3	L = 7980	10	63,76	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 980	12	2,42	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 146830	1	58,00	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 3807	5	29,88	
7	L = 78	16	0,61	
8	L = 90	12	0,71	
9	L = 1355	2	10,64	

- 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 ±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		



							ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.И-КПЗ			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Каркас КПЗ	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Осипова			25.11.25			Р	2151,72	1:25
Проверил		Кудряшов			25.11.25			Лист		Листов 1
ГИП		Кудряшов			25.11.25					
Н. контр.		Кудряшов			25.11.25					

НПС // ГПСМ-СПБ
АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»

Формат А2

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

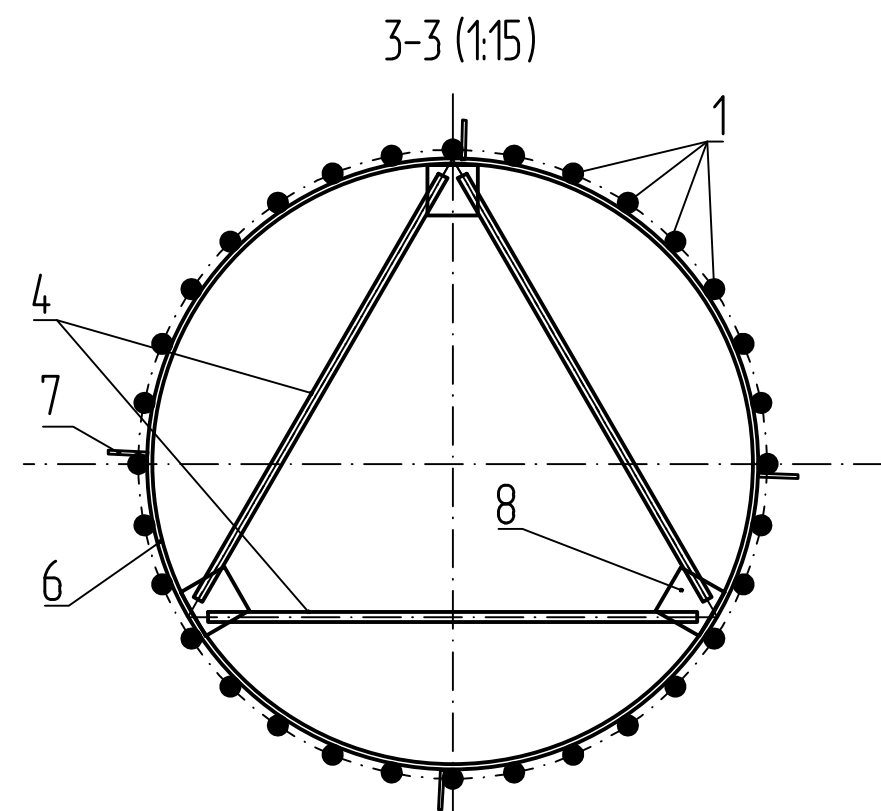
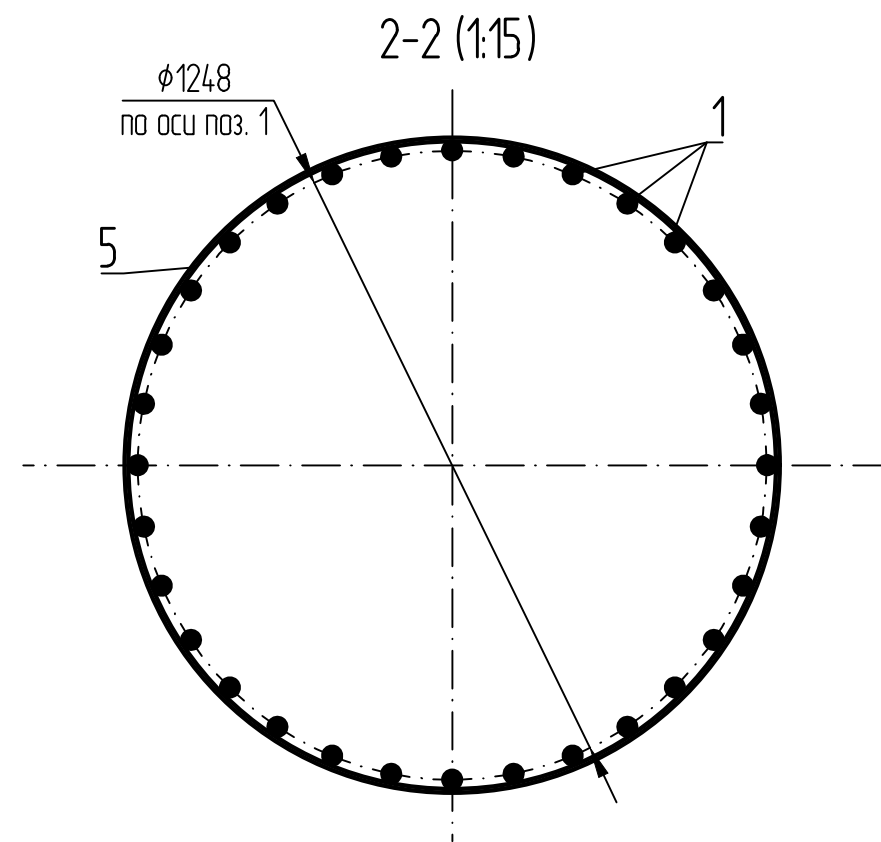
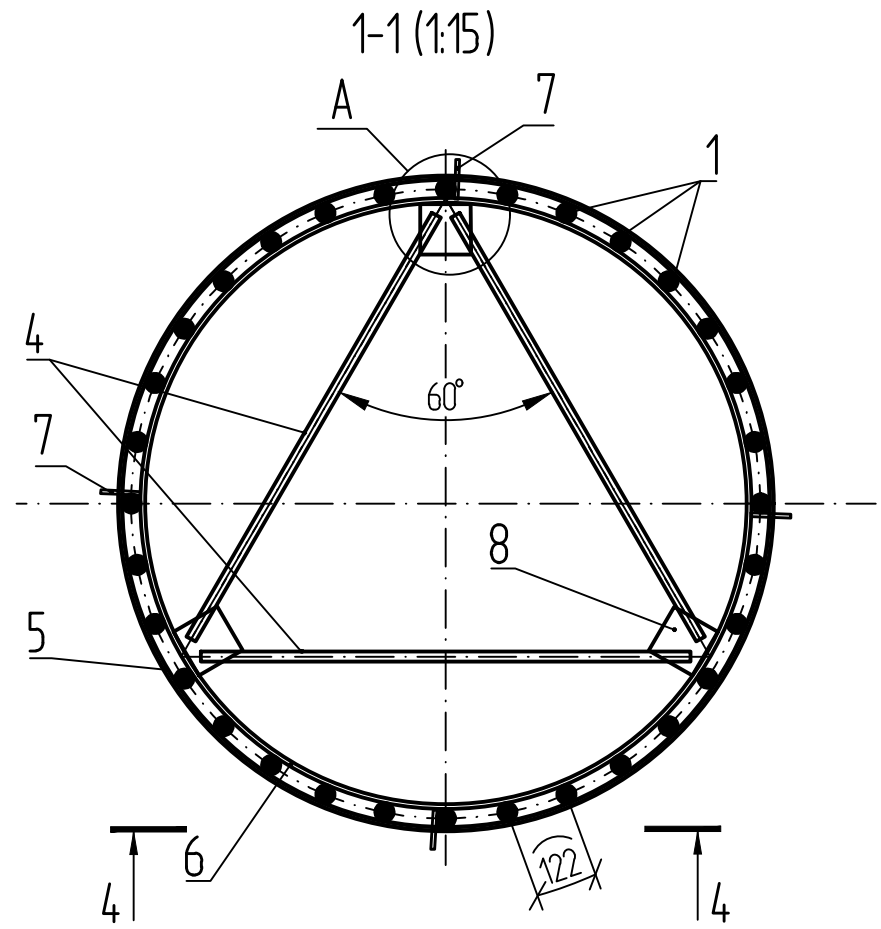
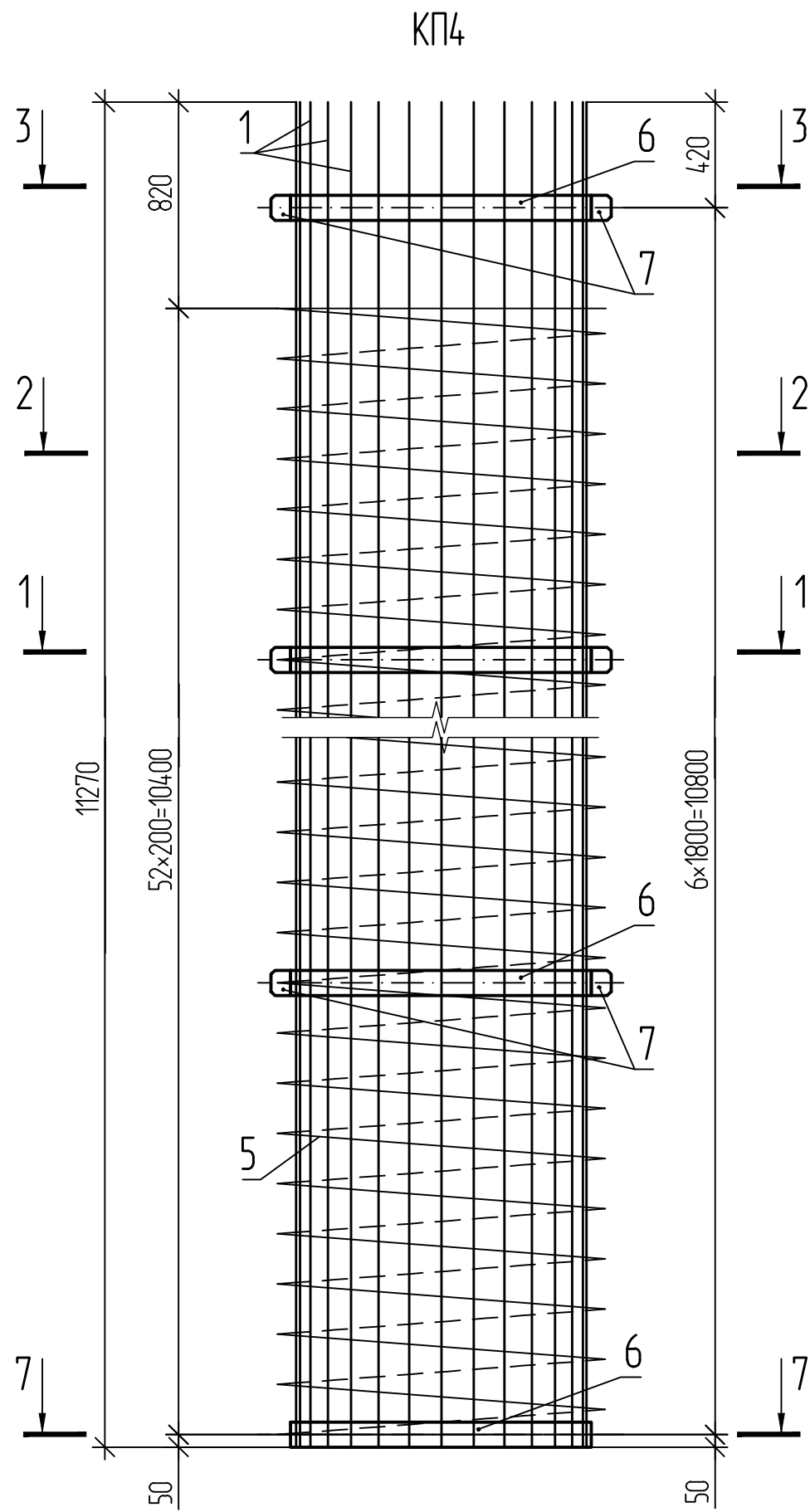
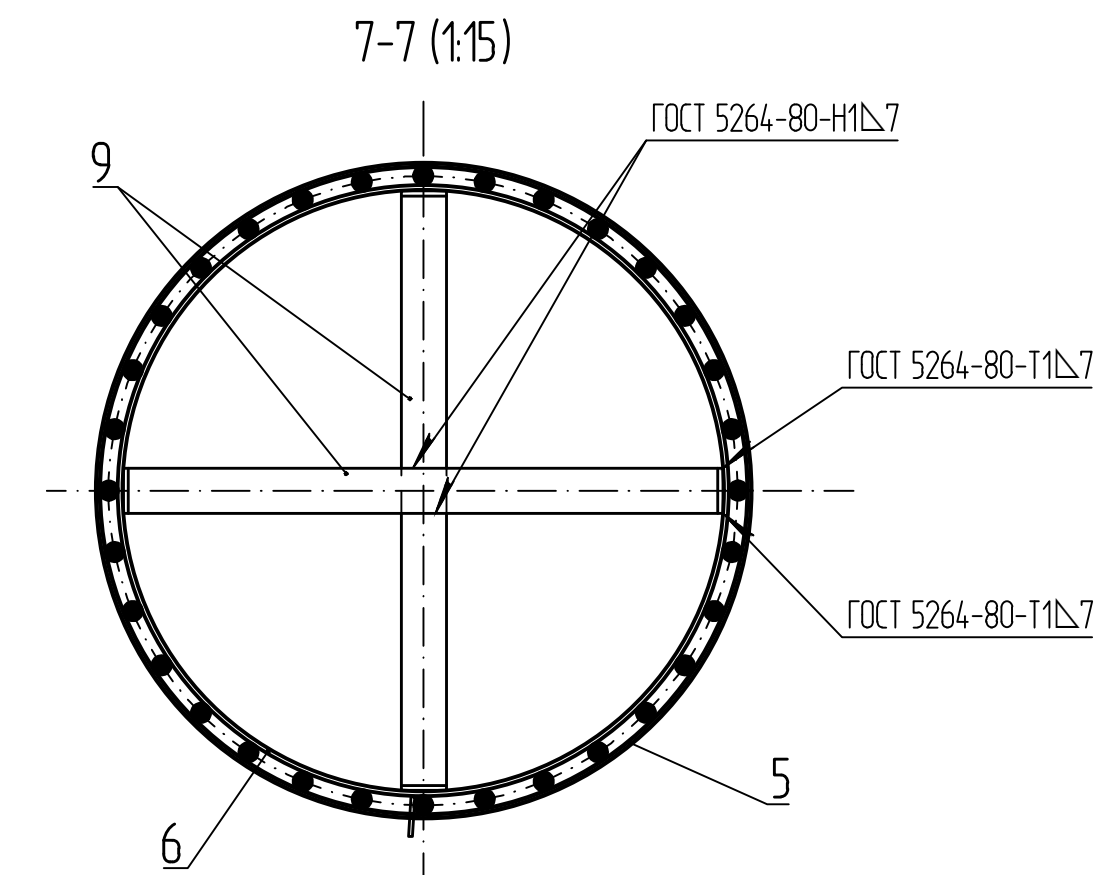
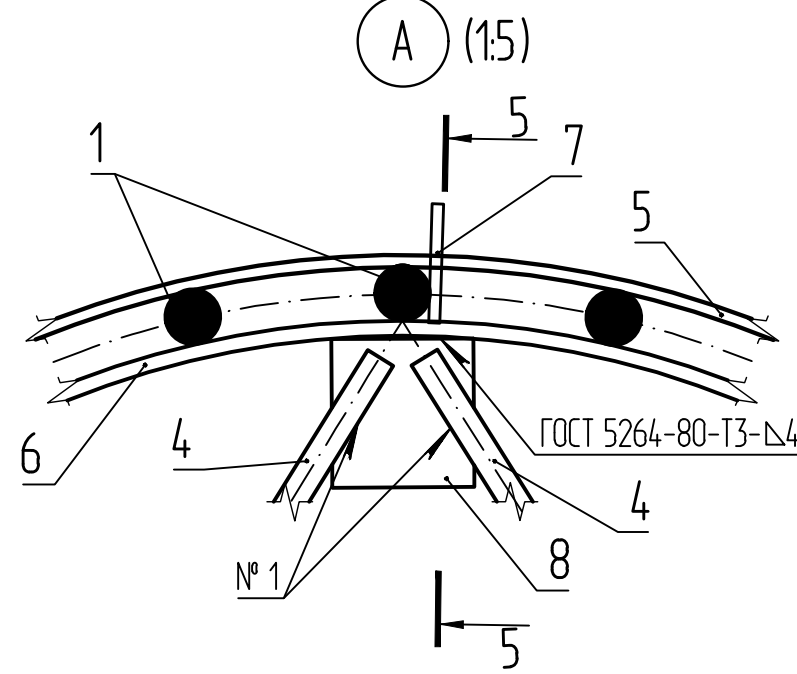


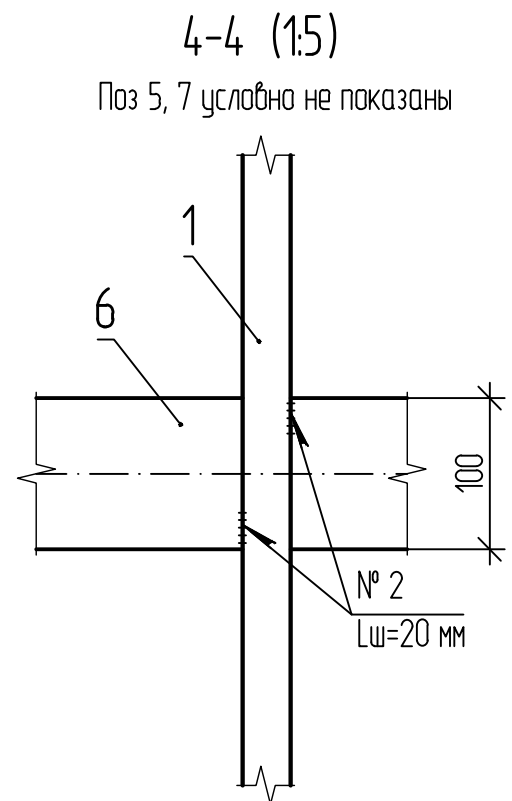
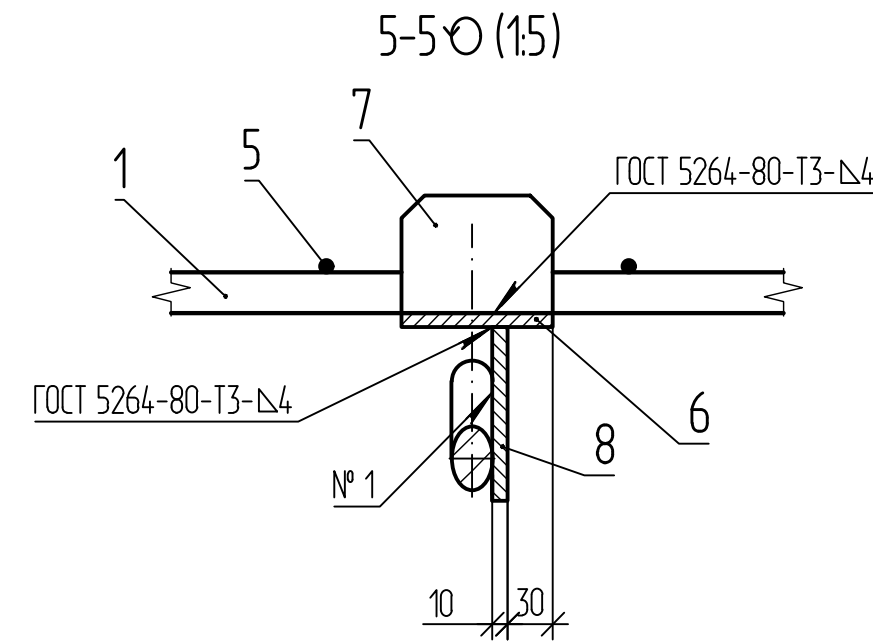
Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

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



Ведомость деталей

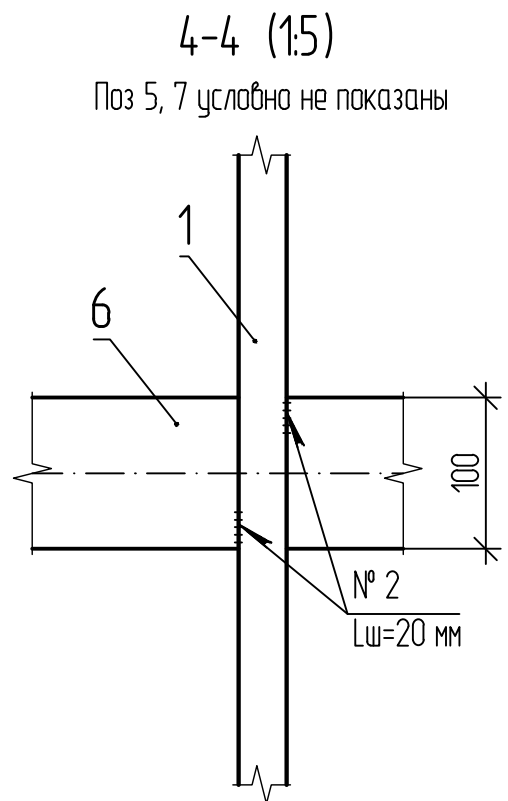
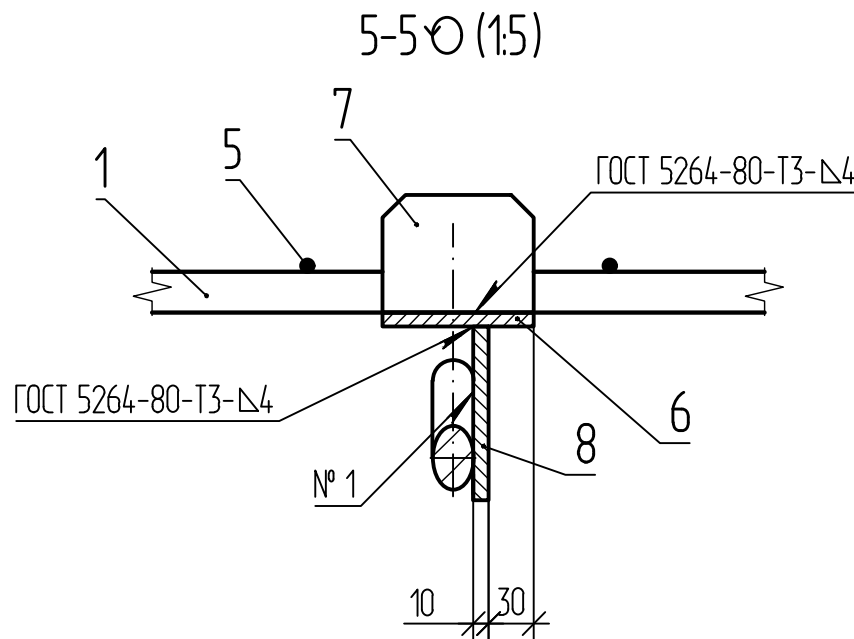
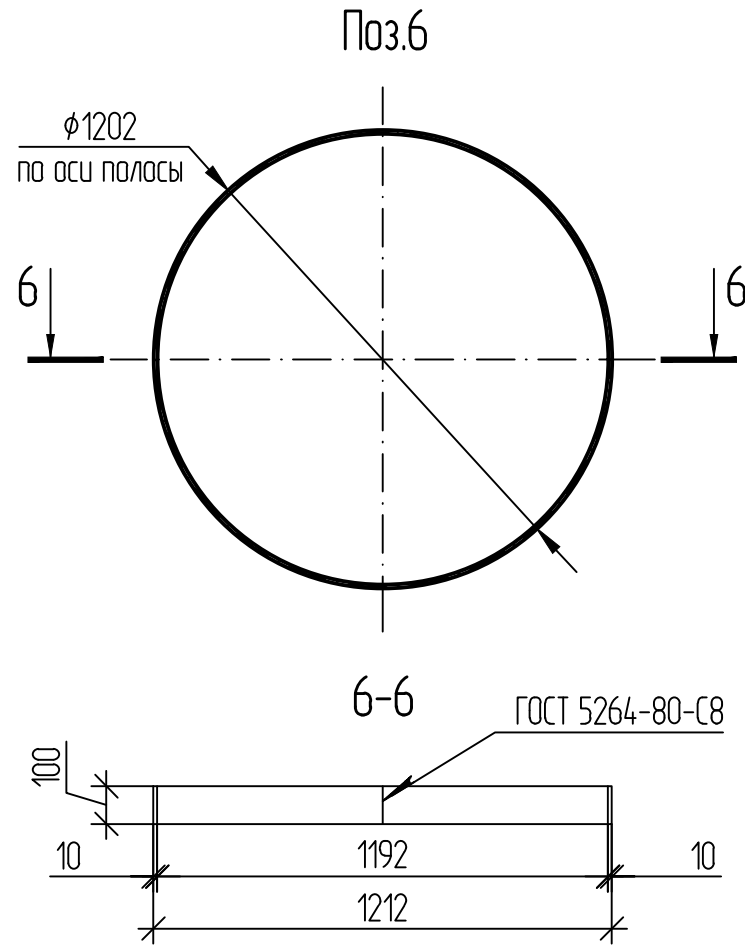
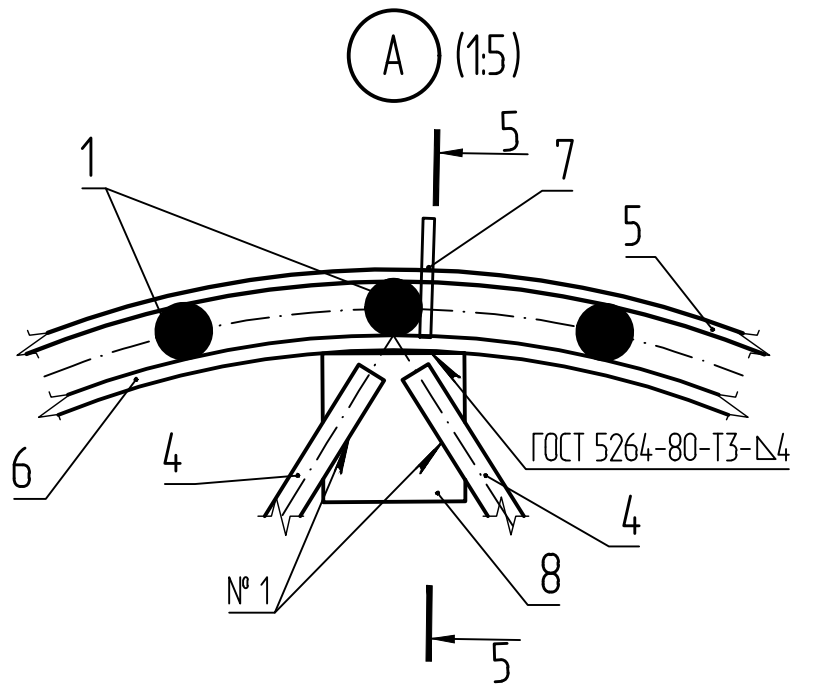
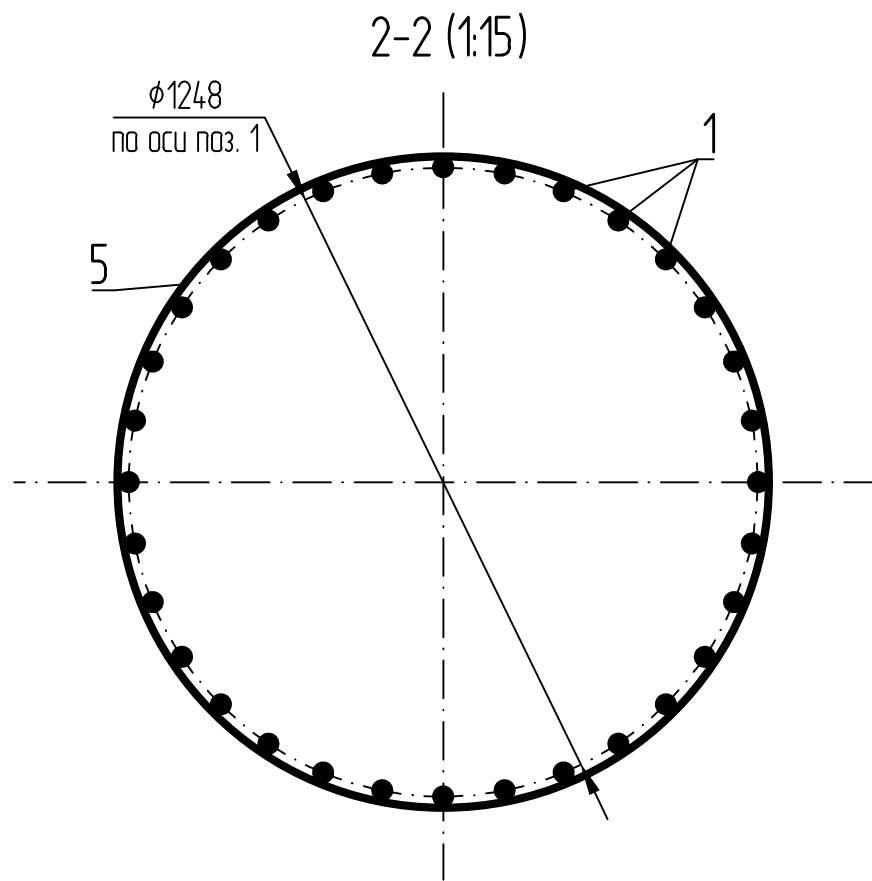
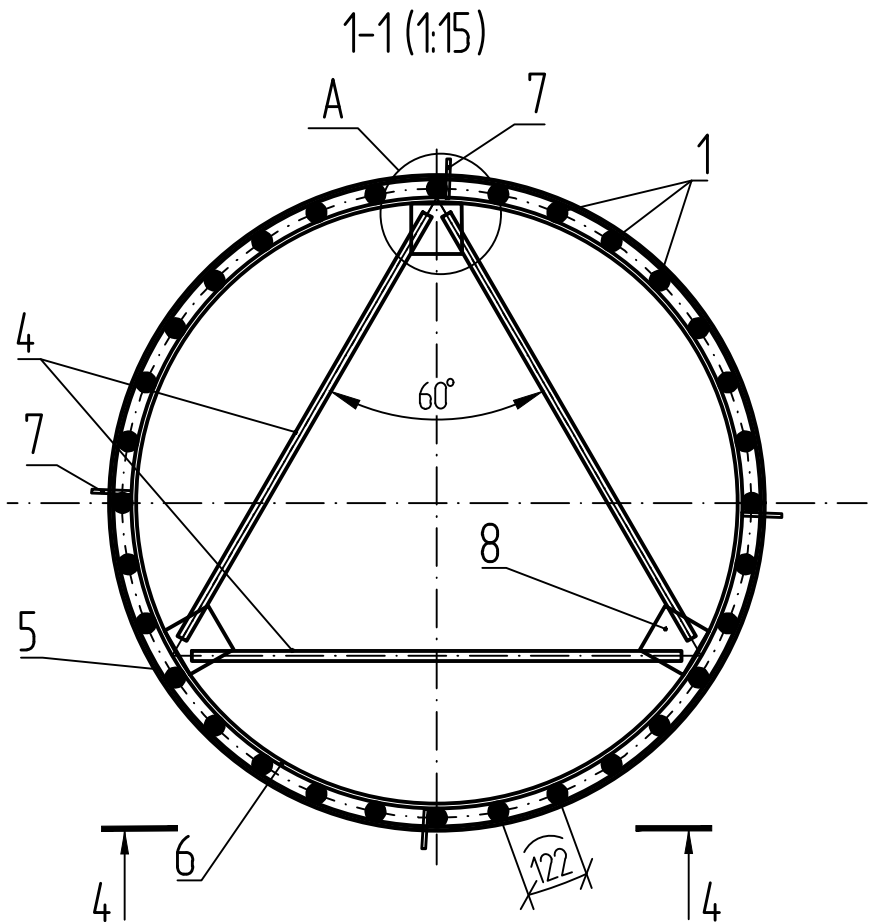
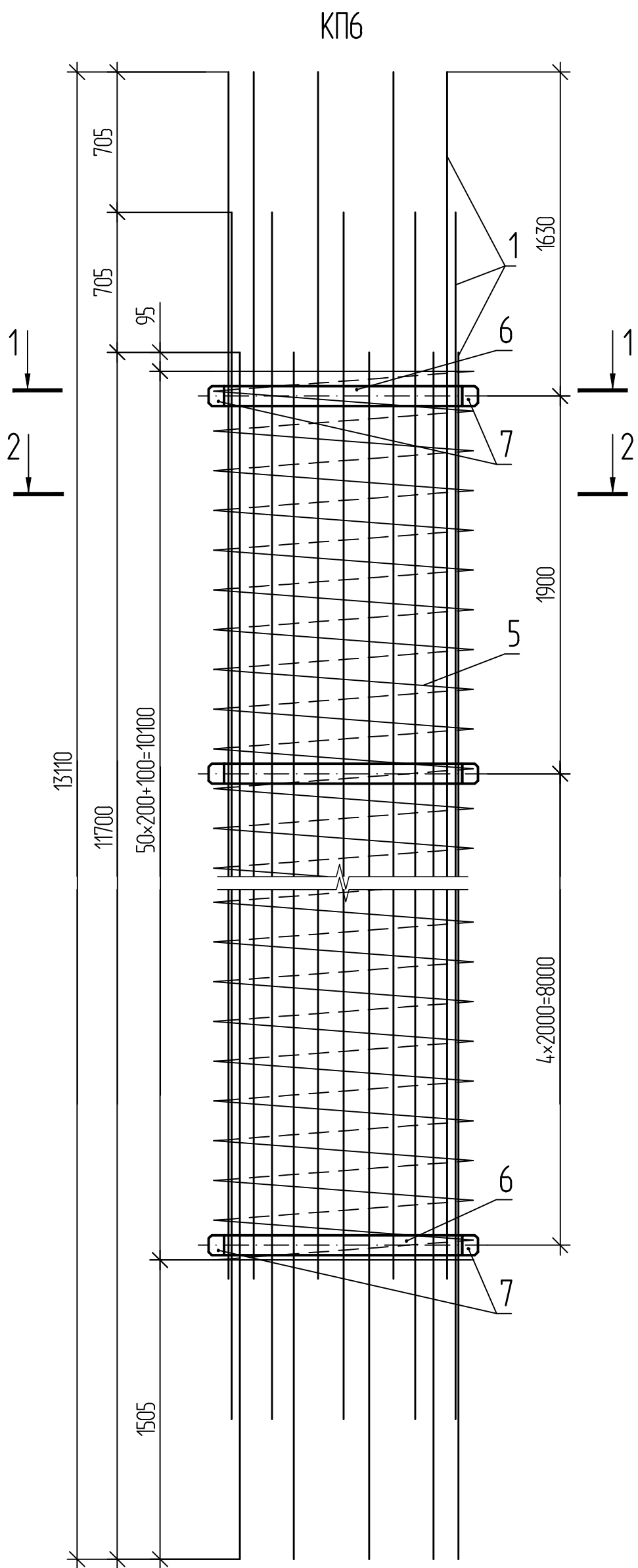
Поз.	Эскиз
5	
7	
9	



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	36-A400 ГОСТ 5781-82	32	90,05	
4	20-A400 ГОСТ 5781-82	18	2,42	
5	8-A240 ГОСТ 5781-82	1	88,61	
6	100x10 ГОСТ 103-2006	7	29,88	
7	Ст3сп ГОСТ 535-2005	24	0,61	
8		18	0,71	
9		2	10,64	

- 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-ЗС2.И-КП4			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Каркас КП4	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Осипова			25.11.25		Р	3304,35	1:25
Проверил		Кузнецов			25.11.25				
ГИП		Кудряшов			25.11.25		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			25.11.25		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» 		



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	36-A400 ГОСТ 5781-82 L = 11700	32	93,48	
4	20-A400 ГОСТ 5781-82 L = 980	18	2,42	
5	8-A240 ГОСТ 5781-82 L = 220245	1	87,00	
6	Полоса 100×10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L = 3807	6	29,88	
7	L = 78	24	0,61	
8	L = 90	18	0,71	

Ведомость деталей

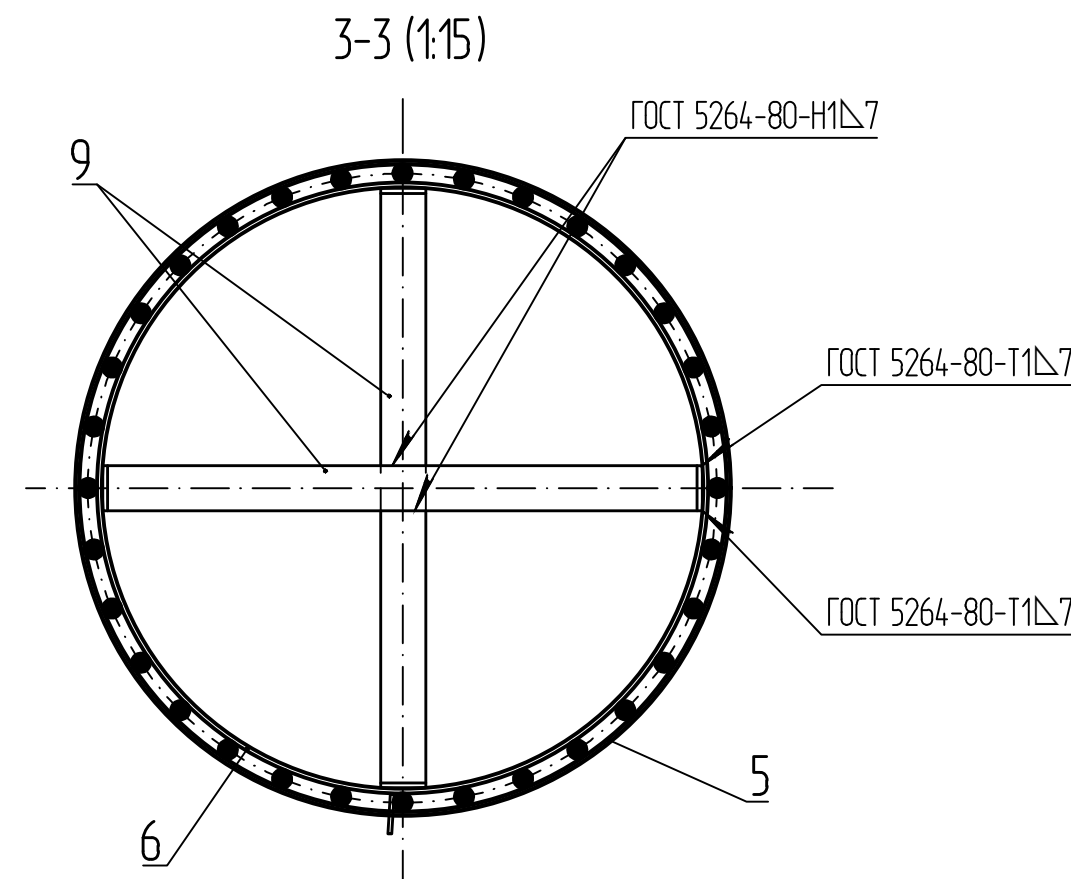
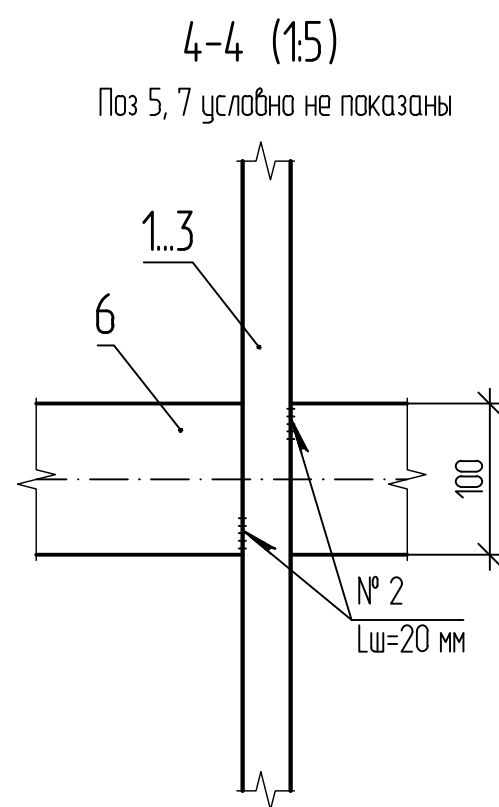
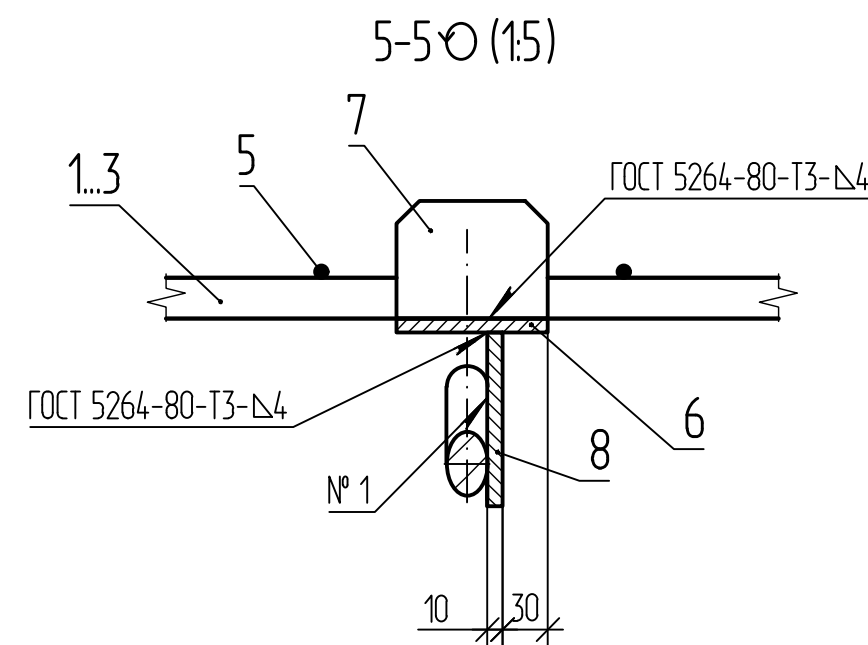
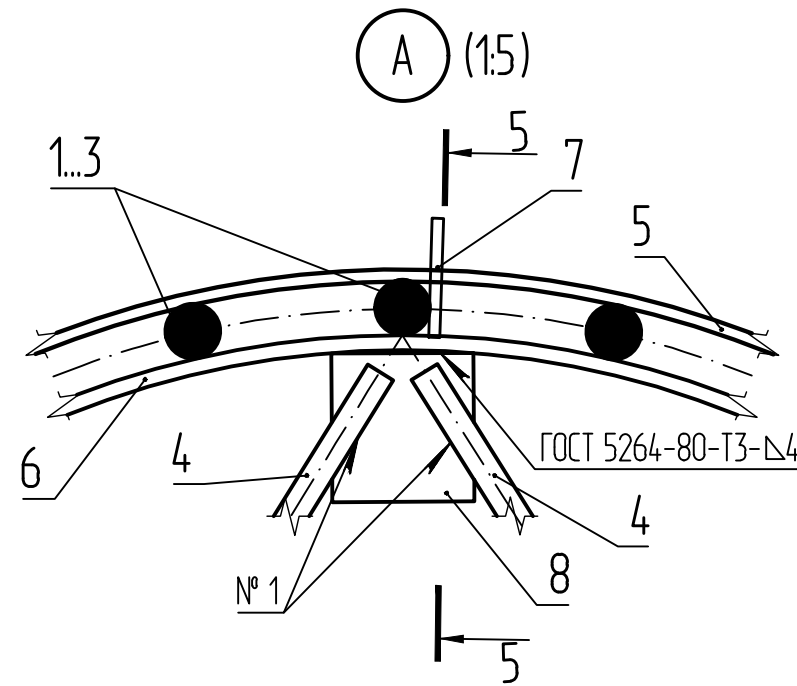
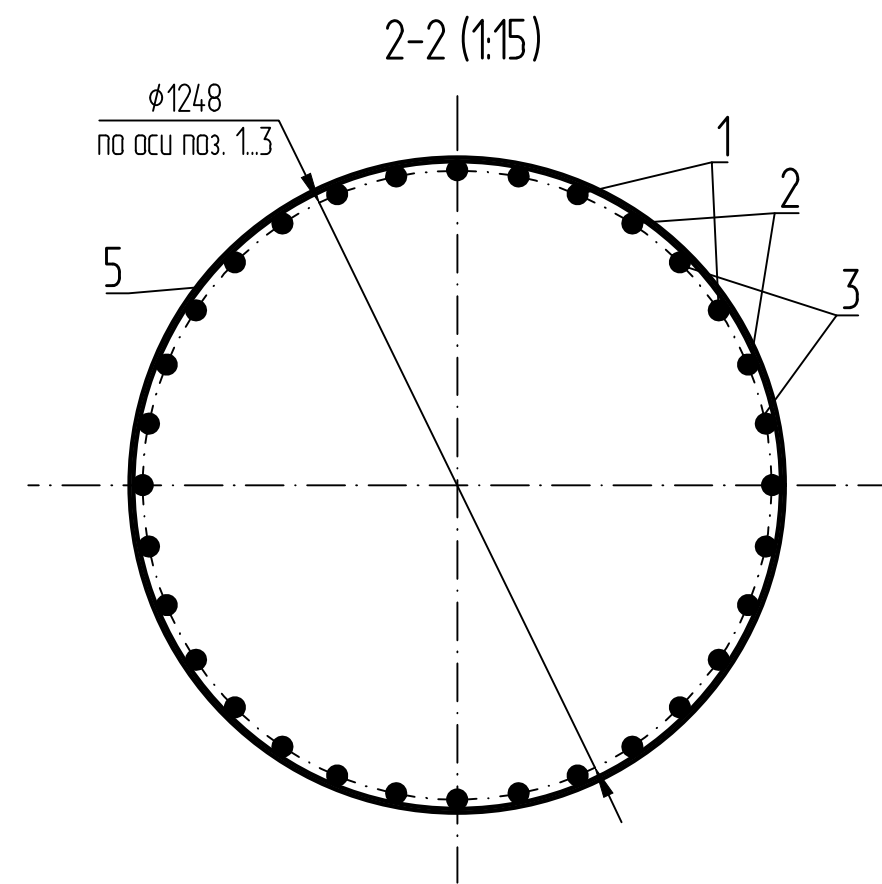
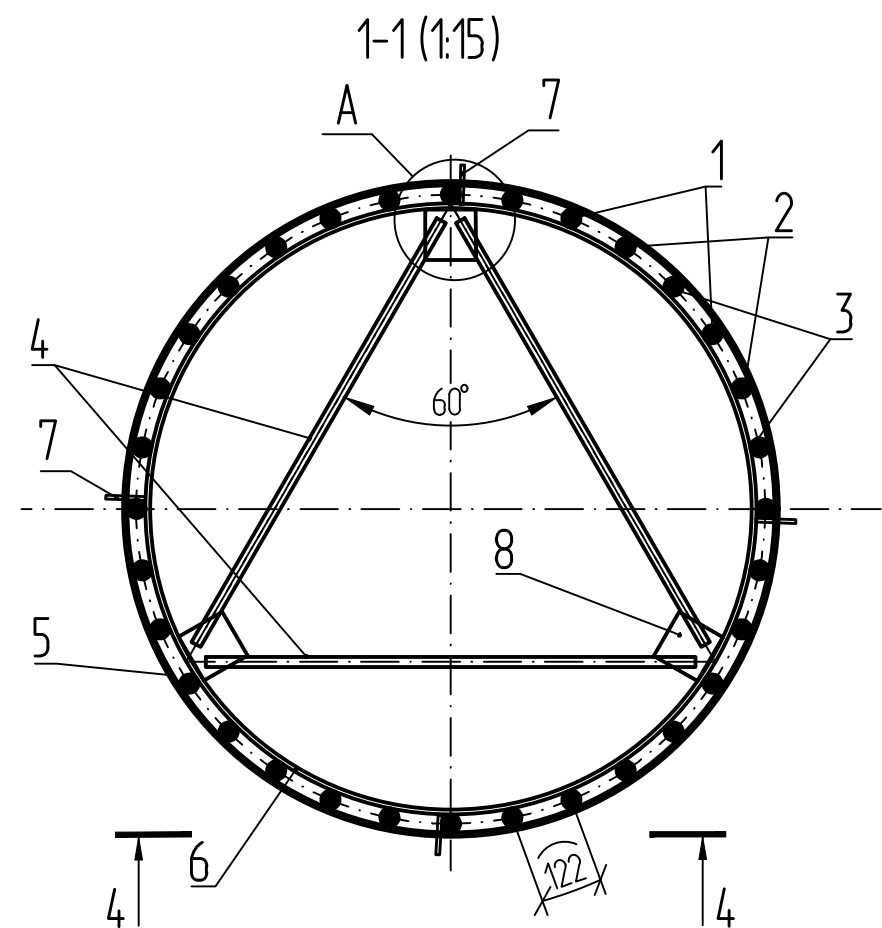
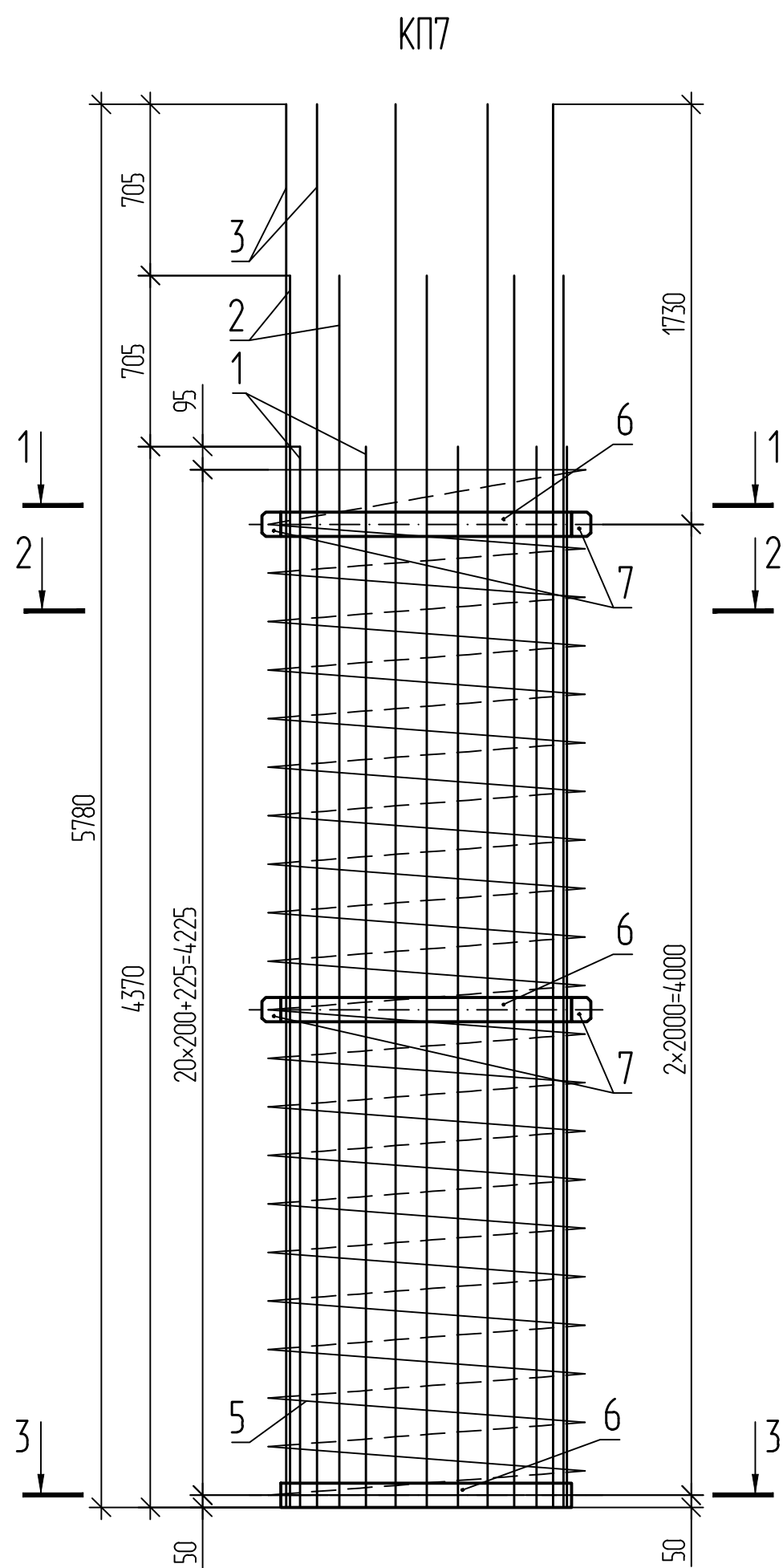
Поз.	Эскиз
5	
7	

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов буронабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса буронабивной свай 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		

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.И-КП6			
						Каркас КП6	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	3361,91	1:25
Разраб.		Осипова			25.11.25				
Проверил		Кузнецов			25.11.25				
ГИП		Кудряшов			25.11.25		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			25.11.25		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		



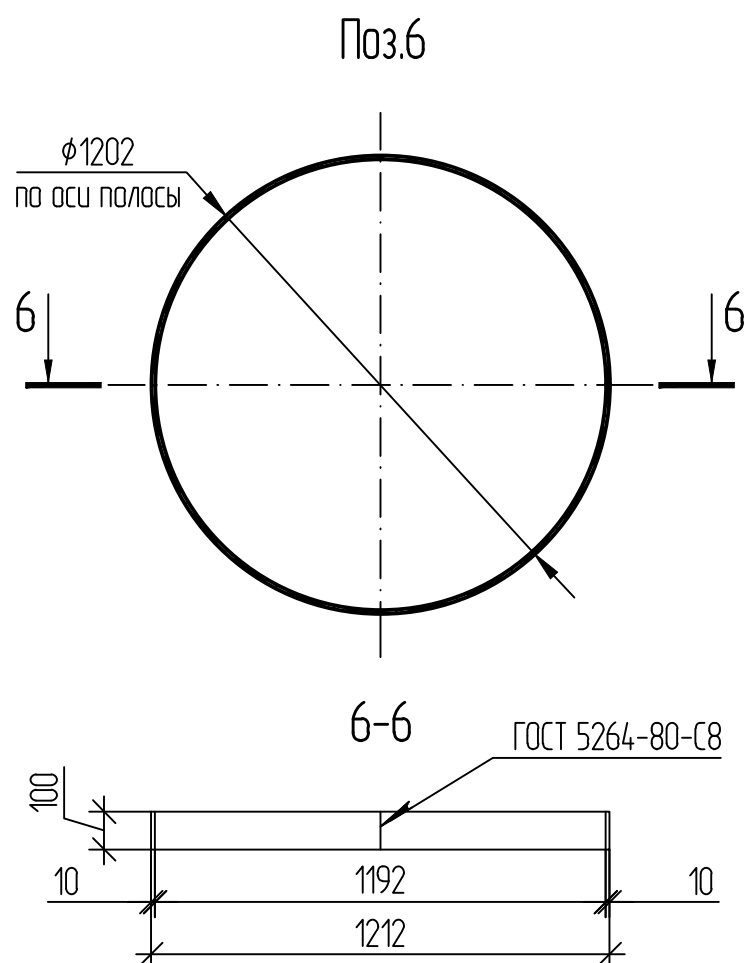
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	
9	

- 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.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

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



						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.И-КП7			
						Каркас КП7	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	1479,91	1:25
Разраб.	Осипова	25.11.25					Лист	Листов 1	
Проверил	Кудряшов	25.11.25							
ГИП	Кудряшов	25.11.25					НПС//ГПСМ-СПБ		
Н. контр.	Кудряшов	25.11.25					АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		

№ п/п		Наименование			Ед. изм.	Кол.	Примечание
6	Изготовление арматурных каркасов свай БНС d1500 мм, арматура класса А400 из стали марки 25Г2С, арматура А240 из стали марки Ст3сп, прокат из стали марки Ст3сп, в том числе:				т	235,74	Доставка стальных труб согласно ТС (ад-310км) учитывает: перевозку автомобилями бортовыми на 310км Лист 5, 7, 8
	- арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82				т	6,66	
	- арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82				т	2,81	
	- арматура класса А400 Ø36мм ГОСТ 5781-82				т	192,56	
	- скоба-накладка D36 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006)				шт	1728	
					т	2,04	
	- труба 57х3.5, Ст4сп, ГОСТ 8732-78				пог.м	3059,28	
					т	14,13	
- полоса Ст3 ГОСТ 103-2006				т	15,21		
- проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282				т	2,33		
7	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС				т	235,74	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 5, 7, 8
8	Установка в проектное положение арматурных каркасов				т	235,74	Лист 5, 7, 8
9	Бетонирование свай БНС d1500 мм из монолитного бетона для транспортного строительства В35 F ₁ 200 W8 (без учета шламового слоя), ГОСТ 26633-2015				шт	36	Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 5, 7, 8
					м³	1291,5	
	-в грунтах I группы (36а, пески рыхлые) из ГЭСН-05 прил. 5.4				пог.м	76,617	
	-в грунтах I группы (36а, пески рыхлые) из ГЭСН-05 прил. 5.4				м³	135,39	
	-в грунтах II группы (47б, суглинки тугопластичные) из ГЭСН-05 прил. 5.4				пог.м	168,453	
	-в грунтах II группы (47б, суглинки тугопластичные) из ГЭСН-05 прил. 5.4				м³	297,68	
	-в грунтах V группы (4а, аргилиты малопрочные) из ГЭСН 05 прил. 5.4				пог.м	485,73	
-в грунтах V группы (4а, аргилиты малопрочные) из ГЭСН 05 прил. 5.4				м³	858,37		
10	Бетонирование шламового слоя свай БНС d1500 мм из монолитного бетона для транспортного строительства В35 F ₁ 200 W8, ГОСТ 26633-2015				м³	60,48	Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 5, 7, 8
11	Заполнение полостей труб цементно-песчаным раствором						Лист 5, 7, 8
	- раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019				м³	6,03	
						Лист	
						2	
</							

№ п/п		Наименование					Ед. изм.	Кол.	Примечание			
12		Срубка шламового слоя свай БНС d1500 мм ручным инструментом с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3					м³	60,48	Лист 5, 7, 8			
							шт	36				
13		Вывоз строительного мусора (лом бетона свай) на полигон ТБО на расстояние 9км согласно ТС					т	145,15	Лист 5, 7, 8			
14		устройство в основании ростверка бетонной подготовки h = 100 мм из бетона В7,5 F200 W4 ГОСТ 26633-2015					м³	29,76	Лист 3			
15		Изготовление и установка арматурных каркасов ростверка, арматура класса А400 из стали марки 25Г2С, арматура А240 из стали марки СтЗсп, в том числе:					т	44,83	Лист 4			
		- арматура класса А400 Ø10мм ГОСТ 5781-82					т	3,95				
		- арматура класса А400 Ø25мм ГОСТ 5781-82					т	33,79				
		- арматура класса А400 Ø32мм ГОСТ 5781-82					т	5,85				
		- сетка 4С 5В500С-100х100 ГОСТ 23279–2012					т	0,8				
		- проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282					т	0,44				
16		Внутрипостроечный транспорт арматурных каркасов на расстояние 3км согласно ТС					т	44,83	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 4			
17		Устройство ростверка из монолитного бетона для транспортного строительства класса В35F ₁ 200W8, ГОСТ 26633-2015, в деревометаллической опалубке					м³	320,92	Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 4			
		Устройство защитного сооружения от оползня у опоры 4. Работа в охранной зоне ВЛ, К=1,2										
18		ЗПОС у опоры 4 (Lсв=13,15м) . Бурение скважин диаметром 1,5м (ротормым способом) под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм ,с выемкой грунта (длина свай указана с учетом заделки свай в ростверк и без учета шламового слоя):					шт.	9	0,15м - высота заделки свай в ростверк по ОДМ для ЗПОС; 0,95м - высота шламового слоя Лист 5			
							пог.м	118,35				
							м³	209,14				
		в т.ч. в грунтах 1-й группы (песок технол. площадки)					пог.м	19,35				
		в т.ч. в грунтах 1-й группы (песок технол. площадки)					м³	34,19				
		в т.ч. в грунтах 2-й группы (ИГЭ 341, 342 суглинок, ИГЭ 351 глина средней плотности) по ГЭСН 81-02-04-2017					пог.м	34,74				
		в т.ч. в грунтах 2-й группы (ИГЭ 341, 342 суглинок, ИГЭ 351 глина средней плотности) по ГЭСН 81-02-04-2017					м³	61,39				
		в т.ч. в грунтах 5-й группы (ИГЭ 750а, 770, 771 аргиллиты) по ГЭСН 81-02-04-2017					пог.м	64,26				
		в т.ч. в грунтах 5-й группы (ИГЭ 750а, 770, 771 аргиллиты) по ГЭСН 81-02-04-2017					м³	113,56				
Инв.№ подл.								ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.ВР				Лист
												3
Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв.№ подл.							Лист 5			
26	-в грунтах I группы (36а, пески рыхлые) из ГЭСН-05 прил. 5.4						пог.м	19,35					
	-в грунтах I группы (36а, пески рыхлые) из ГЭСН-05 прил. 5.4						м ³	34,19					
	-в грунтах II группы (47б, суглинки тугопластичные) из ГЭСН-05 прил. 5.4						пог.м	34,74					
	-в грунтах II группы (47б, суглинки тугопластичные) из ГЭСН-05 прил. 5.4						м ³	61,39					
	-в грунтах V группы (4а, аргилиты малопрочные) из ГЭСН-05 прил. 5.4						пог.м	64,26					
	-в грунтах V группы (4а, аргилиты малопрочные) из ГЭСН-05 прил. 5.4						м ³	113,56					
						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.ВР						Лист	
												4	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
19	Погрузка грунта 1 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	34,19	Лист 5
20	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	61,39	Лист 5
21	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	113,56	Лист 5
22	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС)	т	468,47	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 5
23	Изготовление арматурных каркасов свай БНС d1500 мм, арматура класса А400 из стали марки 25Г2С, арматура А240 из стали марки Ст3сп, прокат из стали марки Ст3сп, в том числе:	т	38,99	Доставка стальных труб согласно ТС (ад-310км) учитывает: перевозку автомобилями бортовыми на 310км Лист 5
	- арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82	т	1,13	
	- арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82	т	0,46	
	- арматура класса А400 Ø36мм ГОСТ 5781-82	т	31,69	
	скоба-накладка D36 ГОСТ14098-2014 (полоса С255 ГОСТ 103-2006)	шт	288	
		т	0,34	
	- труба 57х3.5, Ст4сп, ГОСТ 8732-78	пог.м	507,42	
		т	2,34	
	- полоса Ст3 ГОСТ 103-2006	т	2,64	
	- проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282	т	0,39	
24	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС	т	38,99	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 5
25	Установка в проектное положение арматурных каркасов	т	38,99	Лист 5
26	Бетонирование свай БНС d1500 мм из монолитного бетона для транспортного строительства В35 F ₁ 200 W8 (без учета шламового слоя), ГОСТ 26633-2015	шт	9	Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 5
		м³	209,14	
	-в грунтах I группы (36а, пески рыхлые) из ГЭСН-05 прил. 5.4	пог.м	19,35	
	-в грунтах I группы (36а, пески рыхлые) из ГЭСН-05 прил. 5.4	м³	34,19	
	-в грунтах II группы (47б, суглинки тугопластичные) из ГЭСН-05 прил. 5.4	пог.м	34,74	
	-в грунтах II группы (47б, суглинки тугопластичные) из ГЭСН-05 прил. 5.4	м³	61,39	
	-в грунтах V группы (4а, аргилиты малопрочные) из ГЭСН-05 прил. 5.4	пог.м	64,26	
	-в грунтах V группы (4а, аргилиты малопрочные) из ГЭСН-05 прил. 5.4	м³	113,56	

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.ВР

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание			
27		Бетонирование шламового слоя свай БНС d1500 мм из монолитного бетона для транспортного строительства В35 F ₁ 200 W8, ГОСТ 26633-2015				м ³	15,12	Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 5			
28		Заполнение полостей труб цементно-песчаным раствором - раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019				м ³	1,00	Лист 5			
29		Срубка шламового слоя свай БНС d1500 мм ручным инструментом с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3				м ³	15,12	Лист 5			
						шт	9				
30		Вывоз строительного мусора (лом бетона свай) на полигон ТБО на расстояние 9км согласно ТС				т	36,29	Лист 5			
31		Устройство в основании ростверка бетонной подготовки h = 100 мм из бетона В7,5 F200 W4 ГОСТ 26633-2015				м ³	7,44	Лист 3			
32		Изготовление и установка арматурных каркасов ростверка, арматура класса А400 из стали марки 25Г2С, арматура А240 из стали марки Ст3сп, в том числе:				т	11,21	Лист 4			
		- арматура класса А400 Ø10мм ГОСТ 5781-82				т	0,99				
		- арматура класса А400 Ø25мм ГОСТ 5781-82				т	8,45				
		- арматура класса А400 Ø32мм ГОСТ 5781-82				т	1,46				
		- сетка 4С 5В500С-100х100 ГОСТ 23279–2012				т	0,2				
		- проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282				т	0,11				
33		Внутрипостроечный транспорт арматурных каркасов на расстояние 3км согласно ТС				т	11,21	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 4			
34		Устройство ростверка из монолитного бетона для транспортного строительства класса В35 F ₁ 200 W8, ГОСТ 26633-2015 в деревометаллической опалубке				м ³	80,23	Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 4			
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв.№ подл.											
								Лист			
		ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.ВР						5			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание			
	Устройство защитного сооружения от оползня у опоры 13. Работа в охранной зоне ВЛ, К=1,2						
35	ЗПОС у опоры 13 (Lсв=10,65м). Бурение скважин диаметром 1,5м (роторным способом) под защитой извлекаемых обсадных труб, буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм, с выемкой грунта (длина свай указана с учетом заделки сваи в ростверк и без учета шламового слоя): в т.ч. в грунтах 1-й группы (песок технол. площадки) в т.ч. в грунтах 1-й группы (песок технол. площадки) в т.ч. в грунтах 2-й группы (ИГЭ 341, 342 суглинок, ИГЭ 351 глина средней плотности) по ГЭСН 81-02-04-2017 в т.ч. в грунтах 2-й группы (ИГЭ 341, 342 суглинок, ИГЭ 351 глина средней плотности) по ГЭСН 81-02-04-2017 в т.ч. в грунтах 5-й группы (ИГЭ 750а, 770, 771 аргиллиты) по ГЭСН 81-02-04-2017 в т.ч. в грунтах 5-й группы (ИГЭ 750а, 770, 771 аргиллиты) по ГЭСН 81-02-04-2017	шт.	9	0,15м - высота заделки сваи в ростверк по ОДМ для ЗПОС; 0,95м - высота шламового слоя Лист 6			
		пог.м	95,85				
		м³	169,38				
		пог.м	14,85				
		м³	26,24				
		пог.м	25,92				
		м³	45,8				
		пог.м	55,08				
		м³	97,34				
36	Погрузка грунта 1 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	26,24	Лист 6			
37	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	45,80	Лист 6			
38	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	97,34	Лист 6			
39	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС)	т	379,41	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 6			
40	Изготовление арматурных каркасов свай БНС d1500 мм, арматура класса А400 из стали марки 25Г2С, арматура А240 из стали марки Ст3сп, прокат из стали марки Ст3сп, в том числе:	т	31,69	Доставка стальных труб согласно ТС (ад-310км) учитывает: перевозку автомобилями бортовыми на 310км Лист 6			
	- арматура класса А240 Ø8мм ГОСТ 5781-82	т	0,8				
	- арматура класса А400 Ø20мм ГОСТ 5781-82	т	0,39				
	- арматура класса А400 Ø36мм ГОСТ 5781-82	т	25,93				
	- труба 57х3.5, ГОСТ 8732-78	пог.м	417,42				
		т	1,93				
	- полоса Ст3 ГОСТ 103-2006	т	2,33				
	- проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282	т	0,31				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2.ВР	Лист
							6

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
41		Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС				т	31,69	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 6	
42		Установка в проектное положение арматурных каркасов				т	31,69	Лист 6	
43		Бетонирование свай БНС d1500 мм из монолитного бетона для транспортного строительства В35 F ₁ 200 W8 (без учета шламового слоя), ГОСТ 26633-2015				шт	9	Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 6	
						м ³	169,38		
		-в грунтах I группы (36а, пески рыхлые) из ГЭСН-05 прил. 5.4				пог.м	14,85		
						м ³	26,24		
		-в грунтах I группы (36а, пески рыхлые) из ГЭСН-05 прил. 5.4				пог.м	25,92		
						м ³	45,8		
		-в грунтах II группы (47б, суглинки тугопластичные) из ГЭСН-05 прил. 5.4				пог.м	55,08		
						м ³	97,34		
44		Бетонирование шламового слоя свай БНС d1500 мм из монолитного бетона для транспортного строительства В35 F ₁ 200 W8, ГОСТ 26633-2015				м ³	15,12	Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 6	
45		Заполнение полостей труб цементно-песчаным раствором - раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019				м ³	0,82	Лист 6	
46		Срубка шламового слоя свай БНС d1500 мм ручным инструментом с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3				м ³	15,12	Лист 6	
						шт	9		
47		Вывоз строительного мусора (лом бетона свай) на полигон ТБО на расстояние 9км согласно ТС				т	36,29	Лист 6	
48		Устройство в основании ростверка бетонной подготовки h = 100 мм из бетона В7,5 F200 W4 ГОСТ 26633-2015				м ³	7,44	Лист 3	
49		Изготовление и установка арматурных каркасов ростверка, арматура класса А400 из стали марки 25Г2С, арматура А240 из стали марки Ст3сп, в том числе: - арматура класса А400 Ø10мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А400 Ø25мм ГОСТ 5781-82 - арматура класса А400 Ø32мм ГОСТ 5781-82 - сетка 4С 5В500С-100х100 ГОСТ 23279–2012 - проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282				т	11,21	Лист 4	
						т	0,99		
						т	8,45		
						т	1,46		
						т	0,2		
						т	0,11		
</									

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание		
50	Внутрипостроечный транспорт арматурных каркасов на расстояние 3км согласно ТС	т	11,21	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 4		
51	Устройство ростверка из монолитного бетона для транспортного строительства класса В35 F ₁ 200 W8, ГОСТ 26633-2015 в деревометаллической опалубке	м ³	80,23	Доставка бетонных смесей согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 4		
	Прочее					
52	Испытания дна скважины буровых свай штамповой нагрузкой	шт.	6	В соответствии СП 46.13330.2012 (с Изм. N 1-5) табл.5, п.46 не менее 1 испытания в каждом ростверке Лист 3		
53	Испытания буронабивных свай статической горизонтальной нагрузкой до 30т	шт.	2	Раздел ПД №10 Том 10.30.1 ИД30.1.pdf Лист 3		
54	Испытания буронабивных свай статической выдергивающей нагрузкой	шт.	2	Раздел ПД №10 Том 10.30.1 ИД30.1.pdf Лист 3		
55	Ультразвуковая диагностика сплошности бетона буронабивной сваи	шт.	24	В соответствии СП 46.13330.2012 (с Изм. N 1-5) табл.5, п.7 каждая свая (столб) в безростверковых опорах; не менее 20% (но не менее четырех в ростверке) Лист 3		
Примечание – При расчетах учесть внутрипостроечный транспорт на 3 км следующих материалов: металлоконструкций, лесоматериалов, сыпучих материалов и железобетонных конструкций.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2.ВР						Лист
						8



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 249-07-72
e-mail: info@ruhw.ru
www.ruhw.ru

Заместителю главного
инженера по проектированию
ООО «СК «Автодор»

Алимбековой Л.И.

Заместителю генерального
директора
ООО «Автодор-Инжиниринг»

Еремееву В.В.

09.02.2026 № 2233-11
на № 580-21 от 02.02.2026

Уважаемая Людмила Игоревна!

В ответ на Ваше обращение о рассмотрении комплектов рабочей документации в электронном виде по объекту «Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. «Строительство автодорожного тоннеля» сообщаю, что комплекты рабочей документации:

- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С1 «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 1. Защитные сооружения. Книга 1. Защитные сооружения. Тип 1»;

- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С2 «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 1. Защитные сооружения. Книга 2. Защитные сооружения. Тип 2»;

- ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-3С3 «Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала). Часть 1. Защитные сооружения. Книга 3. Защитные сооружения. Тип 3», оформленные с приложением подтверждений соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ, рассмотрены и согласованы в части уточнения технических решений для направления на рассмотрение в адрес ООО «Автодор-Инжиниринг».

Сопоставительную ведомость объемов и стоимости работ необходимо направить на согласование в планово-экономическое управление дирекции М-12.

Документация размещена по ссылке:

<https://m12-share.russianhighways.ru/index.php/s/qrLQ0YwDt8LhTg3>

Заместитель начальника управления
проектных работ М-12

А.А. Ильченко

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № ОА-3-393

В соответствии с условиями Договора от 28.05.2024 № ДМ12-2024-574 на оказание услуг по осуществлению строительного контроля при выполнении работ по строительству объекта: «Автомобильная дорога «Обход Адлера», выполнено рассмотрение комплекта рабочей документации.

На основании Регламента проверки и согласования рабочей документации на выполнение работ по строительству и реконструкции объектов капитального строительства (утвержденного Приказом Государственной компании «Российские автомобильные дороги» от 29.12.2025 № 584) инженерной организацией (ООО «Автодор-Инжиниринг») рассмотрен предоставленный том рабочей документации (далее – Рабочая документация, РД) на предмет соответствия принятых технических решений Проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы проектной документации (далее – Проектная документация, ПД):

Шифр РД: ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС2

Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала) Часть 1. Защитные сооружения Книга 2. Защитные сооружения. Тип 2

Шифр ПД: ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР3.1.3

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 3. Искусственные сооружения Книга 1.3. Эстакада (от мостового перехода через р.Кудепста до Западного портала)

Шифр ПД: ДМ12-2023-1809-3-ПИР-СМ8.21.2

Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства. Часть 8. Ведомости объемов работ и спецификации оборудования и материалов. Книга 21.2 Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)

По результатам рассмотрения рабочей документации инженерной организацией (ООО «Автодор-Инжиниринг») составлено настоящее экспертное заключение.

1. СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПРИКАЗА ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ «АВТОДОР» от 29.12.2025 № 584.

Текстовые и графические материалы, содержащиеся в томе Рабочей документации, соответствуют требованиям технического задания, действующим нормам и правилам, нормативно-технической документации и стандартам Государственной компании «Автодор».

В представленном томе Рабочей документации отсутствует «Сопоставительная ведомость объемов и стоимости работ», выполненная

по форме приложения № 1 к Регламенту, утвержденному Приказом Государственной компании «Автодор» от 29.12.2025 № 584.

Акт подтверждения необходимости уточнения технических решений, оформленный в соответствии с требованиями Регламента, утвержденного Приказом Государственной компании «Автодор» от 29.12.2025 № 584, **не предоставлен**.

2. СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ПРЕДСТАВЛЕННОЙ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В процессе рассмотрения комплекта рабочей документации, предоставленного на рассмотрение, выявлены отличия от Проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы проектной документации. Технические решения, представленные в том Рабочей документации, **не соответствуют** утвержденной Проектной документации.

Изменения, внесенные в проектную документацию, **подтверждены** письмом Государственной компании «Российские автомобильные дороги».

Главным инженером проекта, разработчиком проектной документации (автором проекта), получившей положительное заключение экспертизы проектной документации, **предоставлено** Подтверждение соответствия вносимых в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, изменений требованиям, указанным в части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса РФ.

(Подтверждение соответствия вносимых в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, изменений требованиям, указанным в части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса РФ, и Сопоставительная ведомость объемов работ, выполненная не по форме приложения №1 к Регламенту, утвержденному Приказом Государственной компании «Российские автомобильные дороги» от 29.12.2025 № 584, представлены в том ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-ЗС.СВР)

3. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.

Рассмотренный том Рабочей документации **рекомендован** для утверждения в производство работ Заказчиком*.

Составил:

Главный специалист ОУ и РРД УСК М-12

ООО «Автодор-Инжиниринг»

Шамов И.А.

Проверил:

Начальник ОУ и РРД УСК М-12

ООО «Автодор-Инжиниринг»

Буянов Е.Э.

Примечание:

*Представленное экспертное заключение не является экспертизой или экспертной оценкой изменений относительно Проектной документации в соответствии со ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и Приказом Государственной компании «Автодор» от 29.12.2025 № 584.