



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 3. Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15

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-ОП12-15	Раздел 12. Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала) Часть 2. Опоры. Свайное поле Книга 3. Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля						
Наименование файла		Дата и время последнего изменения файла	Размер файла, байт					
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15_v5.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-ОП12-15-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 3. Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15

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 3. Опоры 12-15, 12а-15а Свайные поля

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15



Генеральный директор

О.Г. Скорик

**Комплексный главный инженер
проекта**

В.Е. Николаев

A blue ink signature, likely belonging to V.E. Nikolaev, written in cursive.

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15-С	Содержание	
	Справка ГИПа	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15	Основной комплект чертежей	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП1	Каркас КП1	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП2	Каркас КП2	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП3	Каркас КП3	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП4	Каркас КП4	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП5	Каркас КП5	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП6	Каркас КП6	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП7	Каркас КП7	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП8	Каркас КП8	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП9	Каркас КП9	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП10	Каркас КП10	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП11	Каркас КП11	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП12	Каркас КП12	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП13	Каркас КП13	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП14	Каркас КП14	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.ВР	Ведомость объёмов работ	
	<u>Приложения</u>	
	Подтверждение № Адл-306 от 17.11.2025 г.	

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Осипова			19.05.26		Р		1
Проверил		Кузнецов			19.05.26		НПС // ГПСМ-СПб		
Н.контр.		Кудряшов			19.05.26		АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		
ГИП		Кудряшов			19.05.26				

Справка ГИПа

Настоящий том рабочей документации ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15 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, на основании проведенных выездных совещаний

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.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения. Координаты свайных оснований	
3	Свайные основания опор 12, 12а. Общий вид	
4	Свайные основания опор 13, 13а. Общий вид	
5	Свайные основания опор 14, 14а. Общий вид	
6	Свайные основания опор 15, 15а. Общий вид	
7	БНС1, 2. Общий вид	
8	БНС3, 4. Общий вид	
9	БНС5, 6. Общий вид	
10	БНС7, 8. Общий вид	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП1	Каркас КП1	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП2	Каркас КП2	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП3	Каркас КП3	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП4	Каркас КП4	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП5	Каркас КП5	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП6	Каркас КП6	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП7	Каркас КП7	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП8	Каркас КП8	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП9	Каркас КП9	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП10	Каркас КП10	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП11	Каркас КП11	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП12	Каркас КП12	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП13	Каркас КП13	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП14	Каркас КП14	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15ВР	Ведомость объемов работ	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки КЖ		
Обозначение	Наименование	Примечание
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6	Опары 2-6, 2а-6а. Свайные поля	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП7-11	Опоры 7-11, 7а-11а. Свайные поля	
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15	Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля	

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов свайного основания опор 12, 12а	
4	Спецификация элементов свайного основания опор 13, 13а	
5	Спецификация элементов свайного основания опор 14, 14а	
6	Спецификация элементов свайного основания опор 15, 15а	
7	Спецификация элементов свай БНС1, 2	
8	Спецификация элементов свай БНС3, 4	
9	Спецификация элементов свай БНС5, 6	
10	Спецификация элементов свай БНС7, 8	

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-ПИР-ТКР3.13 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, сборов 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 5686-2020 Грунты. Методы полевых испытаний сваями
 - ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
 - ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей
 - ГОСТ 57997-2017 Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязанные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия
 - ГОСТ 14098-2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций
 - ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация
 - ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия
 - ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения
 - ГОСТ 32960-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения
 - 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»
 - 4 Балтийская система высот, 1977 г. Местная система координат — МСК-23 .
 - 5 Нагрузки:
 - от автотранспортных средств в виде нагрузки АК с классом нагрузки К = 14 по СП 35.133330.2011;
 - от тяжелых одиночных колесных нагрузок в виде нагрузки НК с классом нагрузки К = 14 по СП 35.133330.2011.

- 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;
 - трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-2025 из стали Ст3 ГОСТ 8731-2025;
 - полоса ГОСТ 103-2006 из стали Ст3 ГОСТ 535-2005;
 - цементный раствор по ГОСТ Р 58766-2019;
 - проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения по ГОСТ 3282-74.
- 7 Класс сооружения — КС2 в соответствии с ГОСТ 27751-2014.
- 8 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.
- 9 Все работы производить в соответствии с СП 45.13330.2017, СП 46.13330.2012, СП 70.13330.2012.
- 10 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. там 10.30.1 шифр ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ИД30.1.

11 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.

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

13 Перечень скрытых работ и ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию.

13.1 Скрытые работы:

- геодезическая разбивка осей фундаментов опор и закрепление строительных осей;
- устройство скважин буронабивных железобетонных свай диаметром 1000 мм;
- устройство скважин буронабивных железобетонных свай диаметром 1500 мм;
- погружение каркасов буронабивных железобетонных свай до проектной отметки;
- бетонирование свай;
- срубка шламового слоя свай с сохранением рабочей арматуры до проектной отметки.

13.2 Ответственные конструкции (в соответствии с классификацией принятой в приказе Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 624 (ред. от 14.11.2011)):

- Разбивочные работы в процессе строительства
- Геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений
- Бурение и обустройство скважин
- Свайные работы, выполняемые с земли
- Устройство буронабивных свай
- Арматурные работы
- Устройство монолитных железобетонных конструкций.

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.

14 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».

15 «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей», см. в таме ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП2-6.

16 «Сопоставительная ведомость объемов работ», см. в тамах ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП.СВР1 и ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП.СВР3.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15			
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кузнецов				19.05.26		Р	1	10
Проверил	Кудряшов				19.05.26				
ГИП	Кудряшов				19.05.26				
Н. контр.	Кудряшов				19.05.26	Общие данные	НПС//ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» 		
КГИП	Николаев				19.05.26				

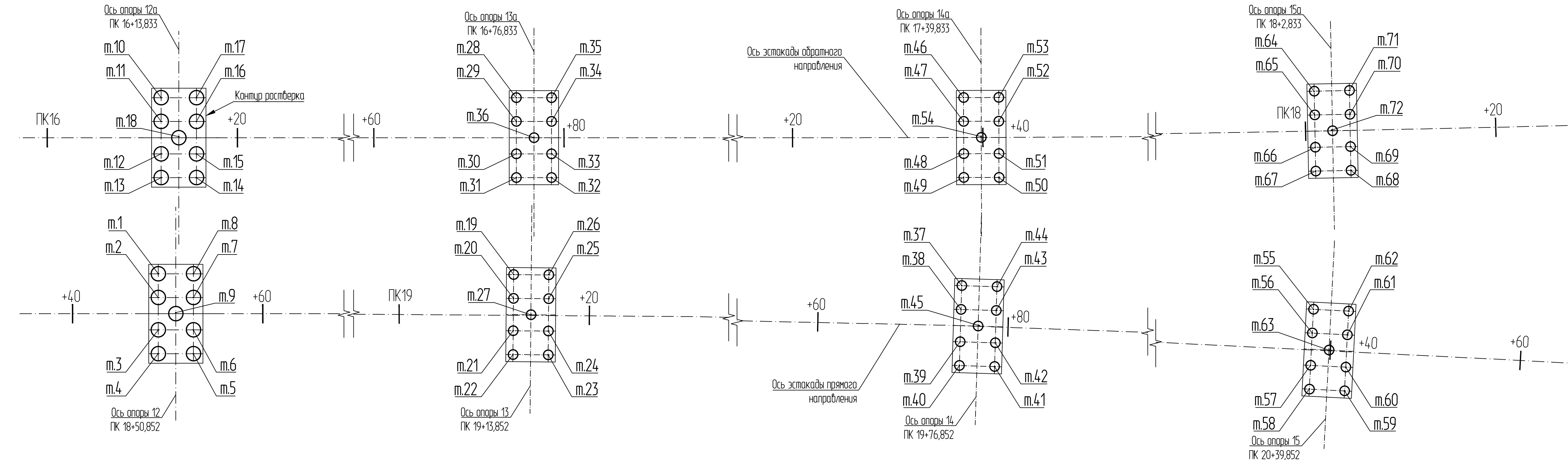


Таблица 1 — Координаты точек

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
12	1	306630,385	2212624,120
	2	306627,974	2212623,459
	3	306624,694	2212622,561
	4	306622,283	2212621,900
	5	306621,306	2212625,469
	6	306623,717	2212626,129
	7	306626,996	2212627,028
	8	306629,407	2212627,689
	9	306625,845	2212624,794
12а	10	306648,144	2212629,313
	11	306645,733	2212628,652
	12	306642,453	2212627,754
	13	306640,042	2212627,093
	14	306639,064	2212630,662
	15	306644,76	2212631,322
	16	306644,755	2212632,221
	17	306647,166	2212632,882
	18	306643,604	2212629,987

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
13	19	306613,637	2212684,890
	20	306611,232	2212684,209
	21	306607,960	2212683,283
	22	306605,555	2212682,602
	23	306604,547	2212686,162
	24	306606,952	2212686,843
	25	306610,224	2212687,769
	26	306612,629	2212688,450
	27	306609,092	2212685,526
13а	28	306631,495	2212690,074
	29	306629,084	2212689,413
	30	306625,805	2212688,514
	31	306623,394	2212687,854
	32	306622,416	2212691,422
	33	306624,827	2212692,083
	34	306628,106	2212692,981
	35	306630,517	2212693,642
	36	306626,955	2212690,748

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
14	37	306595,850	2212745,418
	38	306593,459	2212744,686
	39	306590,208	2212743,691
	40	306587,817	2212742,960
	41	306586,735	2212746,498
	42	306589,125	2212747,229
	43	306592,376	2212748,224
	44	306594,767	2212748,956
	45	306591,292	2212745,958
14а	46	306614,864	2212750,825
	47	306612,451	2212750,172
	48	306609,169	2212749,284
	49	306606,755	2212748,631
	50	306605,789	2212752,202
	51	306608,202	2212752,855
	52	306611,484	2212753,743
	53	306613,897	2212754,396
	54	306610,326	2212751,514

Номер опоры	Номер точки	X, м	Y, м
15	55	306576,795	2212805,558
	56	306574,420	2212804,777
	57	306571,191	2212803,714
	58	306568,816	2212802,932
	59	306567,659	2212806,447
	60	306570,034	2212807,228
	61	306573,264	2212808,291
	62	306575,638	2212809,073
	63	306572,227	2212806,003
15а	64	306598,884	2212811,694
	65	306596,461	2212811,080
	66	306593,165	2212810,245
	67	306590,742	2212809,630
	68	306589,832	2212813,217
	69	306592,256	2212813,831
	70	306595,551	2212814,667
	71	306597,975	2212815,281
	72	306594,358	2212812,456

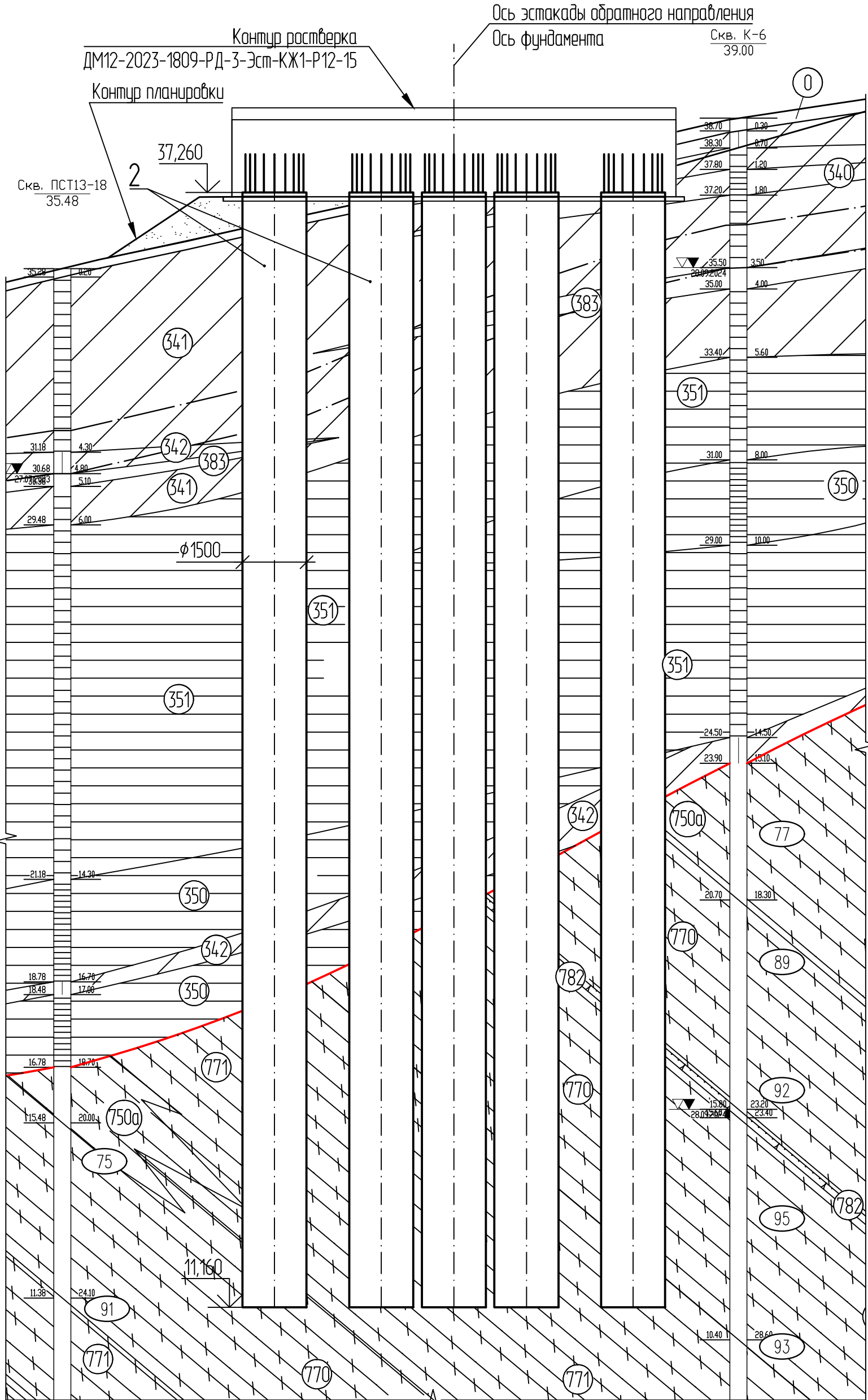
Условные обозначения

- м. 1

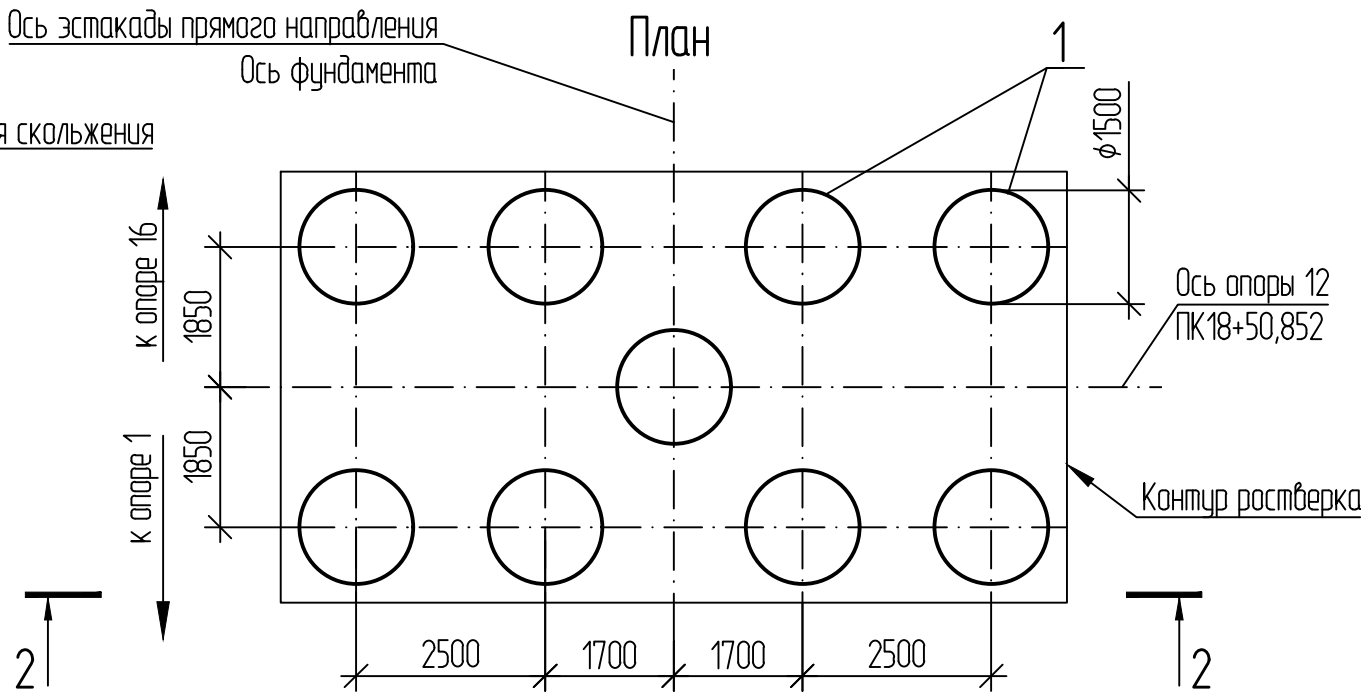
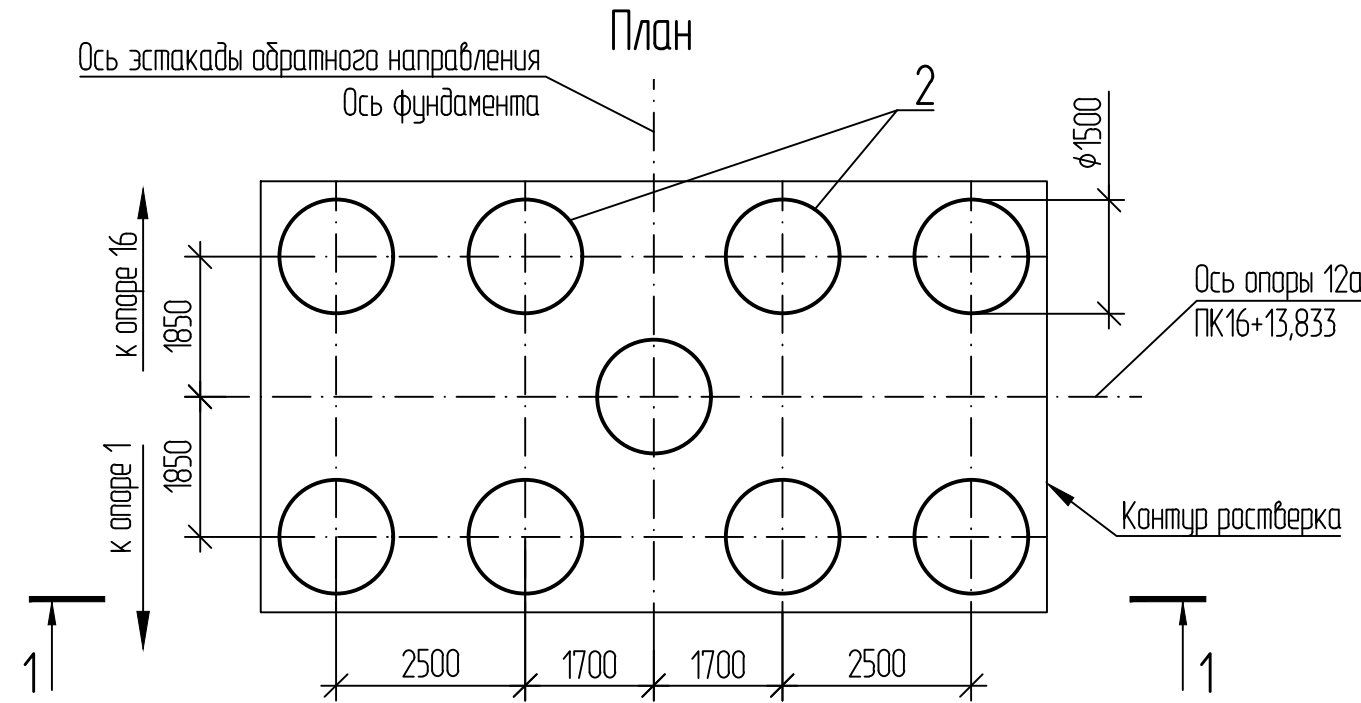
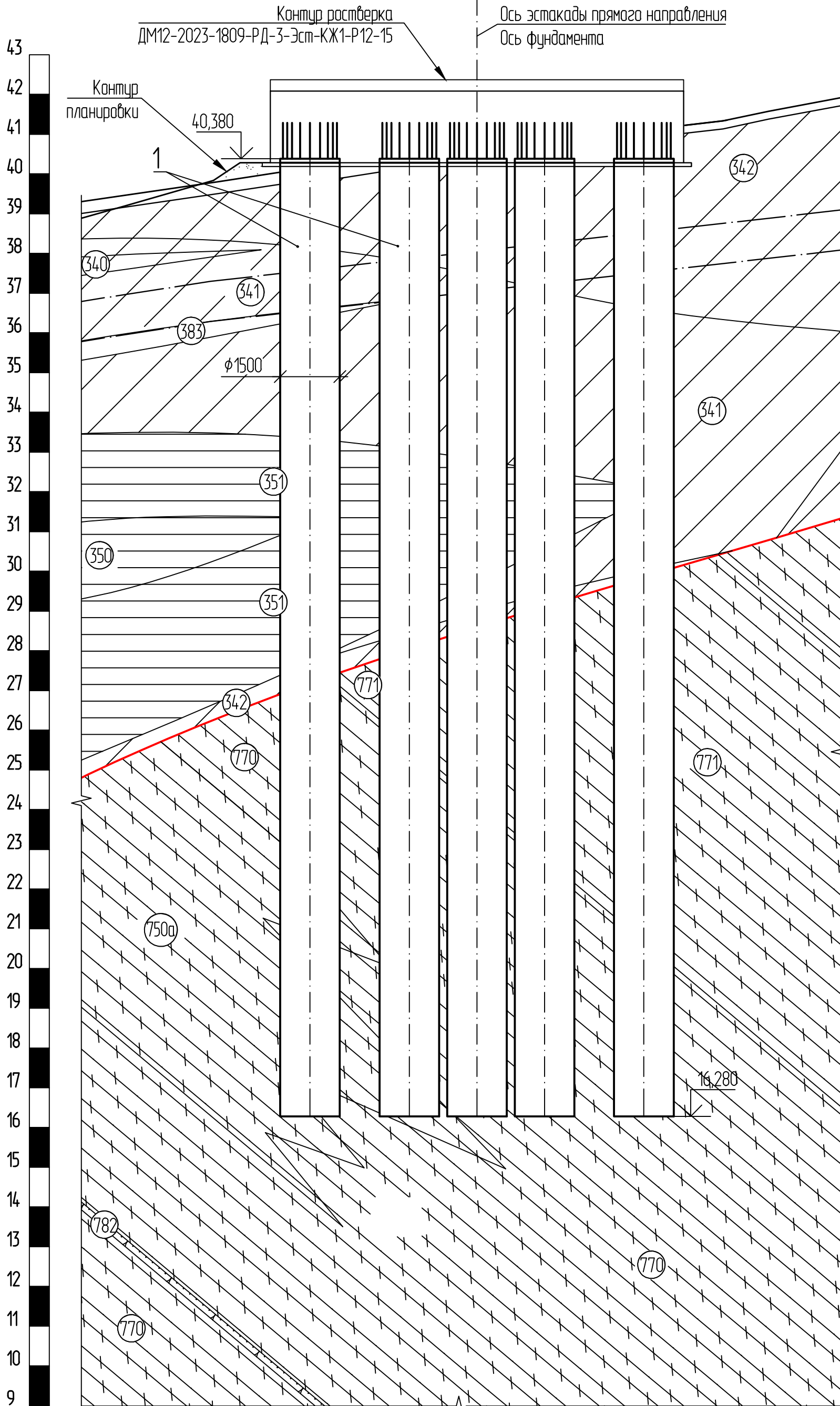
Номер характерной точки
- Километровый знак

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15		
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля	Стадия	Лист
Разработчик	Осипова				19.05.26		Р	2
Проверил	Кузнецов				19.05.26			
Н. контр.	Кудряшов				19.05.26	Схема расположения. Координаты свайных оснований	НПС/ГПСМ-СПб	

Вид 1-1
Опора 12а



Вид 2-2
Опора 12



Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой solQIV
- Суглинок от желтовато-серого до коричневого, твердый, пылеватый, тяжелый, слабоморозостойкий, с примесью ар.б-б, дрQIV
- Суглинок от желтовато-серого до коричневого, полутвердый, пылеватый, тяжелый, слабоморозостойкий, с примесью ар.б-б, дрQIV
- Суглинок от желтовато-серого до коричневого, тугопластичный, пылеватый, тяжелый, с примесью ар.б-б, слабоморозостойкий, с прослоями суглинка, с прослоями глины тугопласт., дрQIV
- Глина от желтовато-серой до коричневой, твердая, пылеватая, легкая, с примесью ар.б-б, ненабухающая, с прослоями суглинка твердого, дрQIV
- Глина от желтовато-серой до коричневой, полутвердая, пылеватая, легкая, с примесью ар.б-б, дрQIV
- Песчанник средней прочности, сильновыветрелый (останец каренных палеогеновых пород в теле оползня), дрQIV
- Аргиллит глинистый, от очникой прочности до малопрочного, обладающий способностью при замачивании переходить в дисперсное состояние (глина твердая) темно-серый, Рg3
- Аргиллит темно-серый, очникой прочности, трещиноватый, невыветрелый, сланцеватый, с прослоями песчаника, глины, алевролита, Рg3
- Аргиллит темно-серый, низкой прочности, трещиноватый, невыветрелый, плитчатый, с тонкими прослоями песчаника, алевролита, глины, Рg3
- Песчанник серый, малопрочный, с прослоями аргиллита, среднетрещиноватый, сильновыветрелый, обводн., Рg3

86 - Значение R_{pd}

Спецификация элементов свайного основания опор 12, 12а

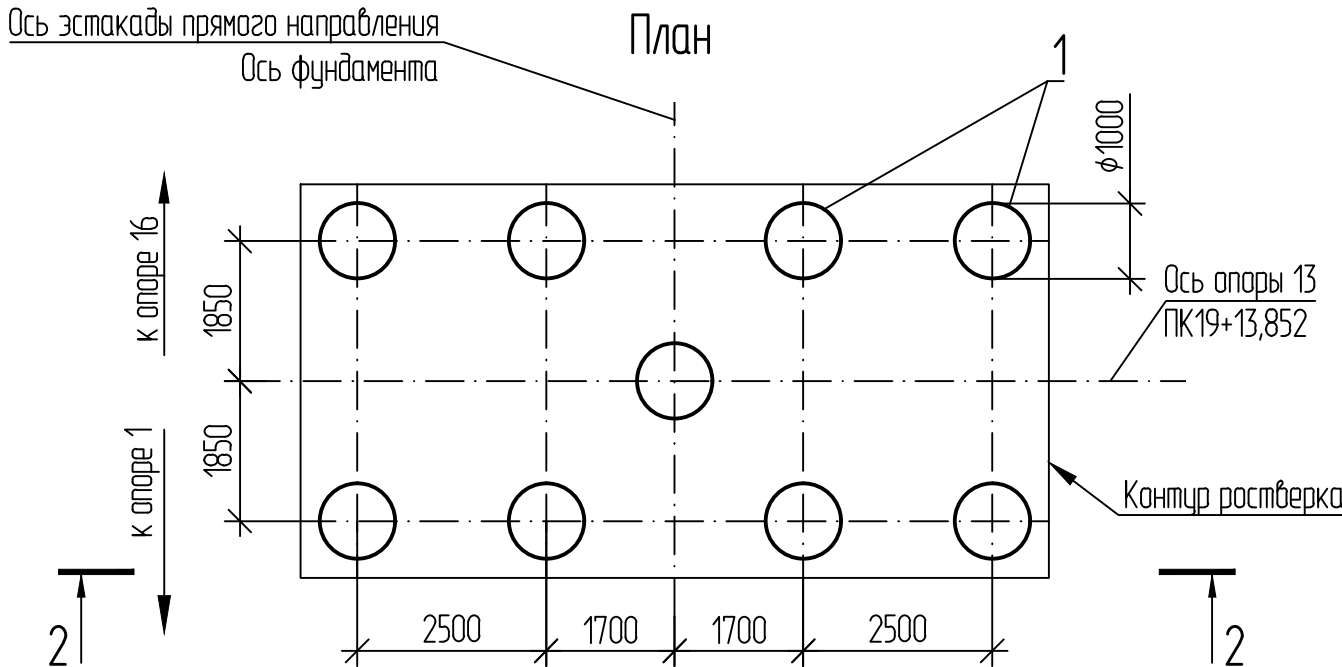
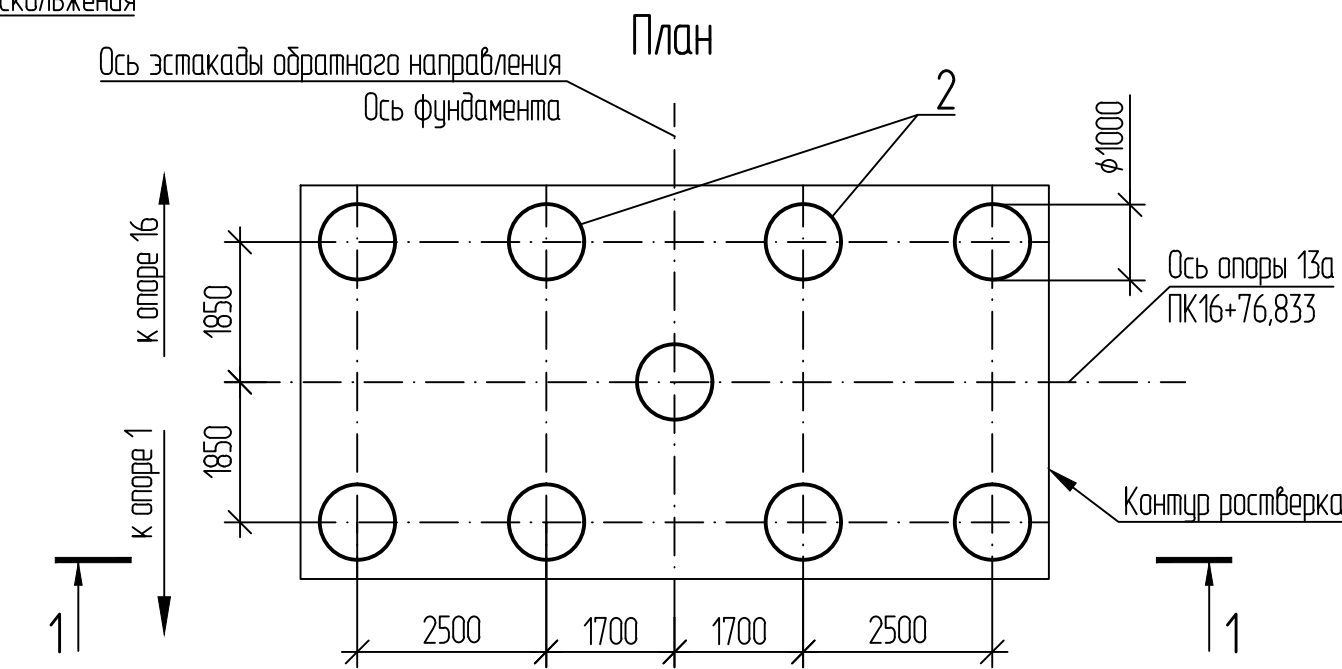
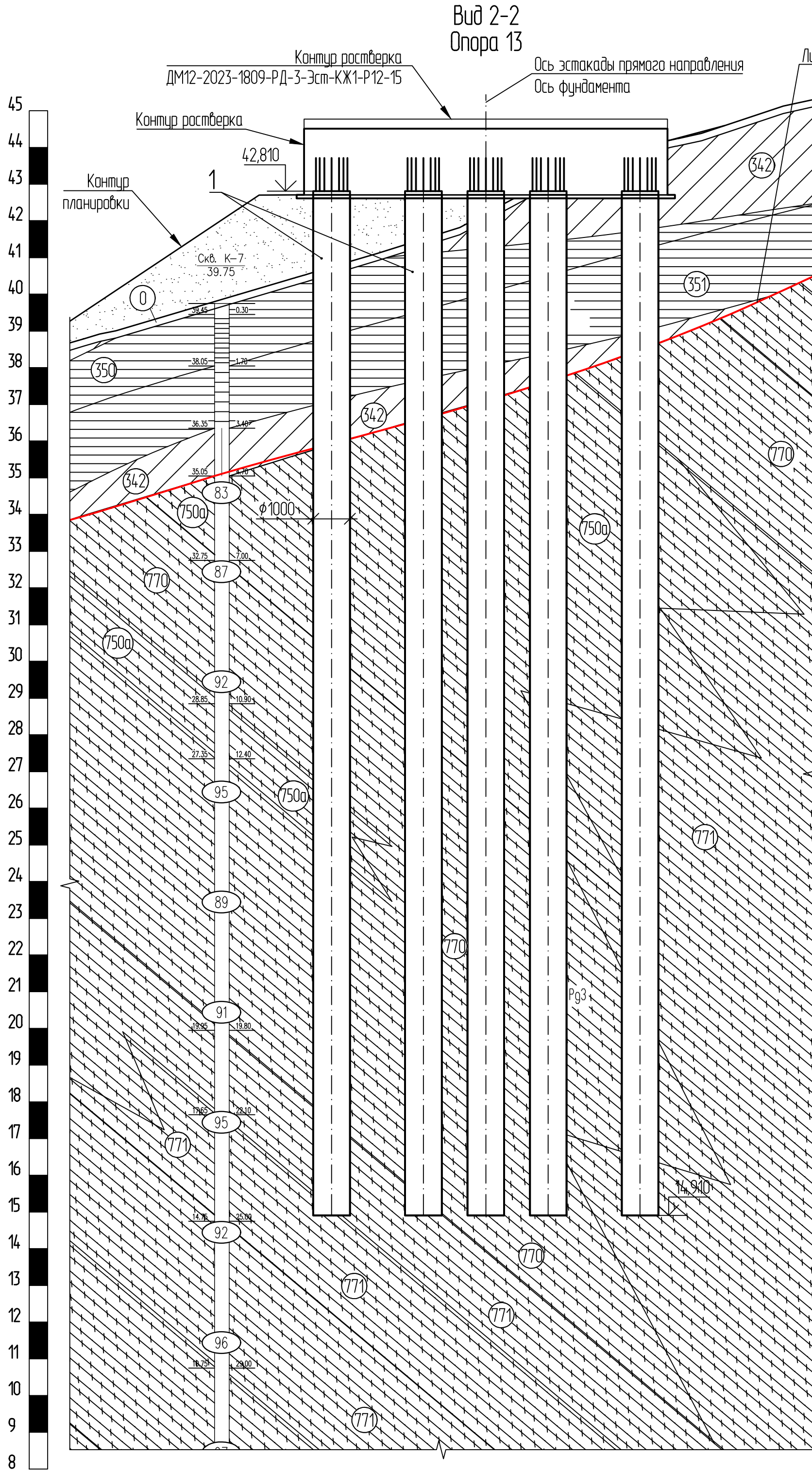
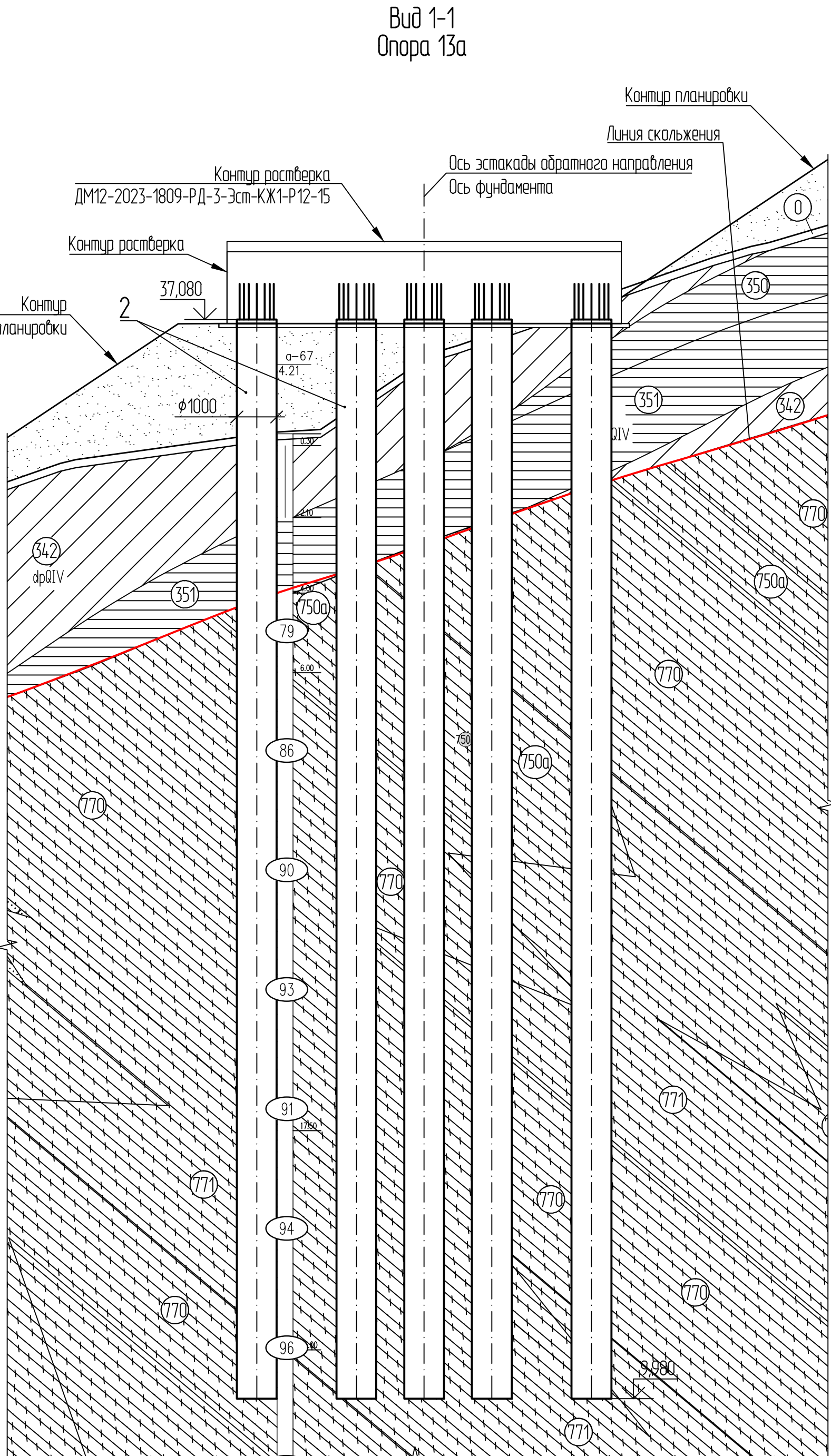
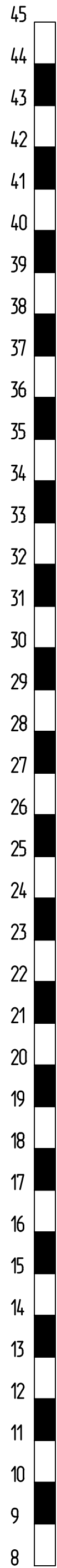
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на опору		Масса ед., кг	Примечание
			12	12а		
1		Буранодобная свая БНС1 φ1500мм, L = 25,1 м	9			
2		Буранодобная свая БНС2 φ1500мм, L = 27,1 м		9		

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
12	389,85	1,65	569,00
12а	399,66	1,65	530,00

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

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15					
Эстакада (от мостового перехода через р. Кудесная до Западного портала)					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Осипова	19.05.26			
Проверил	Кузнецов	19.05.26			
ГИП	Кудряшов	19.05.26			
Н. контр.	Кудряшов	19.05.26			
				Стадия	Лист
				Р	3
				Листов	
				Свайные основания опор 12, 12а. Общий вид	
				НПС/ГПСМ-СПб	
				АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»	
				Формат А3	



Спецификация элементов свайных оснований опор 13, 13а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на опоре		Масса ед., кг	Примечание
			13	13а		
1		Буронабивная свая БНС5 ϕ 1000мм, L = 28,9 м	9			
2		Буронабивная свая БНС6 ϕ 1000мм, L = 28,1 м		9		

Таблица 1 - Несущая способность свай

Номер опоры	Вертикальная максимальная нагрузка	Коэффициент надежности	Несущая способность свай по грунту	Запас по несущей способности
	Nmax	γ_k	Fd/ γ_k	%
	тс	тс	тс	
13	398,71	1,65	436,00	8,6
13а	436,16	1,65	489,00	10,8

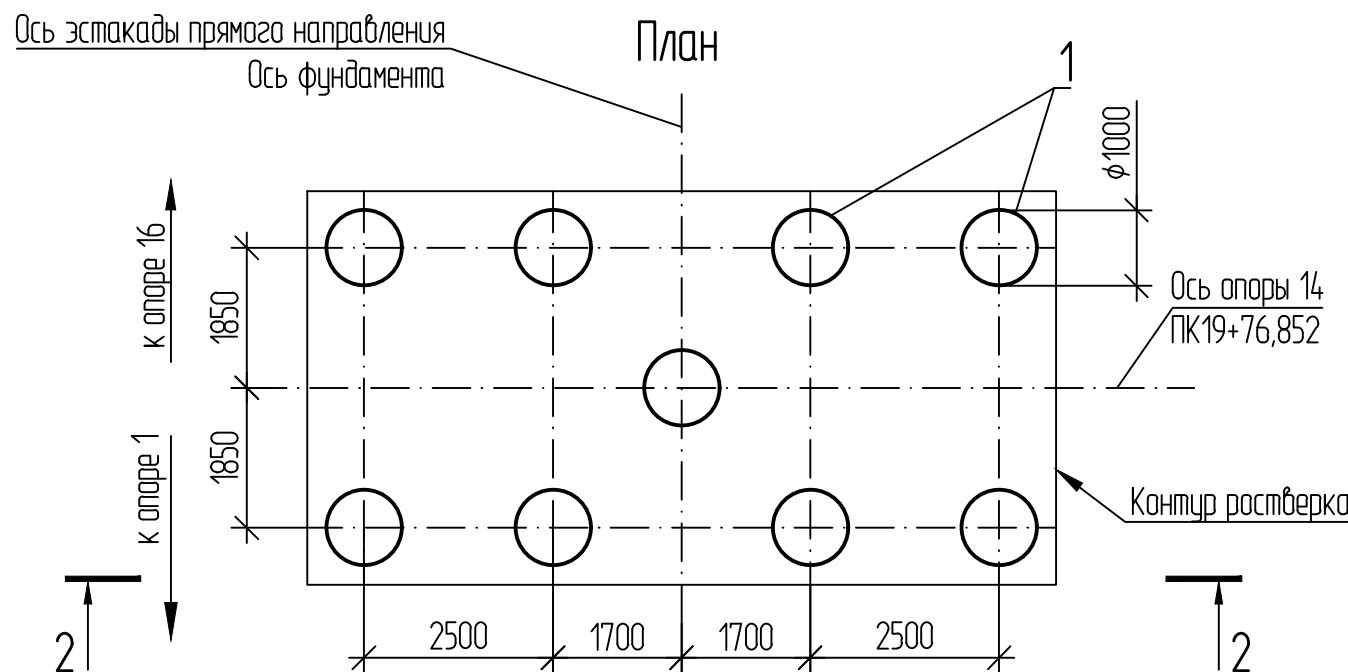
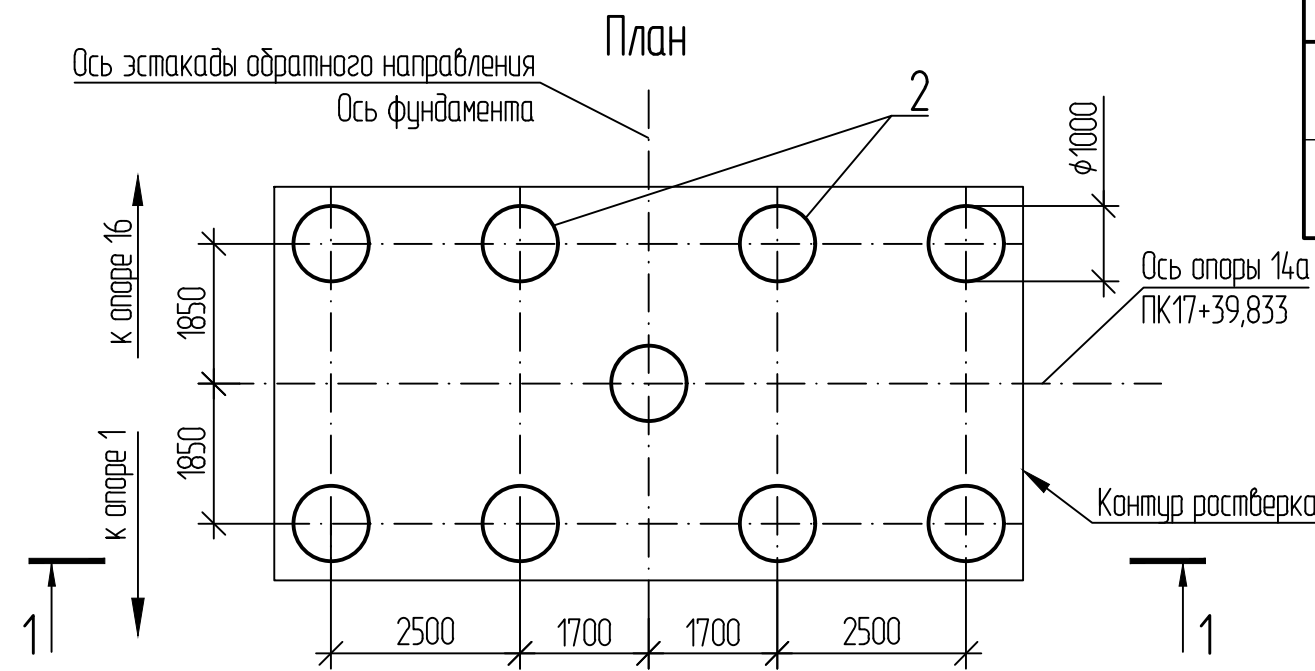
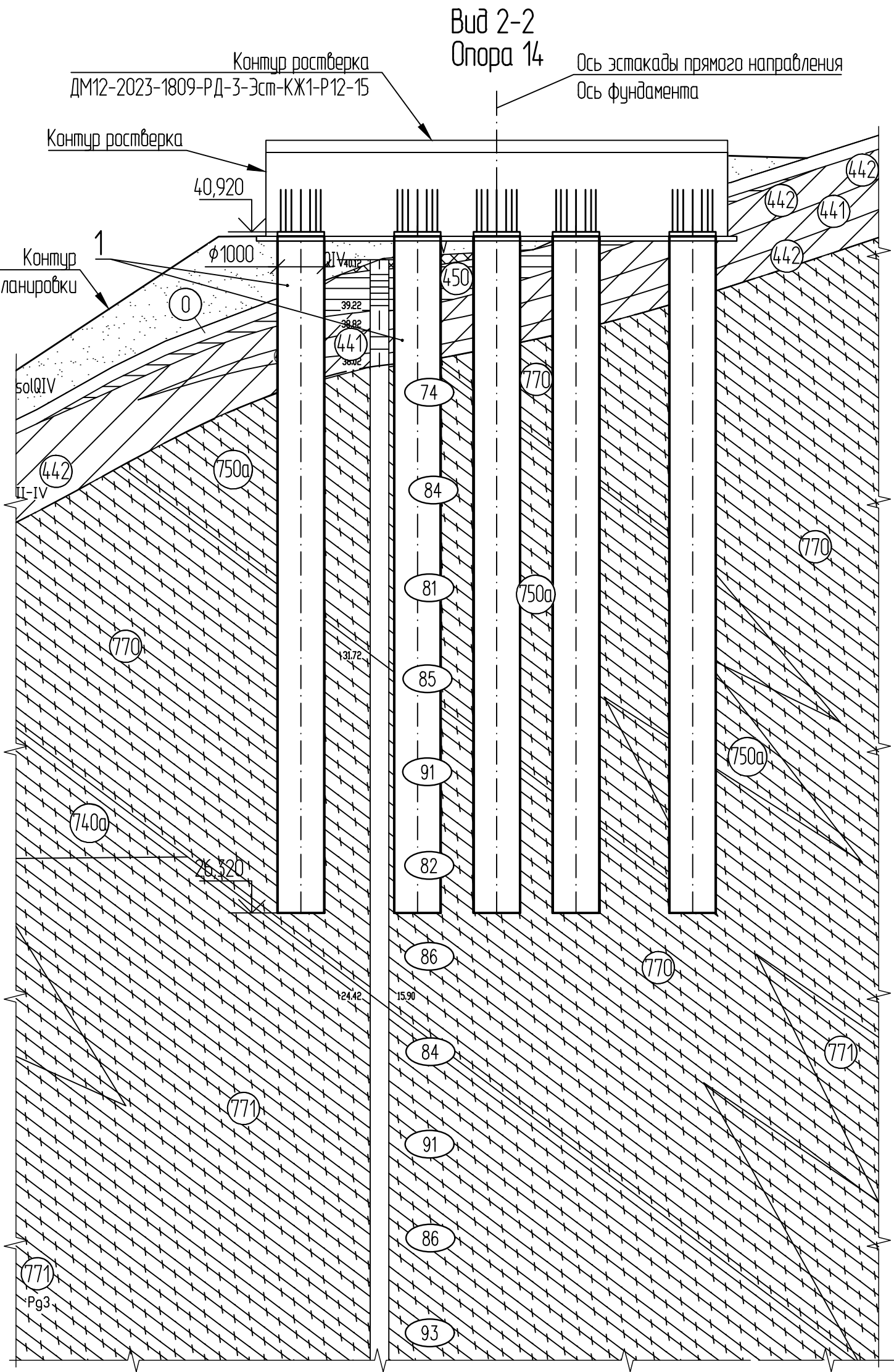
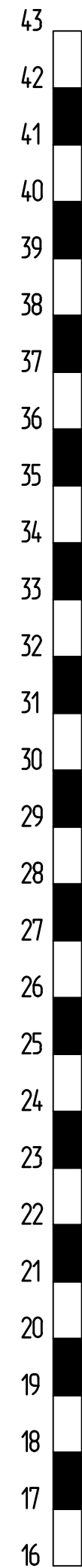
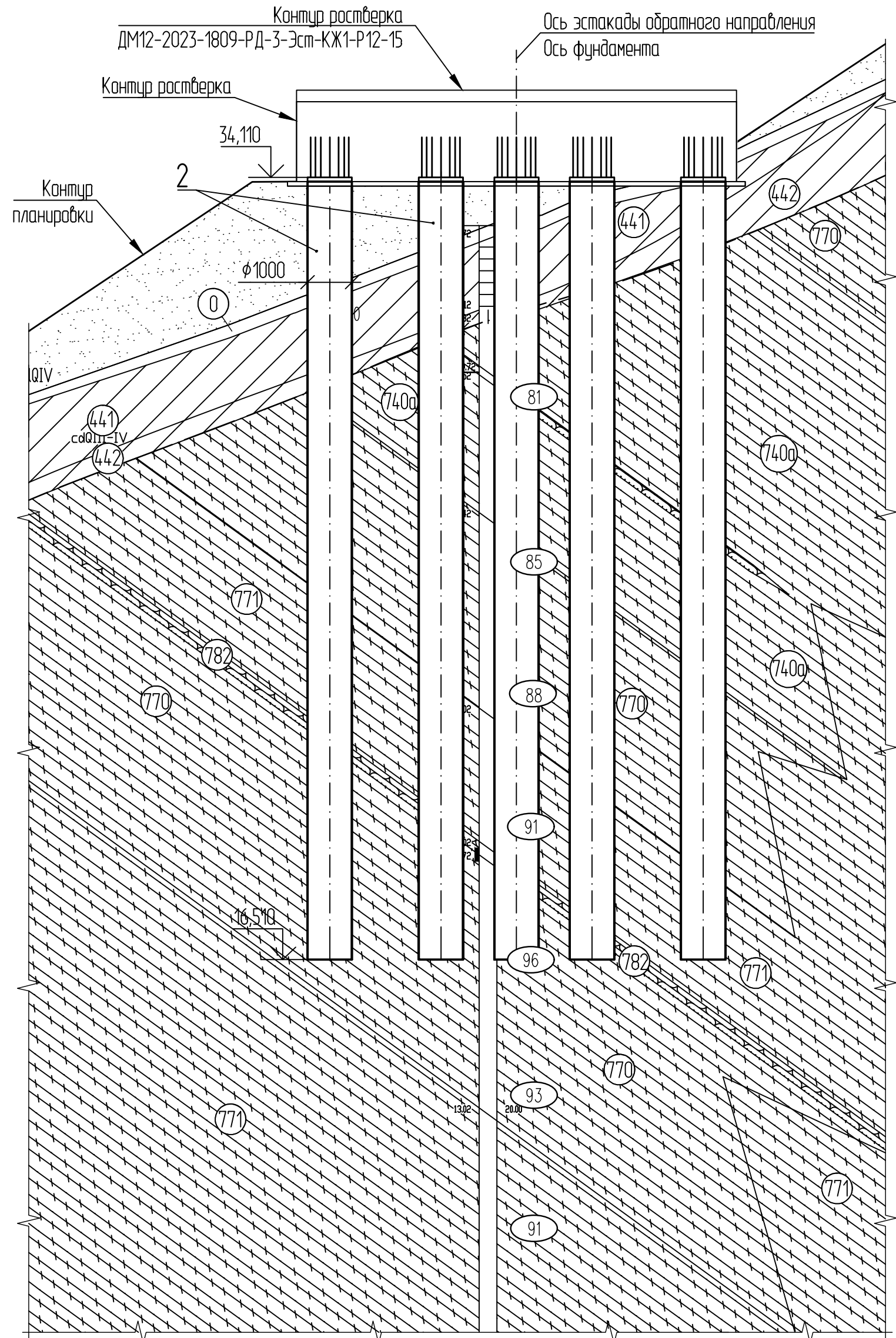
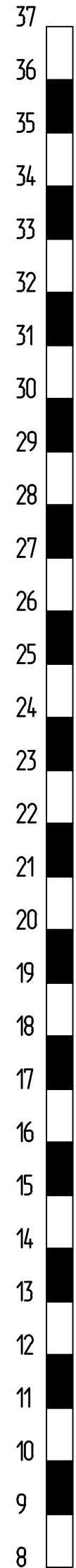
Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой soilQIV
- Суглинок от желтовато-серого до коричневого, тугопластичный, пылеватый, тяжелый, с примесью орг.в., слаботвердый, с прослоями суглинка, с прослоями глины тугопласт., фрQIV
- Глина от желтовато-серой до коричневой, твердая, пылеватая, легкая, с примесью орг.в., ненабухающая, с прослоями суглинка твердого, фрQIV
- Глина от желтовато-серой до коричневой, полутвердая, пылеватая, легкая, с примесью орг.в., фрQIV
- Аргиллит глинистый, от очитной прочности до малопрочного, обладающий способностью при замачивании переходить в дисперсное состояние (глина твердая) темно-серый, Рз3
- Аргиллит темно-серый, очитной прочности, трещиноватый, неветерельный, сланцеватый, с прослоями песчаника, глины, алевролита, Рз3
- Аргиллит темно-серый, низкой прочности, трещиноватый, неветерельный, плитчатый, с тонкими прослоями песчаника, алевролита, глины, Рз3

86 - Значение Rqd

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

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15					
Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Осипова				19.05.26
Проверил	Кузнецов				19.05.26
ГИП	Кудряшов				19.05.26
Н. контр.	Кудряшов				19.05.26
Свайные основания опор 13, 13а. Общий вид				Стадия	Лист
				Р	4
				Листов	
				НПС/ГПСМ-СПб	
				АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»	



Спецификация элементов свайных оснований опор 14, 14а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на опору		Масса ед., кг	Примечание
			14	14а		
1		Буронабивная свая БНС3 Ø1000мм, L = 15,6 м	9			
2		Буронабивная свая БНС7 Ø1000мм, L = 18,6 м		9		

Таблица 1- Несущая способность свай

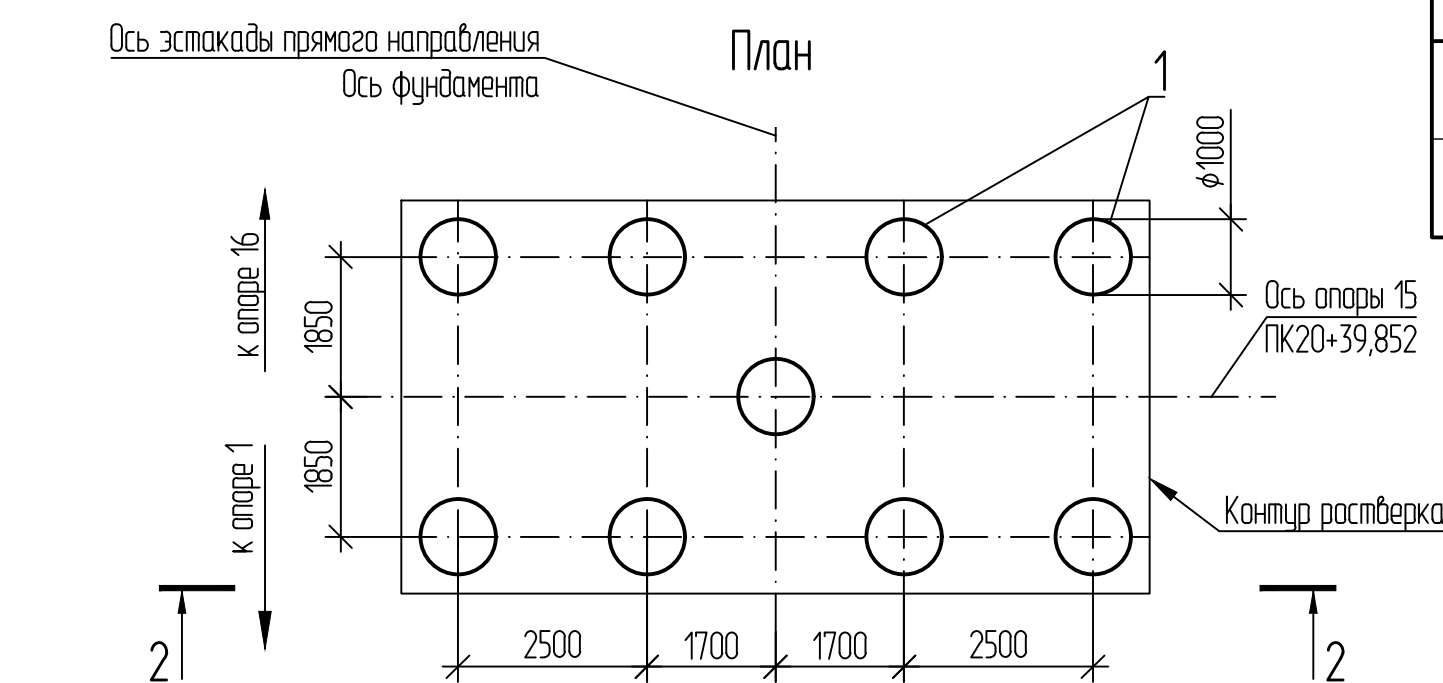
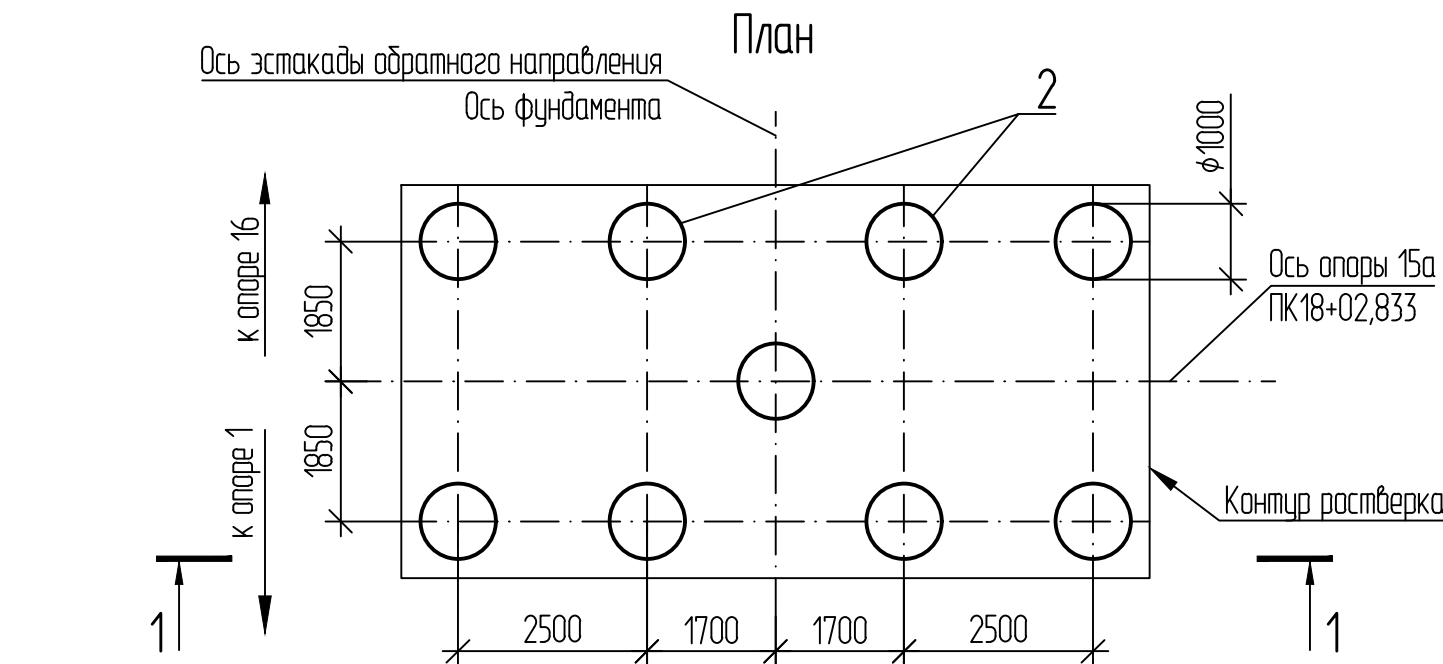
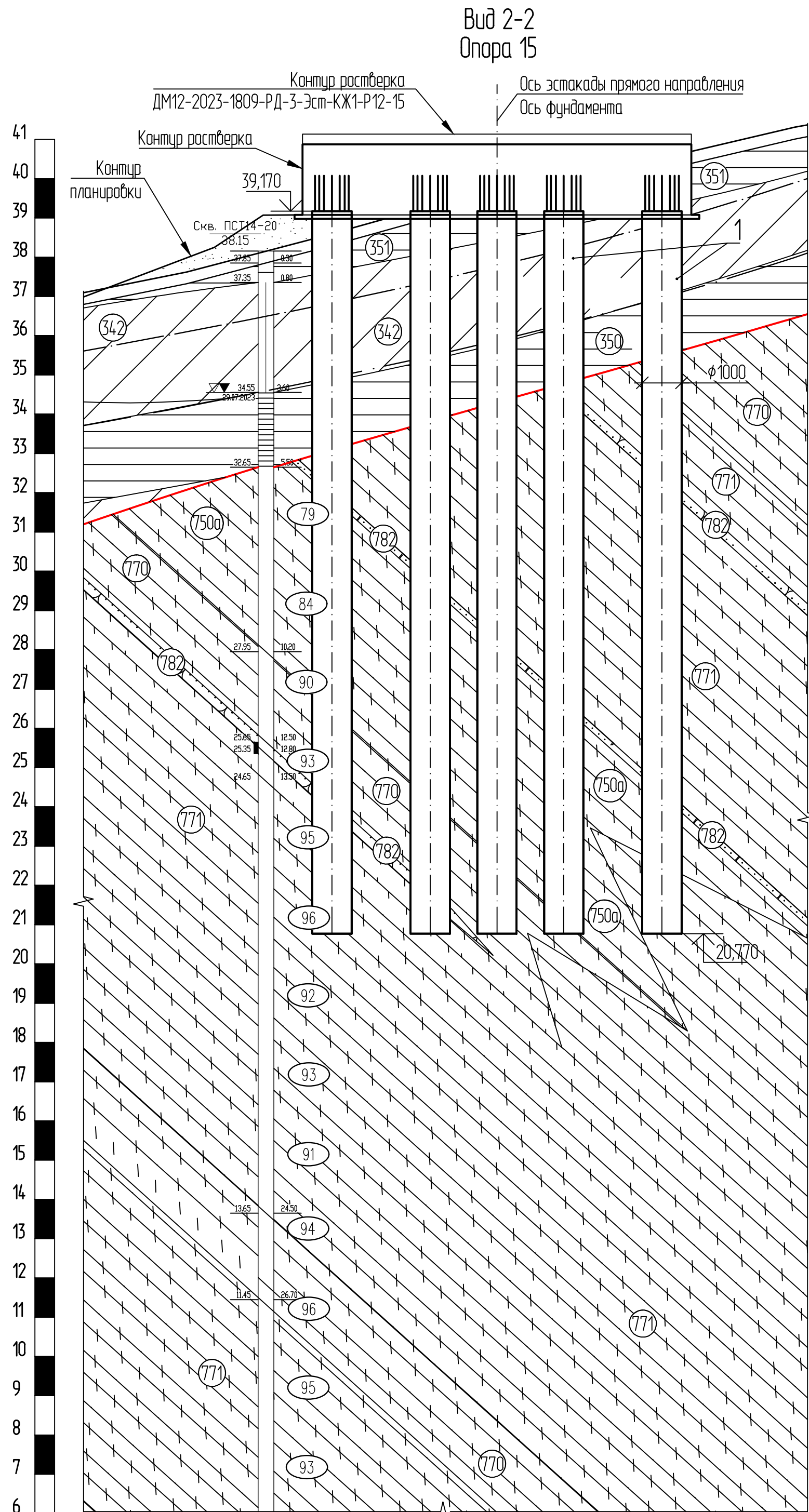
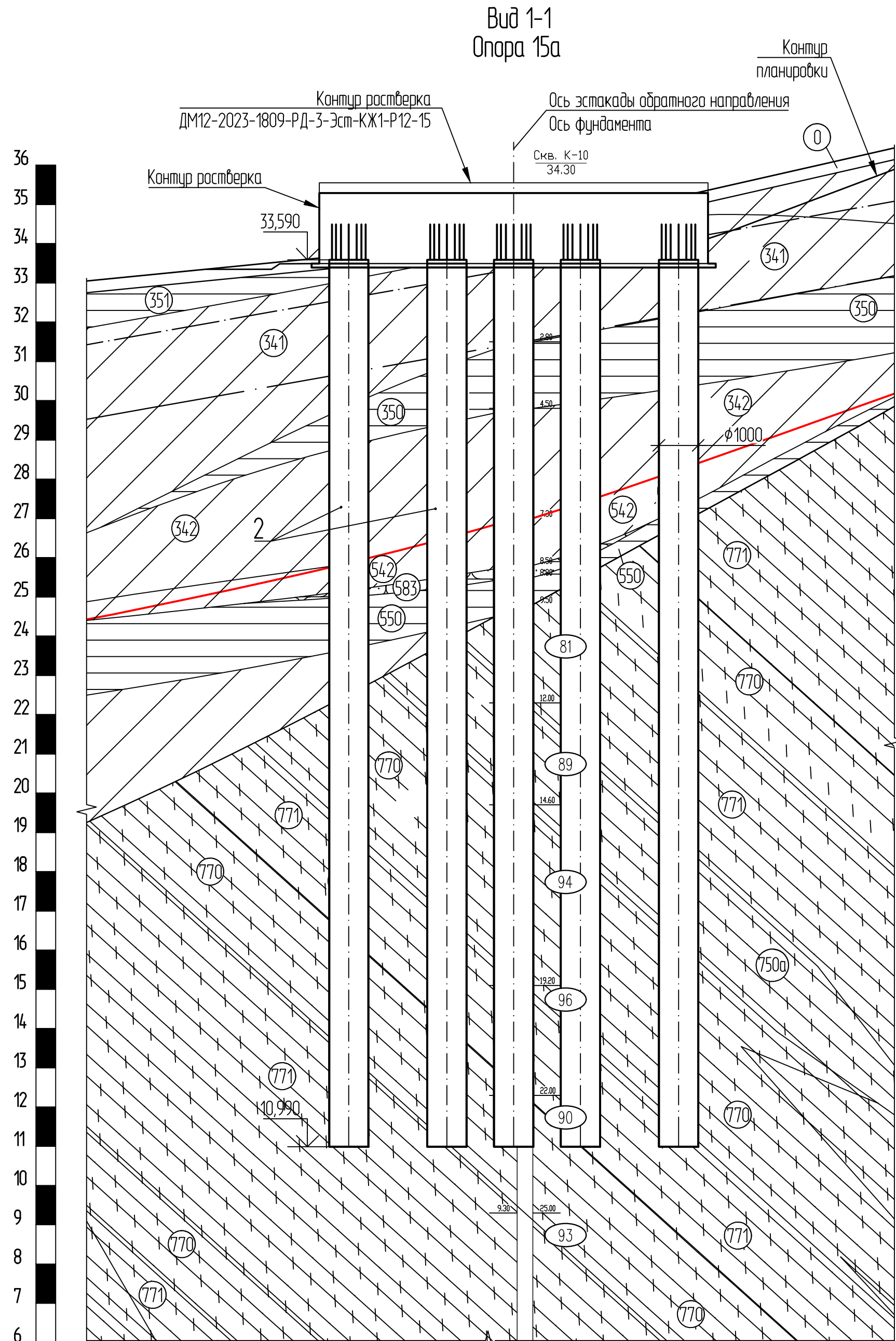
Номер опоры	Вертикальная максимальная нагрузка	Коэффициент надежности	Несущая способность свай по грунту	Запас по несущей способности
	Nmax тс	γk тс	Fd/γk тс	%
14	221,76	1,65	249,00	10,9
14а	313,69	1,65	352,00	10,9

Условные обозначения

- 0 Почвенно-растительный слой саQIV
- 441 Суглинак полутвердый, пылеватый, легкий, с прослоями песка, ожеженный, с гнездами карбонатов, с бкл. до 20% щебня, дресвы, саQIII-IV
- 442 Суглинак тугопластичный, пылеватый, тяжелый, с прослоями суглинка мягкопластичного, песка, с прослоями глины тугопласт., ожеженный, с гнездами карбонатов, с бкл. до 15% щебня, дресвы, саQIII-IV
- 450 Глина твердая, песчанистая, легкая, ожеженная, с бкл. до 20% щебня, дресвы, саQIII-IV
- 7400 Аргиллит глинистый, от очнизкой прочности до малопрочного, обладающий способностью при замачивании переходить в дисперсное состояние (суглинак твердый) темно-серый, Рg3
- 7500 Аргиллит глинистый, от очнизкой прочности до малопрочного, обладающий способностью при замачивании переходить в дисперсное состояние (глина твердая) темно-серый, Рg3
- 770 Аргиллит темно-серый, очнизк.прочности, трещиноватый, небыветрелый, сланцеватый, с прослоями песчанника, глины, алевролита, Рg3
- 771 Аргиллит темно-серый, низкой прочности, трещиноватый, небыветрелый, плитчатый, с тонкими прослоями песчанника, алевролита, глины, Рg3
- 782 Песчанник серый, малопрочный, с прослоями аргиллита, среднетрещиноватый, сильнобыветрелый, обводн., Рg3
- 86 - Значение Rqd

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

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15					
Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Осипова				19.05.26
Проверил	Кузнецов				19.05.26
ГИП	Кудряшов				19.05.26
Н. контр.	Кудряшов				19.05.26
Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля				Стадия	Лист
Свайные основания опор 14, 14а. Общий вид				Р	5
				НПС/ГПСМ-СПб	
				АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»	



Условные обозначения

- 0 Почвенно-растительный слой solQIV
- 341 Сузглинок от желтовато-серого до коричневого, полутвердый, пылеватый, тяжелый, слабонабухающий, с примесью оргв-б, фрQIV
- 342 Сузглинок от желтовато-серого до коричневого, тугопластичный, пылеватый, тяжелый, с примесью оргв-б, слабонабухающий, с прослоями сузглинка, с прослоями глины тугопласт., фрQIV
- 350 Глина от желтовато-серой до коричневой, твердая, пылеватая, легкая, с примесью оргв-б, ненабухающая, с прослоями сузглинка твердого, фрQIV
- 351 Глина от желтовато-серой до коричневой, полутвердая, пылеватая, легкая, с примесью оргв-б, фрQIV
- 542 Сузглинок коричневый, серо-коричневый, тугопластичный, пылеватый, легкий, с прослоями песка пылеватого, с прослоями сузглинка мягкопластичного, ожелезненный, с вкл. дресвы, щебня, еQ
- 550 Глина серовато-коричневая, твердая, пылеватая, легкая, с прослоями глины полутв., с вкл. щебня, балунаб, еQ
- 583 Песчаник средней прочности, прослоями малопрочный, с прослоями песка, сильновыветрелый, еQ
- 750a Аргиллит глинистый, от очнизкой прочности до малопрочного, обладающий способностью при замачивании переходить в дисперсное состояние (глина твердая) темно-серый, Рg3
- 770 Аргиллит темно-серый, очнизл.прочности, трещиноватый, невыветрелый, сланцеватый, с прослоями песчаника, глины, алевролита, Рg3
- 771 Аргиллит темно-серый, низкой прочности, трещиноватый, невыветрелый, плитчатый, с тонкими прослоями песчаника, алевролита, глины, Рg3
- 782 Песчаник серый, малопрочный, с прослоями аргиллита, среднетрещиноватый, сильновыветрелый, обводн., Рg3

86 - Значение Rpd

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	%	%
15	305,07	1,65	394,00	22,6	0,37
15а	344,68	1,65	405,00	14,9	

Спецификация элементов свайных оснований опор 15, 15а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на опору		Масса ед, кг	Примечание
			15	15а		
1		Буранодвижная свая БНС4 φ1000мм, L = 19,4 м	9			
2		Буранодвижная свая БНС8 φ1000мм, L = 23,6 м		9		

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

ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15					
Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Осипова				19.05.26
Проверил	Кузнецов				19.05.26
ГИП	Кудряшов				19.05.26
Н. контр.	Кудряшов				19.05.26
Свайные основания опор 15, 15а. Общий вид			НПС/ГПСМ-СПб АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» Формат А3		

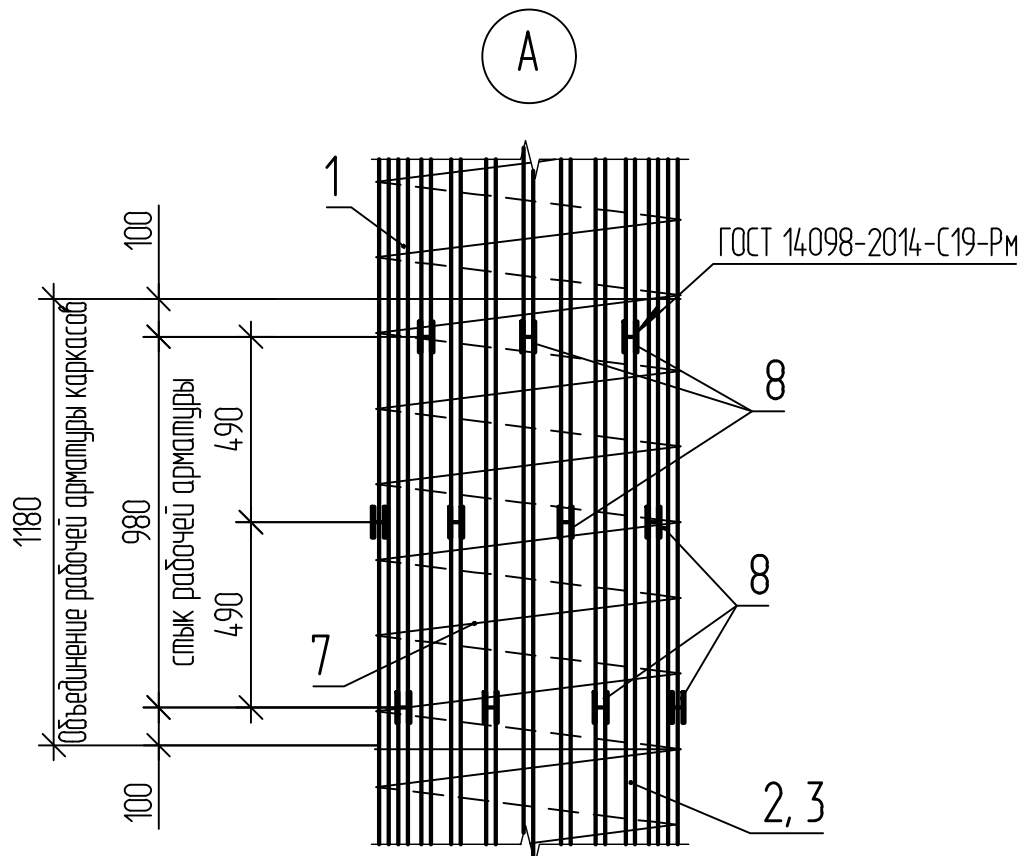
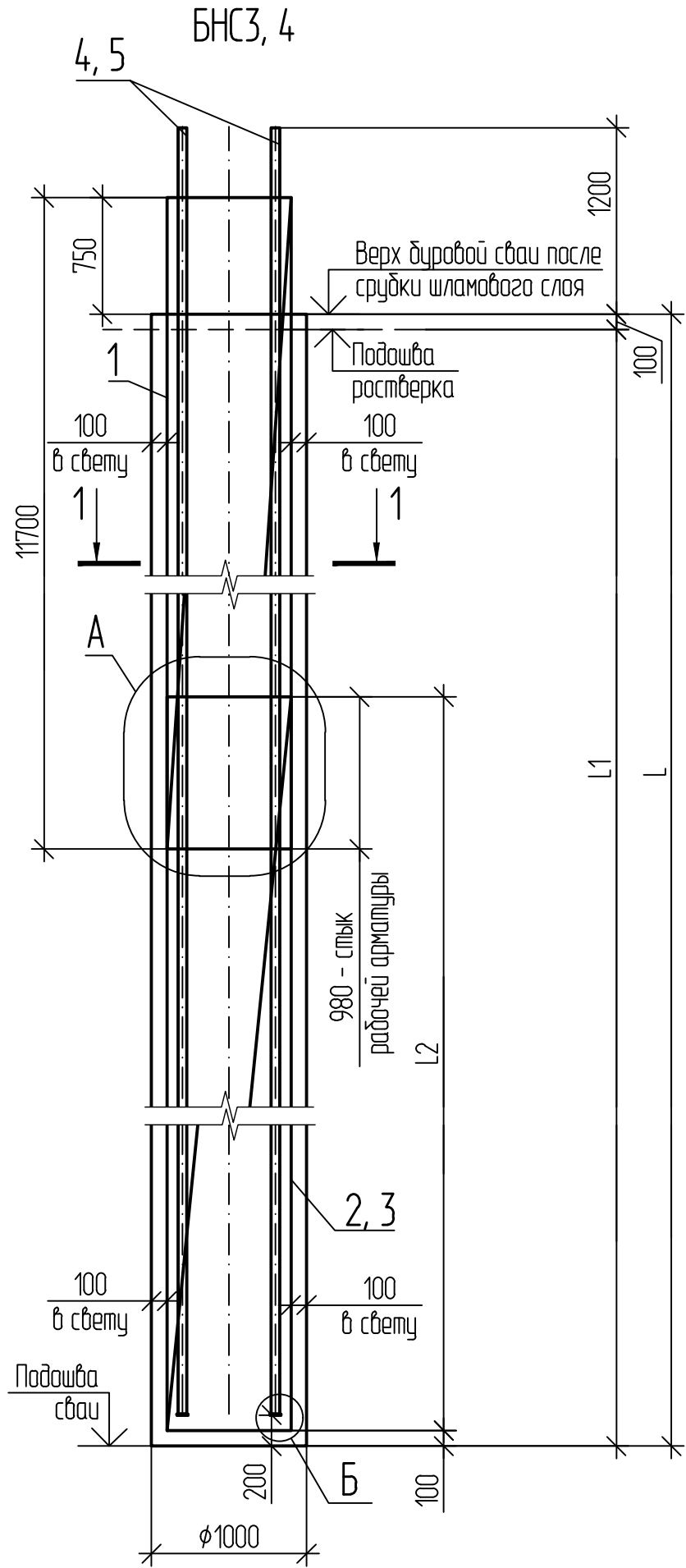
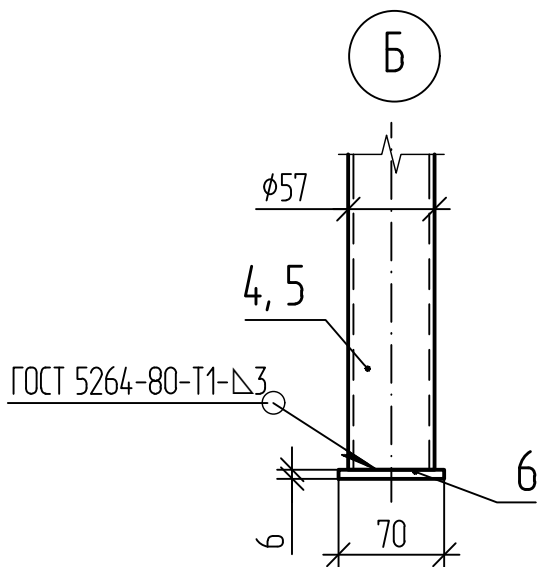
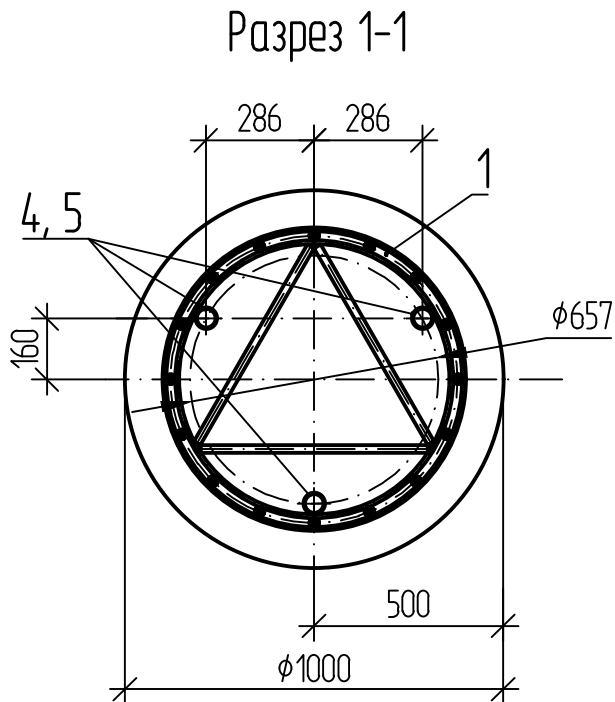


Таблица 1 - Таблица размеров

Опора	Марка	Размер, мм		
		L	L1	L2
14	БНС3	14600	14500	4530
15	БНС4	18400	18300	8330



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	

Спецификация элементов свай БНС3, 4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на БНС		Масса ед, кг	Примечание
			3	4		
		Сборочные единицы				
1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП1	Каркас КП1	1	1		
2	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП5	Каркас КП5	1			
3	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП6	Каркас КП6		1		
		Детали				
		Труба 57х3,5 ГОСТ 8732-2025 А Ст3сп ГОСТ 8731-2025				
4		L = 15595*	3		72,05	
5		L = 19395*		3	89,60	
		Полоса 70х6 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005				
6		L = 70	3	3	0,23	
		8-A240 ГОСТ 5781-82				
7		L = 20160	1	1	7,96	
		Стандартные изделия				
8		Скоба-накладка D25 ГОСТ14098-2014	16	16	0,46	
		Материалы				
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (без учета шламового слоя)	11,46	14,45		м³
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (Шламовый слой)	0,79	0,79		м³
		Цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	0,092	0,114		м³

1 * Для получения проектной длины трубы использовать мерные отрезки, свариваемые швом С8 по ГОСТ 5264-80.

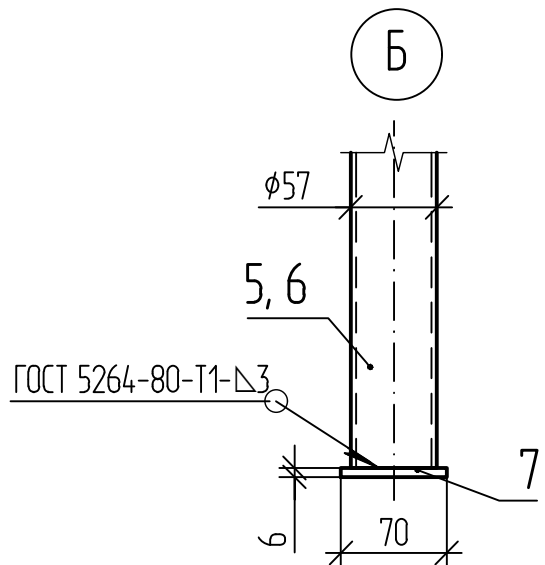
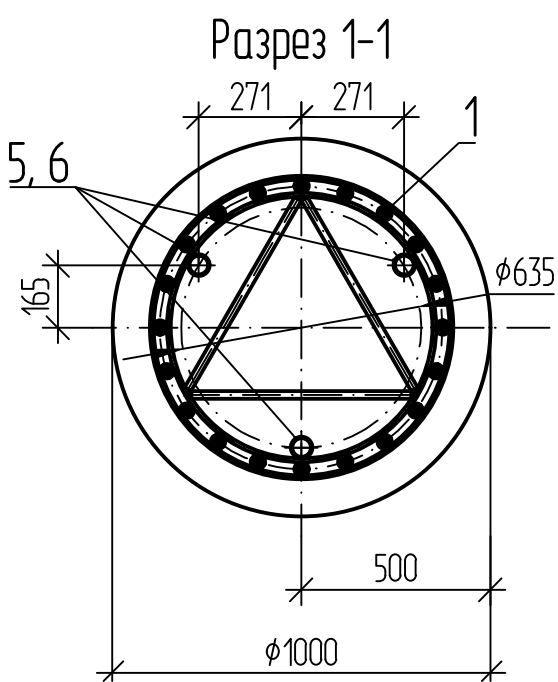
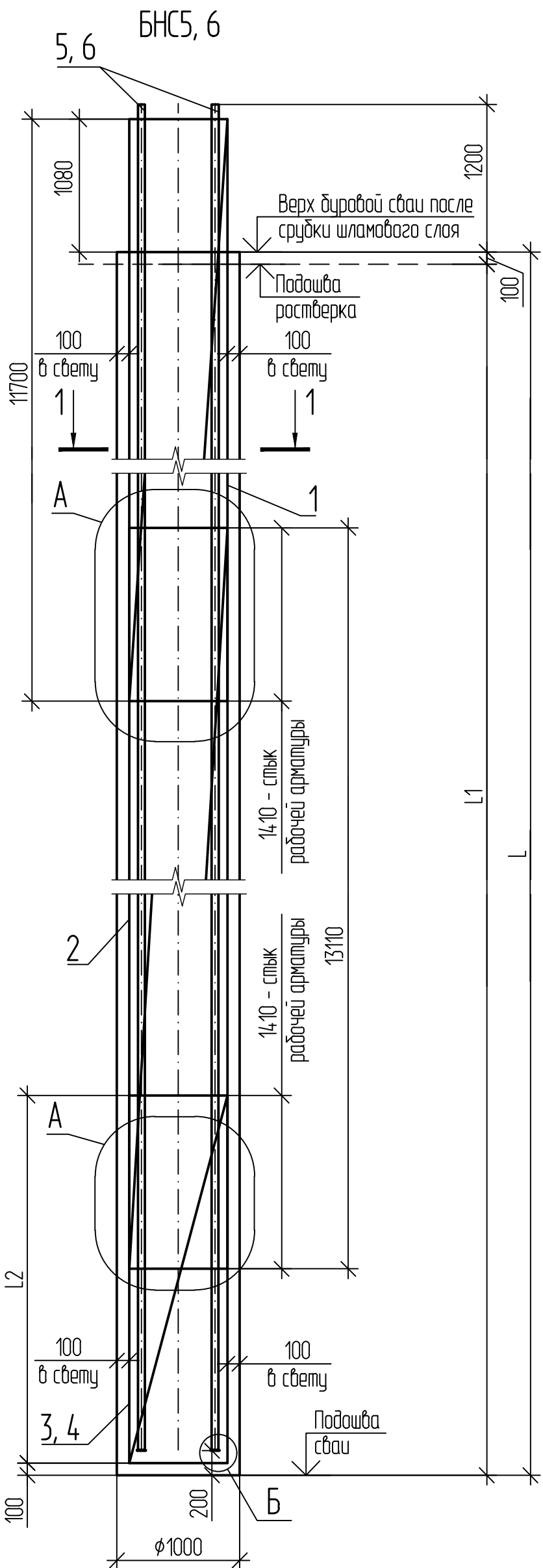
2 Поз. 8 скоба-накладка выполняется в соответствии с табл. 8 ГОСТ 14098-2014 из стали класса С255 по ГОСТ 27772-2021 в соответствии с п. 5.14 ГОСТ 14098-2014.

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				См3сп				C255				
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8732-2025		ГОСТ 103-2006			ГОСТ14098-2014			
	φ8	Итого	φ20	φ25	Итого		пр. 57×3,5	Итого	100×10	70×6	Итого	Скоба-наклад-ка D25		Итого	
	БНС3	698,8	698,8	319,7	8454,8		8774,5	9473,3	1945,3	1945,3	1766,8	6,21		1773,0	
БНС4	869,0	869,0	399,6	10561,5	10961,1	11830,1	2419,3	2419,3	2136,3	6,21	2142,5	66,2	66,2	4628,1	16622,7

- 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. 4, 5.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.
- Категория требований к контролю качества применяемых сварных соединений – III.
- На первой пробуренной скважине каждого растберка выполнить штамповые испытания грунтов по ГОСТ 20276-2012. Программа и результаты штамповых испытаний грунтов должны быть согласованы 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. 4, 5) 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 5, 6.
- Ведомость расхода стали дана на: 9 свай БНС3; 9 свай БНС4. Масса вязальной проволоки для свай БНС3 – 132,5 кг; БНС4 – 164,5 кг.
- 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 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.
- 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.
- Трубы для контроля сплошности свай (поз. 4, 5) закрепляются к арматурному каркасу с помощью контактной точечной сварки Кп по ГОСТ 14098-2014.

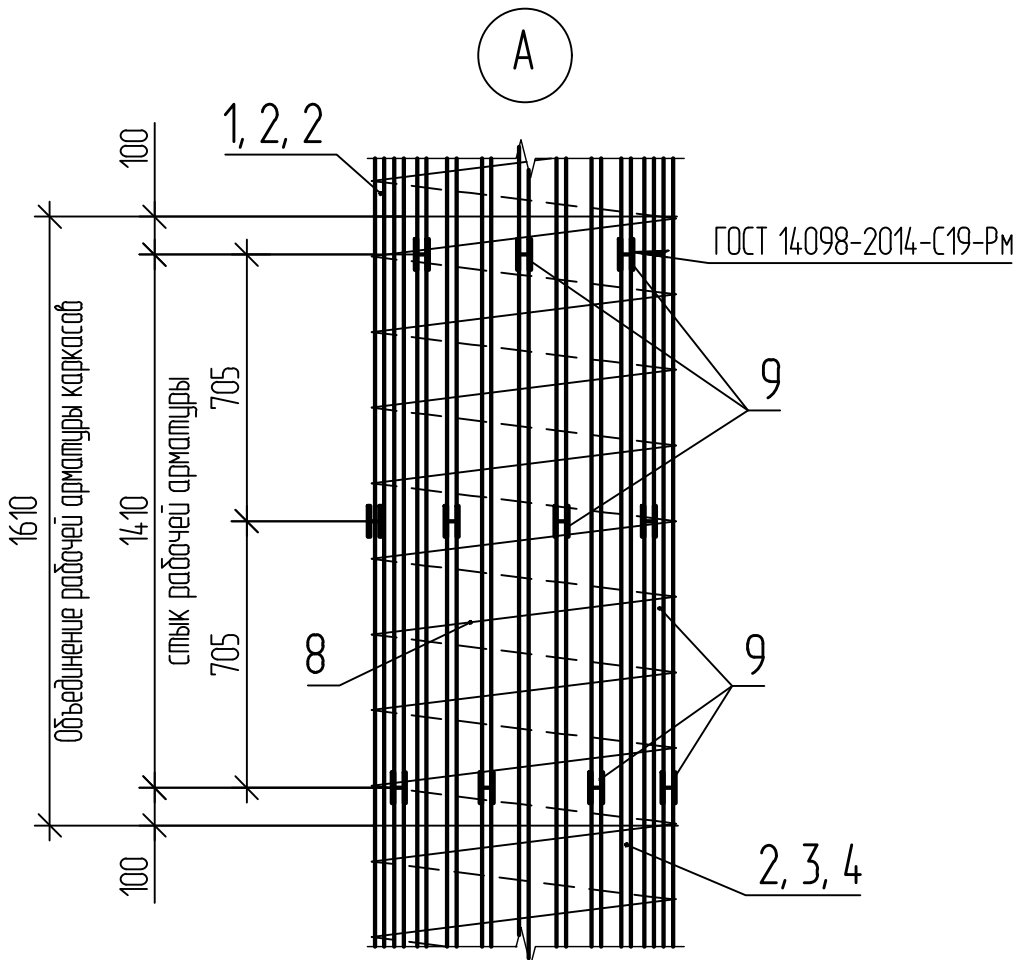
						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15					
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Осипова				19.06.26		Р	8			
Проверил	Кузнецов				19.06.26						
ГИП	Кудряшов				19.06.26						
Н. контр.	Кудряшов				19.06.26	БНС3, 4. Общий вид	НПС//ГПСМ-СПб АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» 				



Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
8	

Таблица 1 - Таблица размеров

Опора	Марка	Размер, мм		
		L	L1	L2
13	БНС5	27900	27800	6890
13а	БНС6	27100	27000	6090



Спецификация элементов свай БНС5, 6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на БНС		Масса ед, кг	Примечание
			5	6		
		Сборочные единицы				
1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП7	Каркас КП7	1	1		
2	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП8	Каркас КП8	1	1		
3	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП9	Каркас КП9	1			
4	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП10	Каркас КП10		1		
		Детали				
		Труба 57х3,5 ГОСТ 8732-2025 А Ст3сп ГОСТ 8731-2025				
5		L = 28895*	3		133,49	
6		L = 28095*		3	129,80	
		Полоса 70х6 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005				
7		L = 70	3	3	0,23	
8		8-A240 ГОСТ 5781-82				
		L = 25200	2	2	9,95	
		Стандартные изделия				
9		Скоба-накладка D36 ГОСТ14098-2014	40	40	1,18	
		Материалы				
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (без учета шламового слоя)	21,91	21,28		м³
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (Шламовый слой)	0,79	0,79		м³
		Цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	0,170	0,166		м³
1 * Для получения проектной длины трубы использовать мерные отрезки, свариваемые швом С8 по ГОСТ 5264-80.						
2 Поз.9 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					Всего	Изделия закладные								Всего	Всего с учетом вязальной проволоки и сварных швов (1 %)
	Арматура класса						Прокат марки									
	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 D36	Итого			
БНС5	1361,7	1361,7	579,2	41535,0	42114,2	43475,9	3604,4	3604,4	2979,5	6,21	2985,7	424,8	424,8	7014,9	50995,7	
БНС6	1326,2	1326,2	579,2	40384,2	40963,4	42289,6	3504,6	3504,6	2979,5	6,21	2985,7	424,8	424,8	6915,1	49696,8	

- 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. 5, 6.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.
- Категория требований к контролю качества применяемых сварных соединений – III.
- На первой пробуренной скважине каждого ростверка выполнять штамповые испытания грунтов по ГОСТ 20276-2012. Программа и результаты штамповых испытаний грунтов должны быть согласованы 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. 5, 6) 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 4.
- Ведомость расхода стали дана на: 9 свай БНС5; 9 свай БНС6. Масса вязальной проволоки для свай БНС5 – 504,9 кг; БНС6 – 492,1 кг.
- 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 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.
- 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.
- Трубы для контроля сплошности свай (поз. 5, 6) закрепляются к арматурному каркасу с помощью контактной точечной сварки Кт по ГОСТ 14098-2014.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15			
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Осипова			19.06.26		Р	9	
Проверил		Кузнецов			19.06.26				
ГИП		Кудряшов			19.06.26				
Н. контр.		Кудряшов			19.06.26	БНС5, 6. Общий вид	НПС//ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» 		

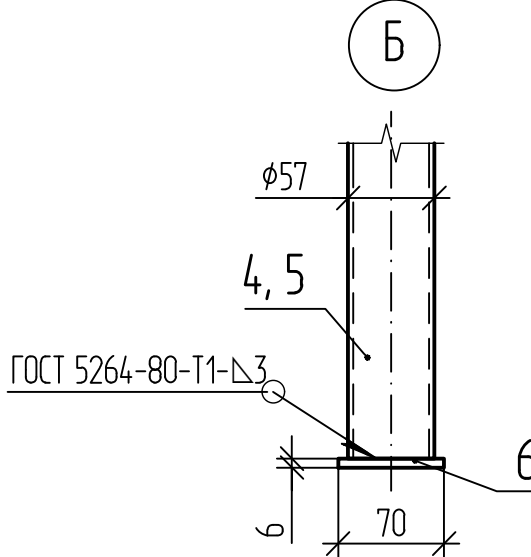
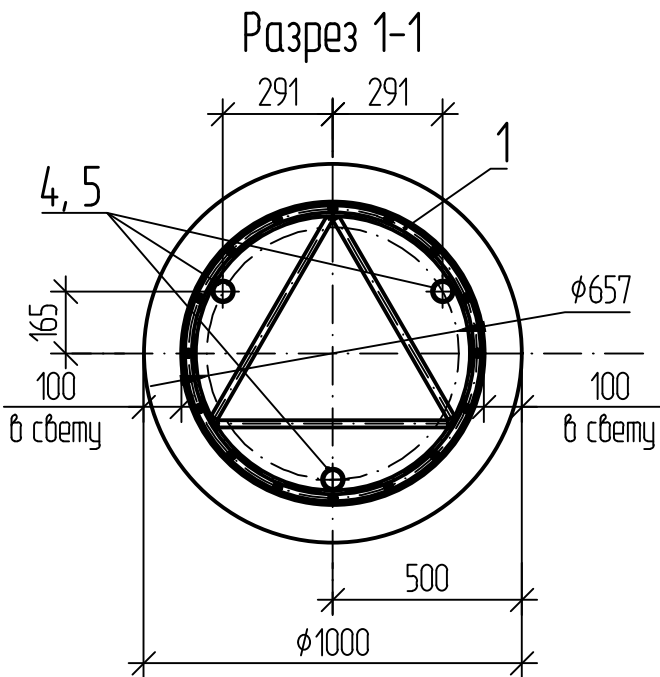
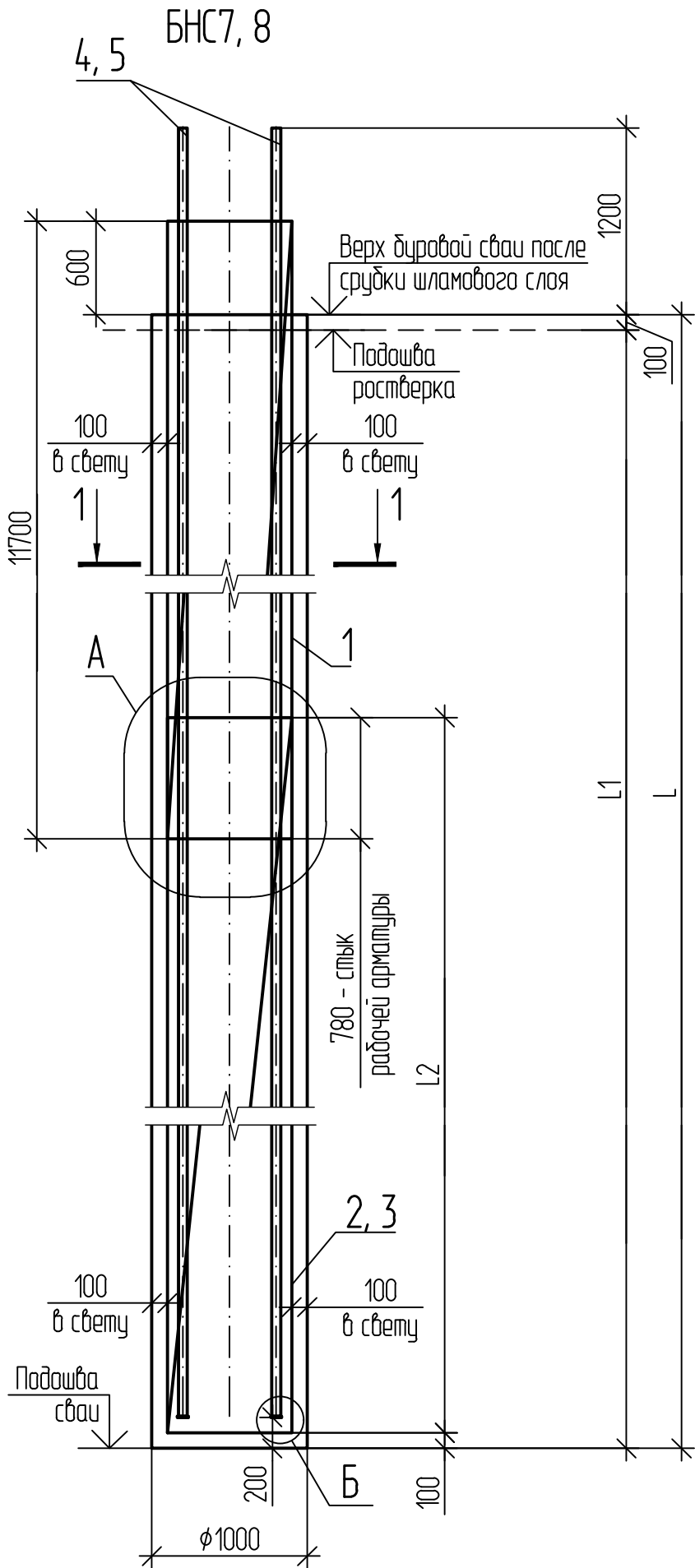


Таблица 1 – Таблица размеров

Опора	Марка	Размер, мм		
		L	L1	L2
14а	БНС7	17600	17500	7180
15а	БНС8	22600	22500	12180

Ведомость деталей

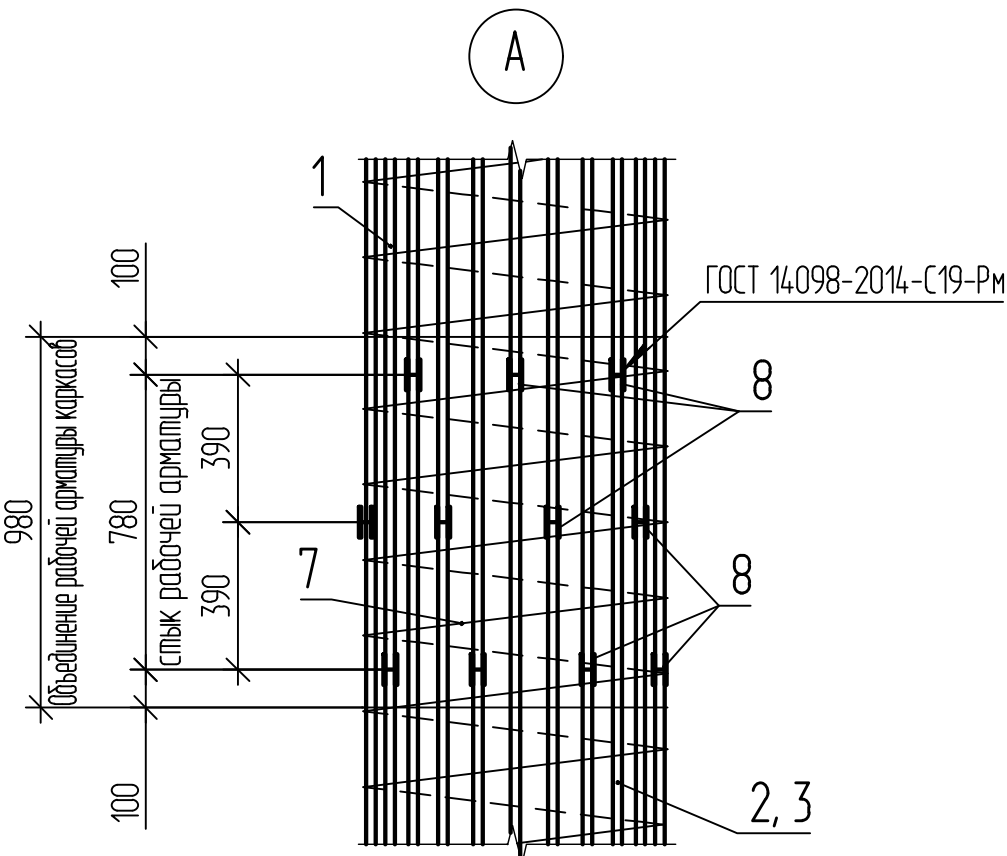
Поз.	Эскиз
7	

Спецификация элементов свай БНС7, 8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на БНС		Масса ед., кг	Примечание
			7	8		
		Сборочные единицы				
1	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП11	Каркас КП11	1	1		
2	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП12	Каркас КП12	1			
3	ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15И-КП13	Каркас КП13		1		
		Детали				
		Труба 57х3,5 ГОСТ 8732-2025 А Ст3сп ГОСТ 8731-2025				
4		L = 18595*	3		85,91	
5		L = 23595*		3	109,01	
		Полоса 70х6 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005				
6		L = 70	3	3	0,23	
		8-A240 ГОСТ 5781-82				
7		L = 17640	1	1	6,97	
		Стандартные изделия				
8		Скоба-накладка D20 ГОСТ 14098-2014	16	16	0,30	
		Материалы				
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (без учета шламового слоя)	13,82	17,75		м³
		Бетон В30 F200 W6 ГОСТ 26633-2015 (Шламовый слой)	0,79	0,79		м³
		Цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	0,110	0,139		м³
1 * Для получения проектной длины трубы использовать мерные отрезки, свариваемые швом С8 по ГОСТ 5264-80.						
2 Поз. 8 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.						

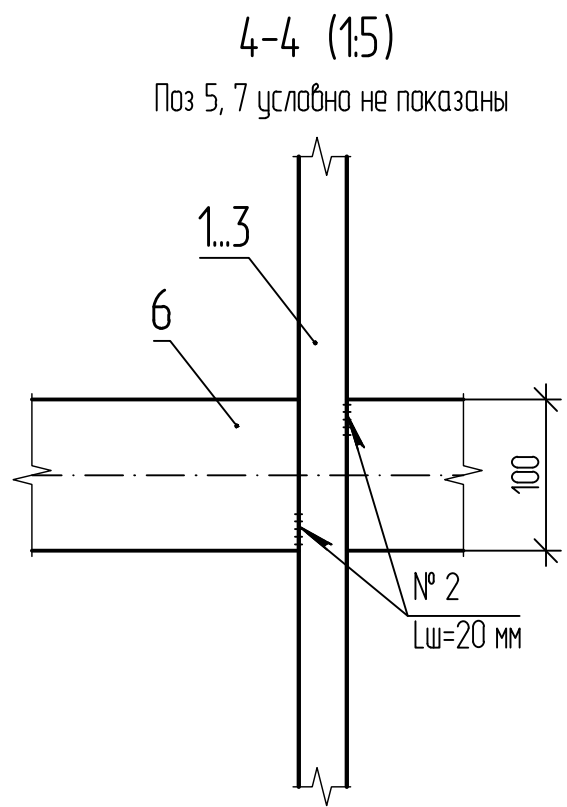
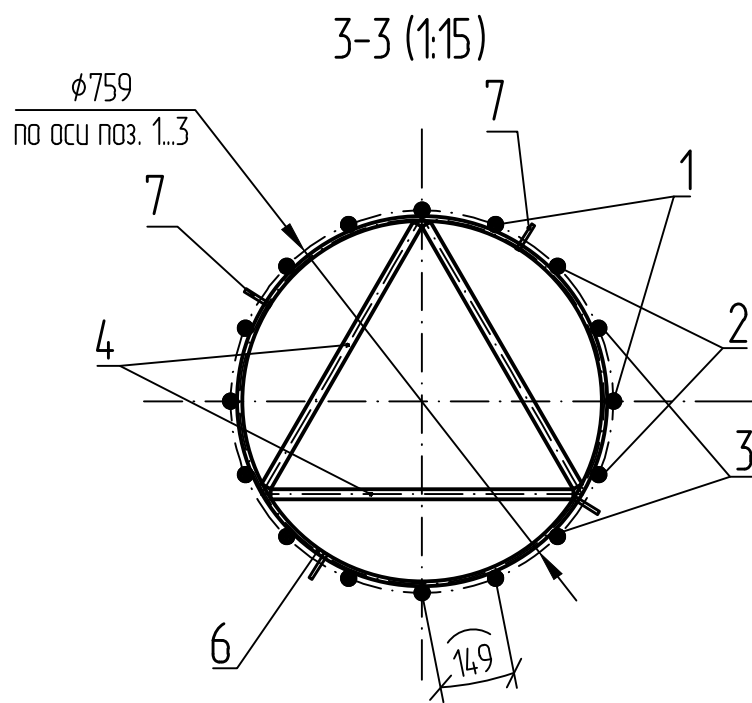
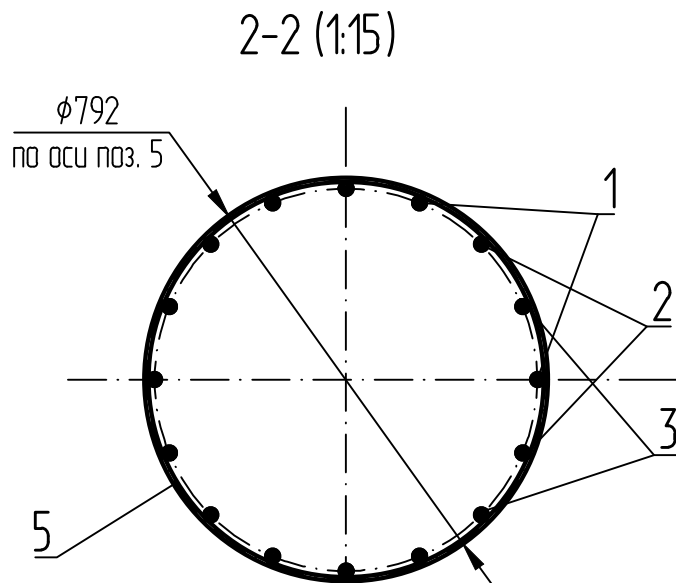
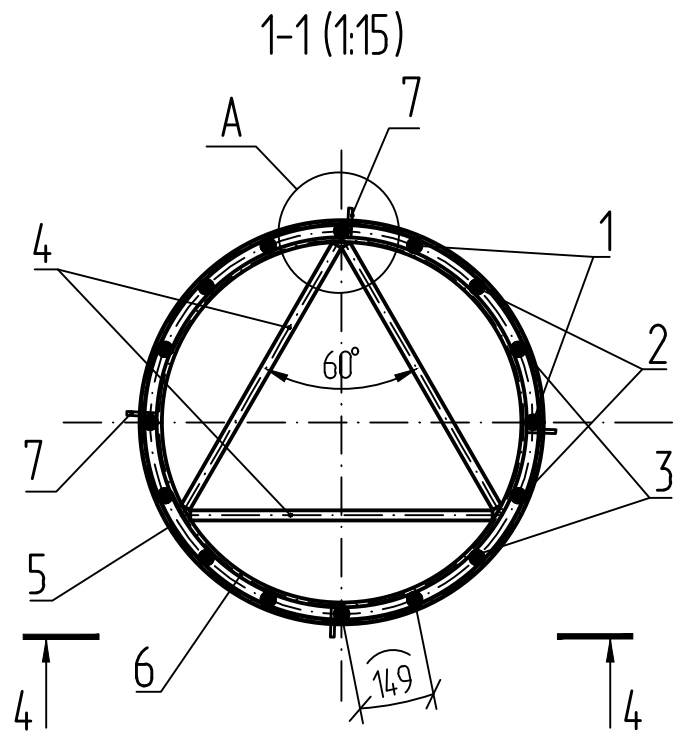
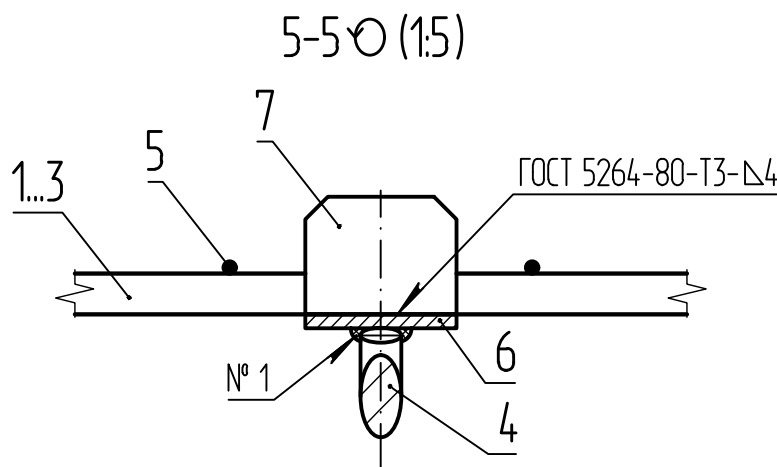
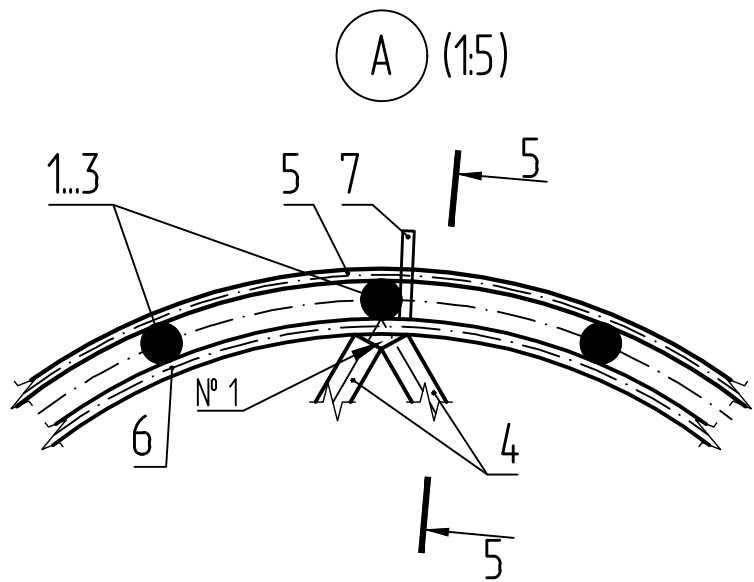
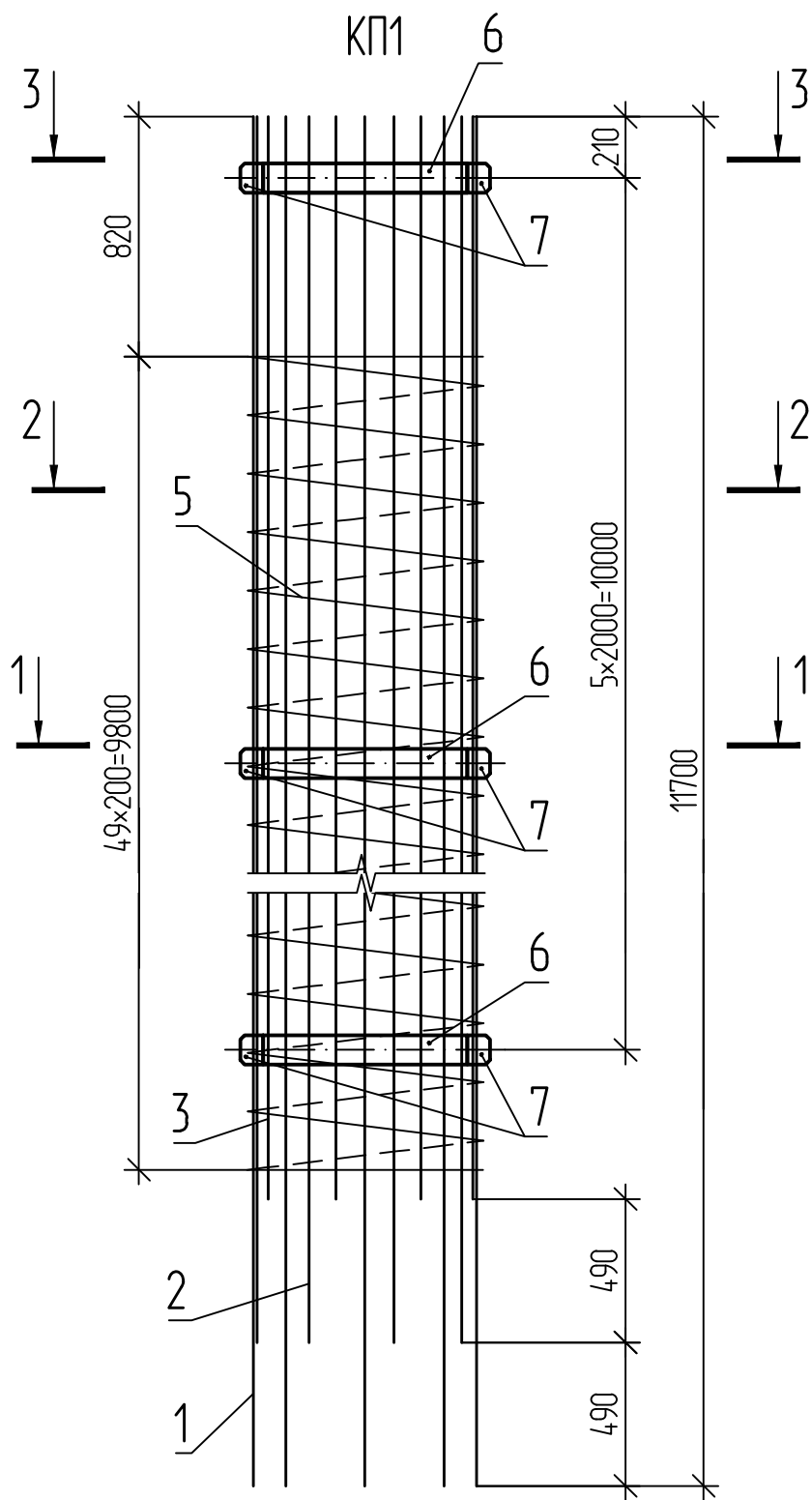
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные								Всего с учетом вязальной проволоки и сварных швов (1 %)
	Арматура класса				Всего	Прокат марки							Всего	
	А240		А400			Ст3сп					С255			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 8732-78		ГОСТ 103-2006			ГОСТ14098-2014			
	φ8	Итого	φ20	Итого		тр. 57×3,5	Итого	100×10	70×6	Итого	Склад-наклад-ка 020	Итого		
БНС7	860,3	860,3	6802,3	6802,3	7662,6	2319,5	2319,5	1976,4	6,21	1982,6	43,2	43,2	4345,3	12128,0
БНС8	1084,4	1084,4	8702,2	8702,2	9786,6	2943,2	2943,2	2537,7	6,21	2543,9	70,2	70,2	5557,3	15497,3



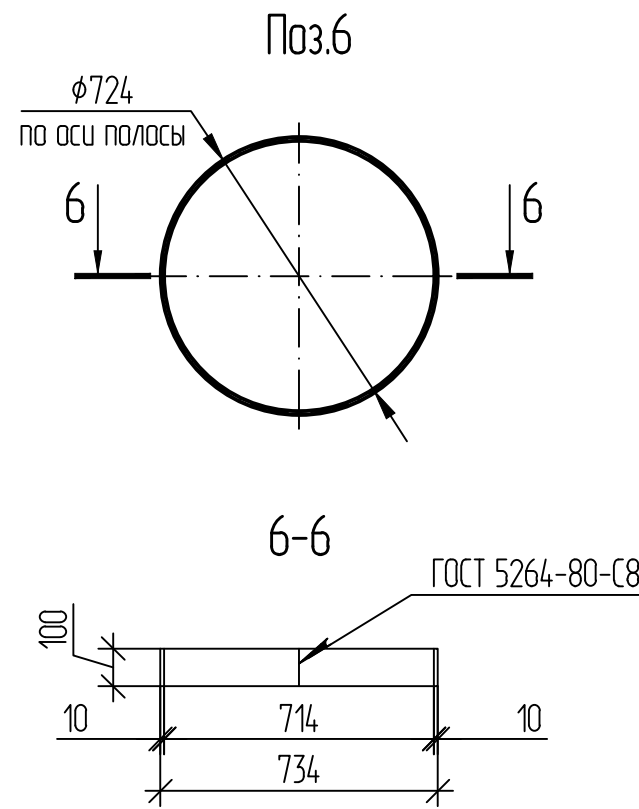
- При стыковке арматурных каркасов допускается сварка не более 40 % стержней в одном расчетном сечении при условии обеспечения проектного положения и жесткости каркасов при бетонировании.
- Арматуру внутри колец жесткости установить с учетом расположения поз. 4, 5.
- Электроды по ГОСТ 9467-75.
- Категория требований к контролю качества применяемых сварных соединений - III.
- На первой пробуренной скважине каждого растбвора выполнить штамповые испытания грунтов по ГОСТ 20276-2012. Программа и результаты штамповых испытаний грунтов должны быть согласованы 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. 4, 5) срезать до отметки не выше верха свай (после срубки шламового слоя бетона) +0,05 м, полость труб заполнить цементным раствором.
- Отметки свай см. на листах 5, 6.
- Ведомость расхода стали дана на: 9 свай БНС7; 9 свай БНС8. Масса вязальной проволоки для свай БНС7 - 120,1 кг; БНС8 - 154,2 кг.
- 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 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.
- 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.
- Трубы для контроля сплошности свай (поз. 4, 5) закрепляются к арматурному каркасу с помощью контактной точечной сварки Кт по ГОСТ 14098-2014.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15					
						Эстакада (от мостового перехода через р. Кудепста до Западного портала)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опоры 12-15, 12а-15а. Свайные поля			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Осипова			19.06.26				Р	10	
Проверил		Кузнецов			19.06.26						
ГИП		Кудряшов			19.06.26	БНС7, 8. Общий вид			НПС//ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		
Н. контр.		Кудряшов			19.06.26						



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	



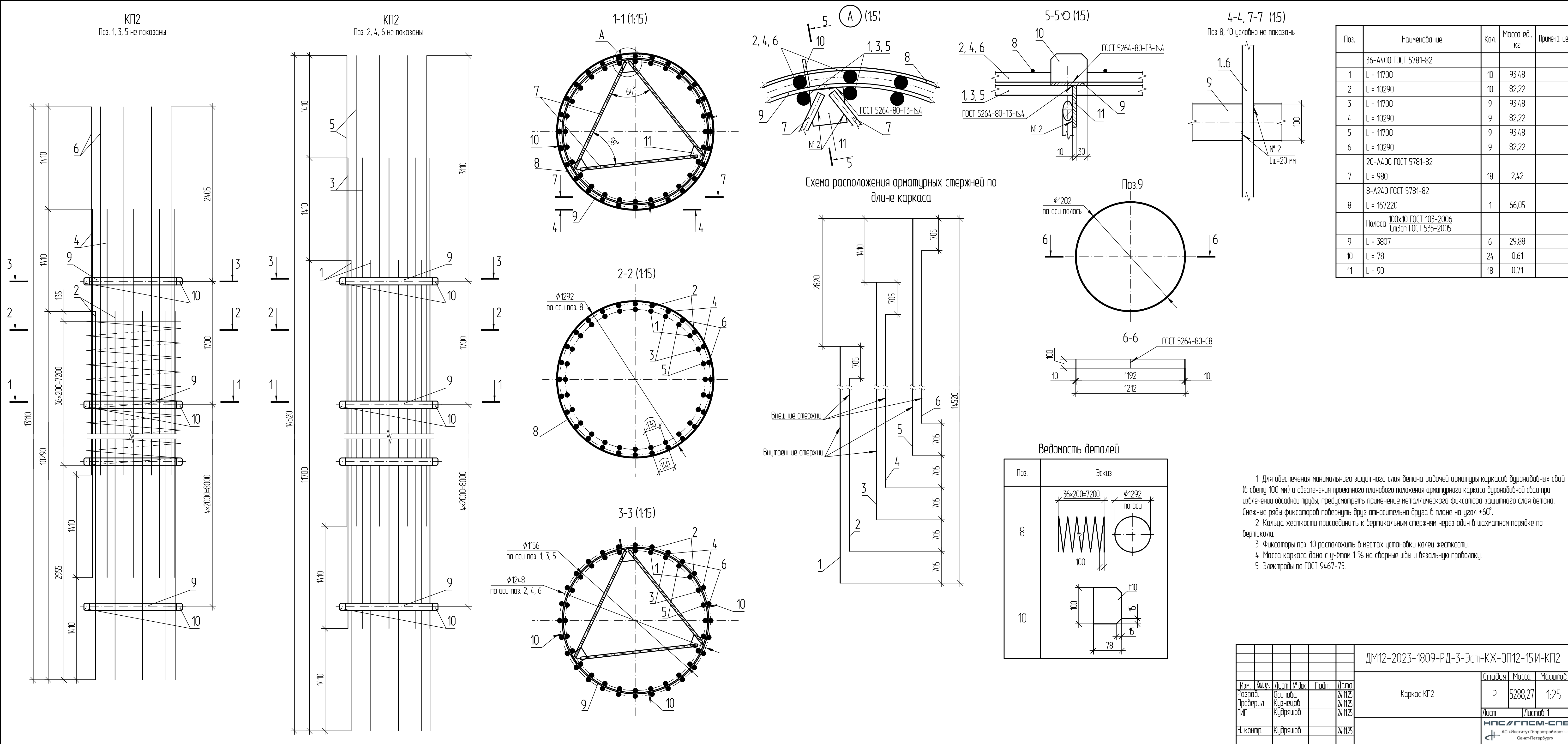
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	25-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 11700	6	45,05	
2	L = 11210	5	43,16	
3	L = 10720	5	41,27	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 600	18	1,48	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 126000	1	49,77	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2305	6	18,09	
7	L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

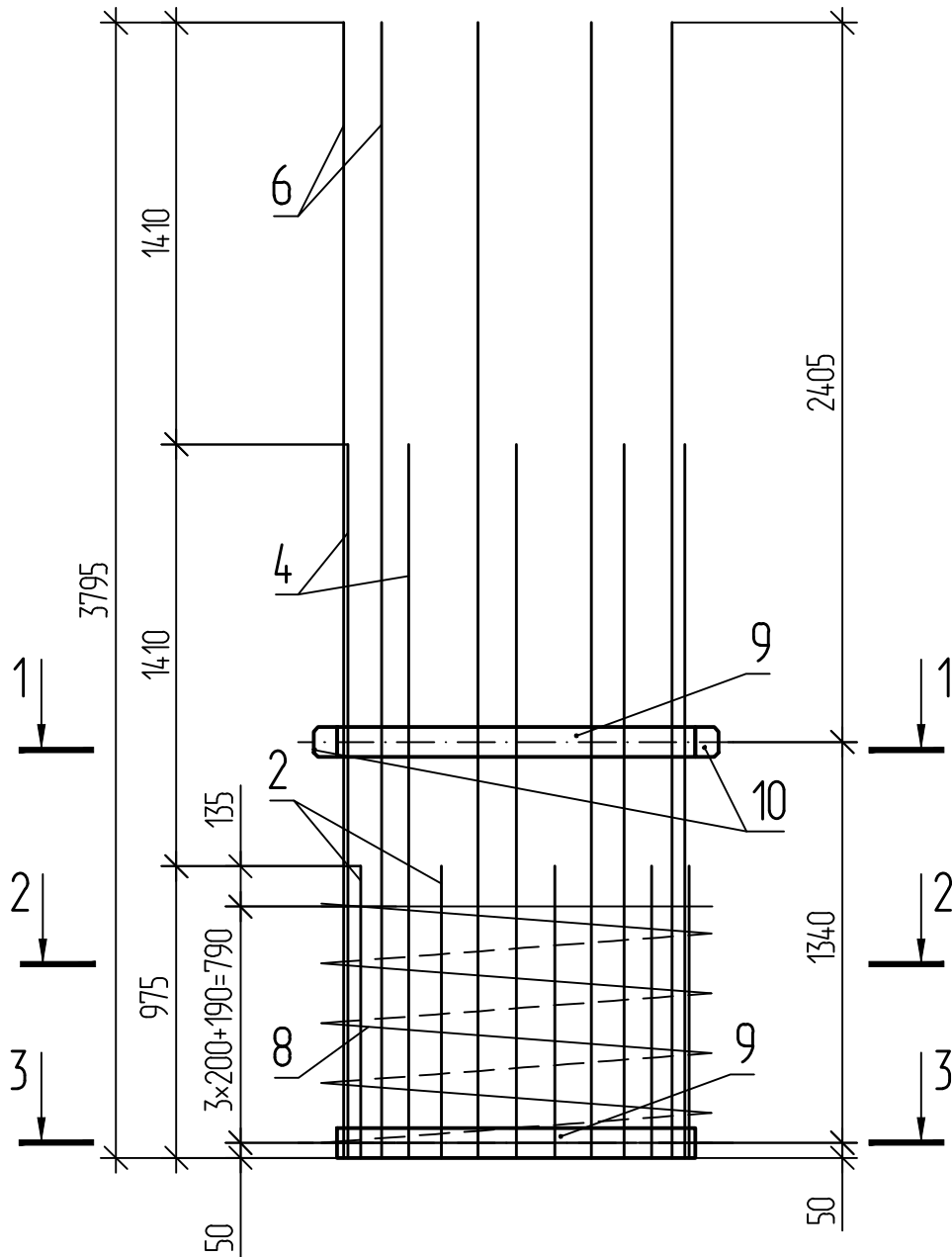
Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

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

							ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ-ОП12-15.И-КП1
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Осипова				24.11.25		
Проверил	Кузнецов				24.11.25		
ГИП	Кудряшов				24.11.25		
Н. контр.	Кудряшов				24.11.25		
						Стадия	Масса
						Р	900,96
						Лист	Листов 1
						НПС // ГПСМ-СПБ	
						АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»	



КПЗ
Поз. 1, 3, 5 не показаны



КПЗ
Поз. 2, 4, 6 не показаны

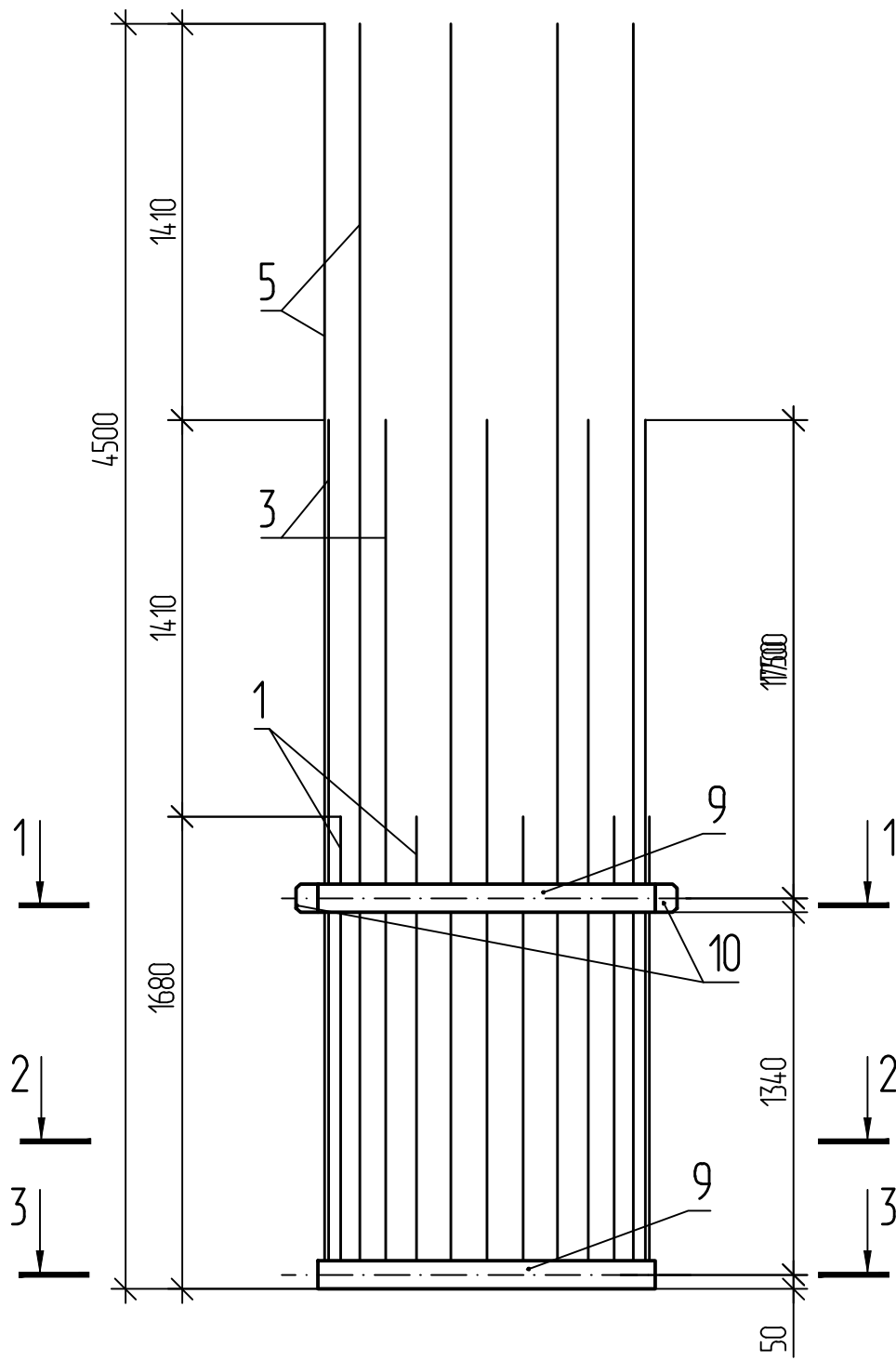
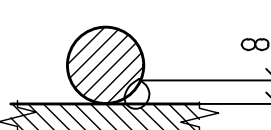
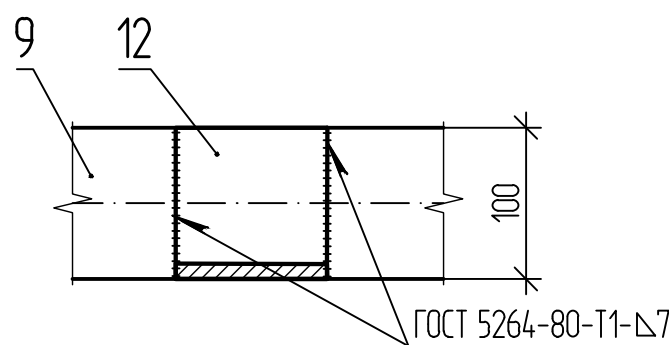


Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

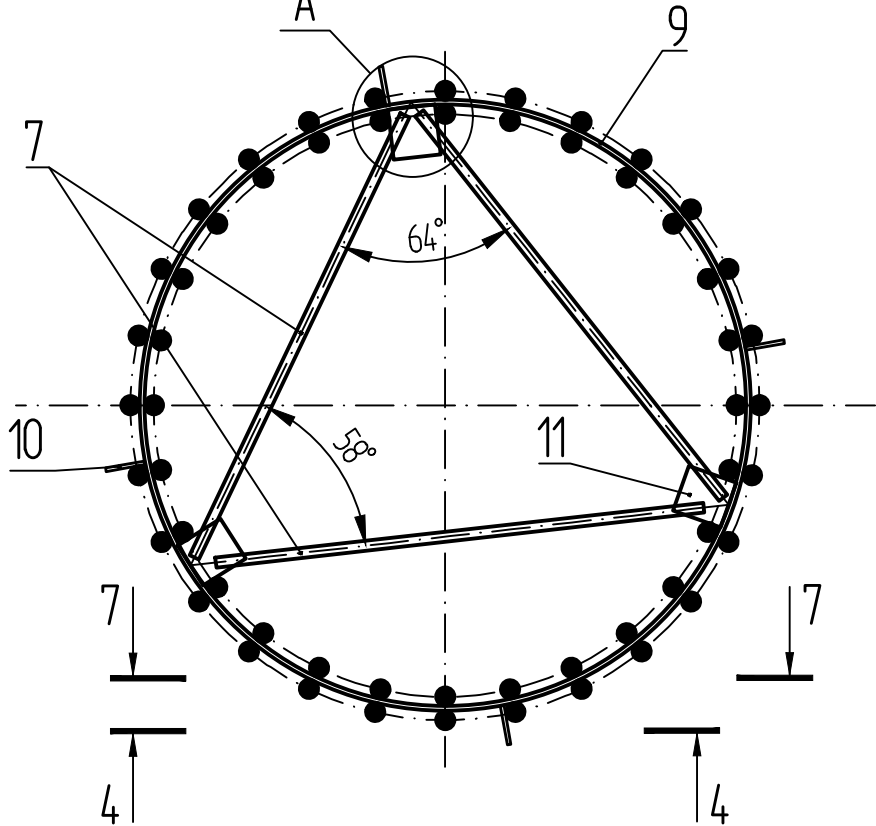
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
2	Ручная дуговая		

8-8 (15)

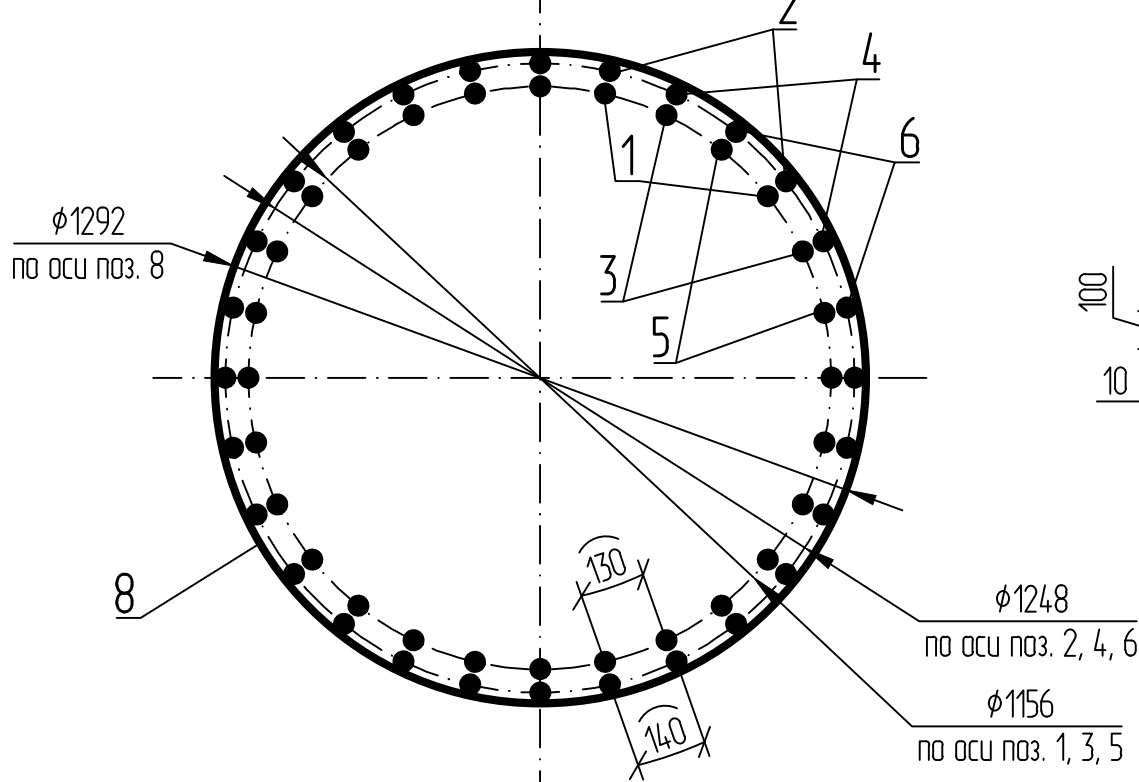
Поз. 1..6, 8 условно не показаны



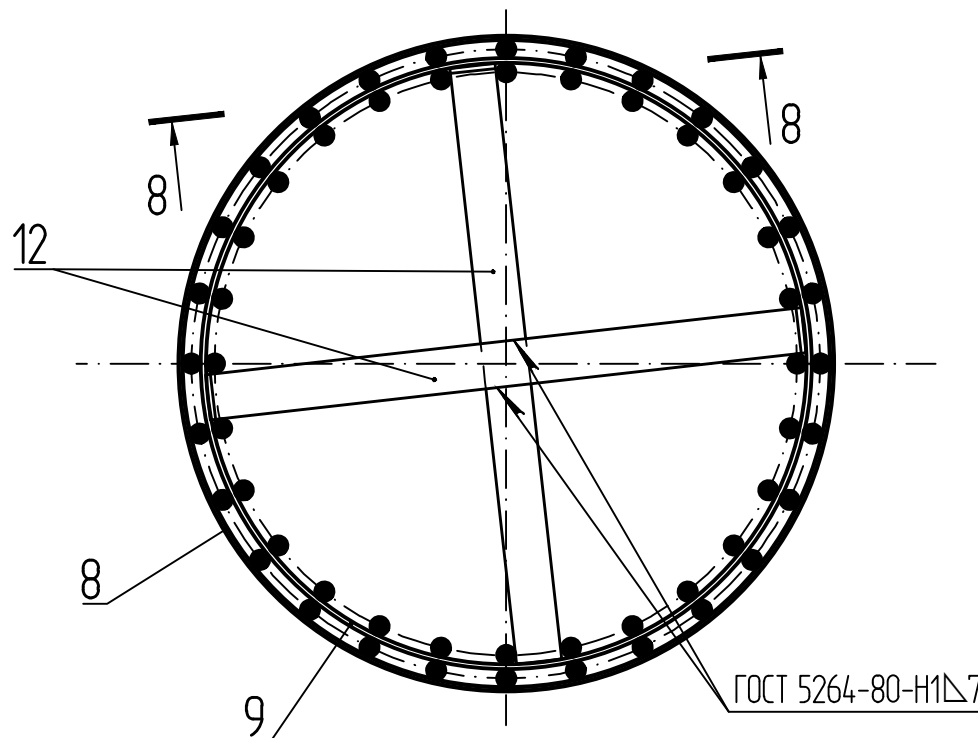
1-1 (1:15)



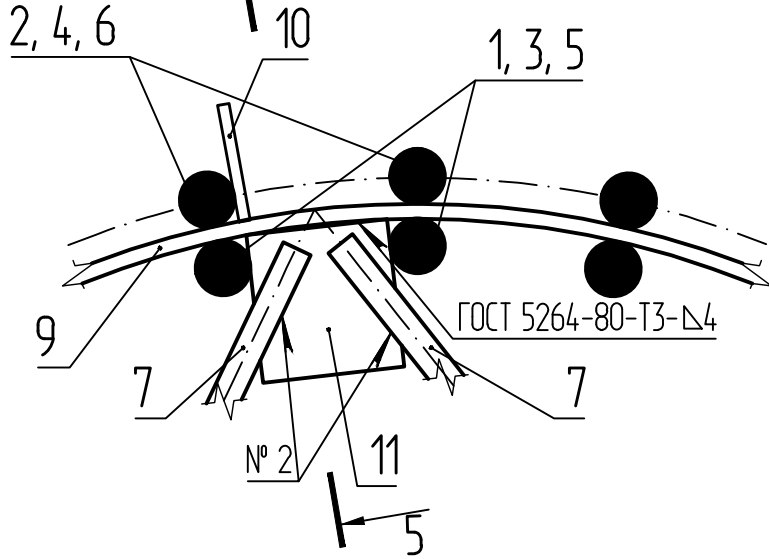
2-2 (1:15)



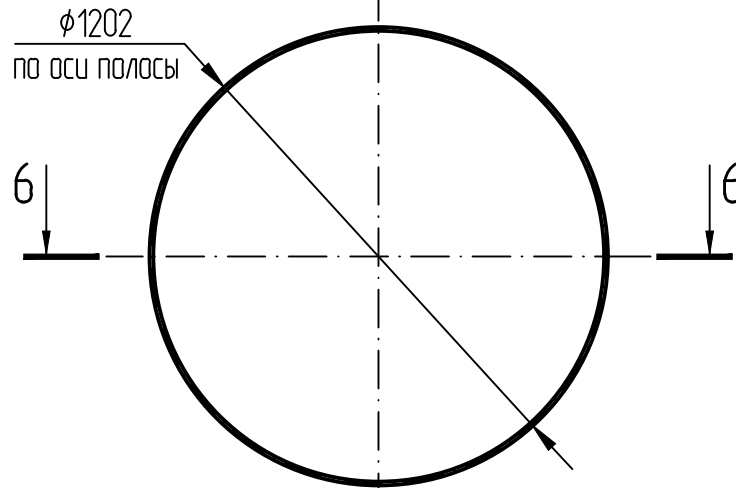
3-3 (1:15)



А (15)



Поз.9



6-6

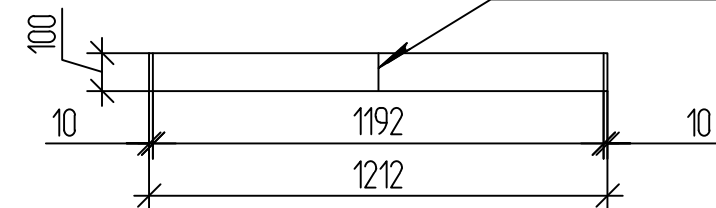
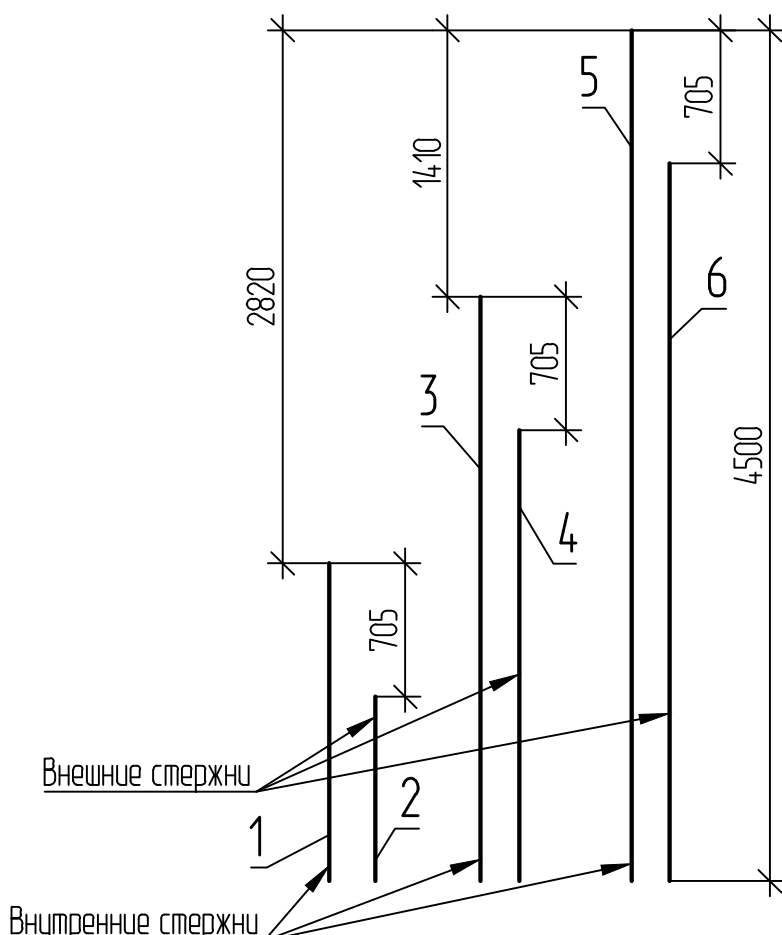
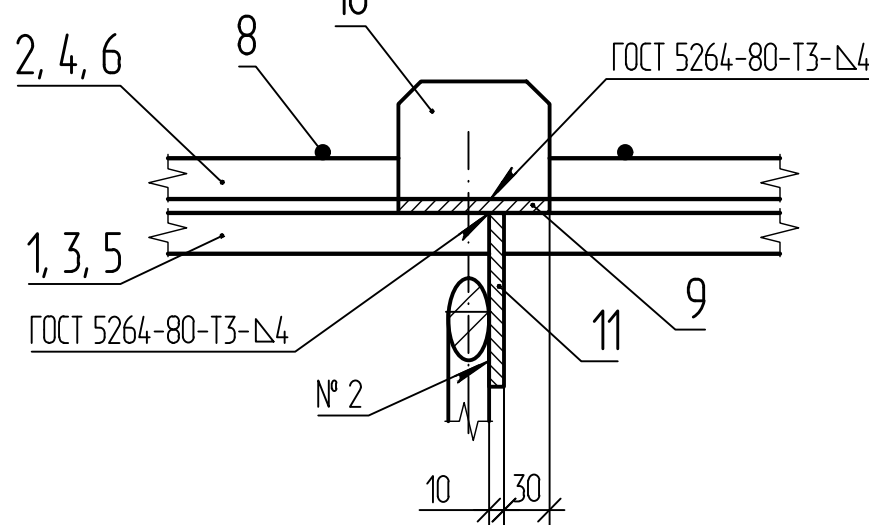


Схема расположения арматурных стержней по длине каркаса

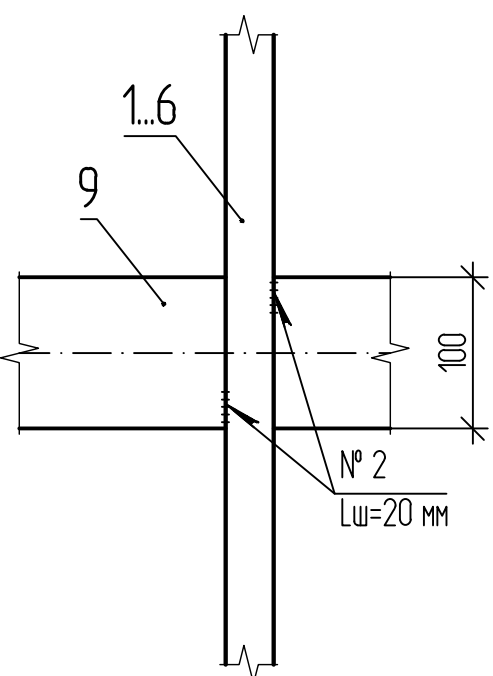


5-5 (15)



4-4, 7-7 (15)

Поз. 8, 10 условно не показаны

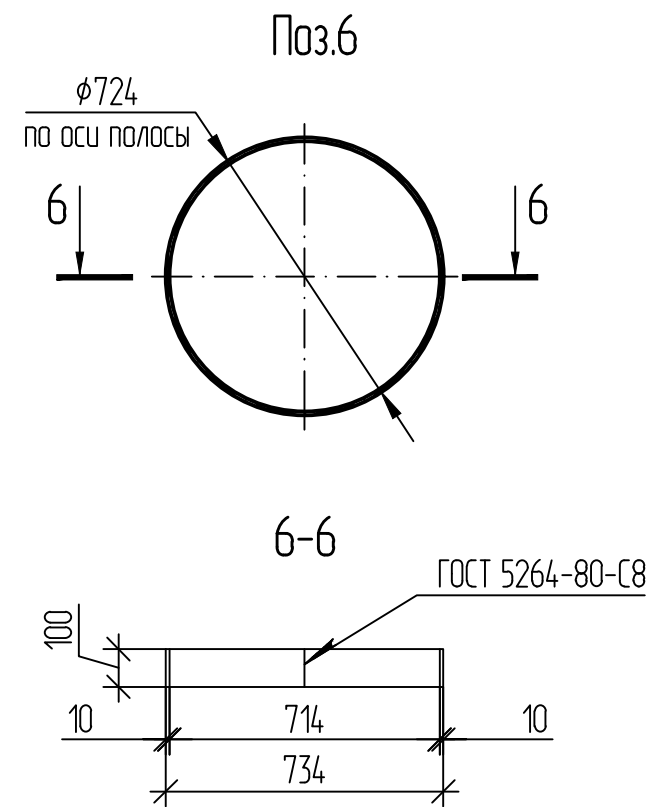
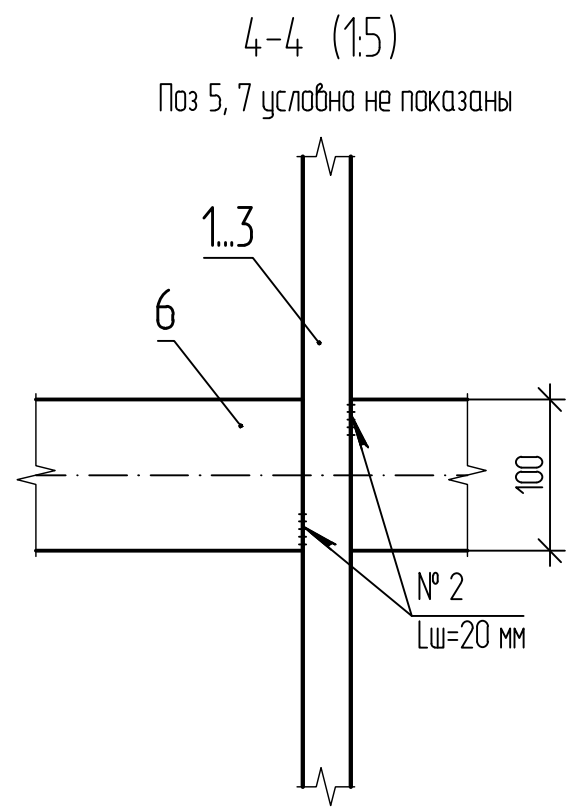
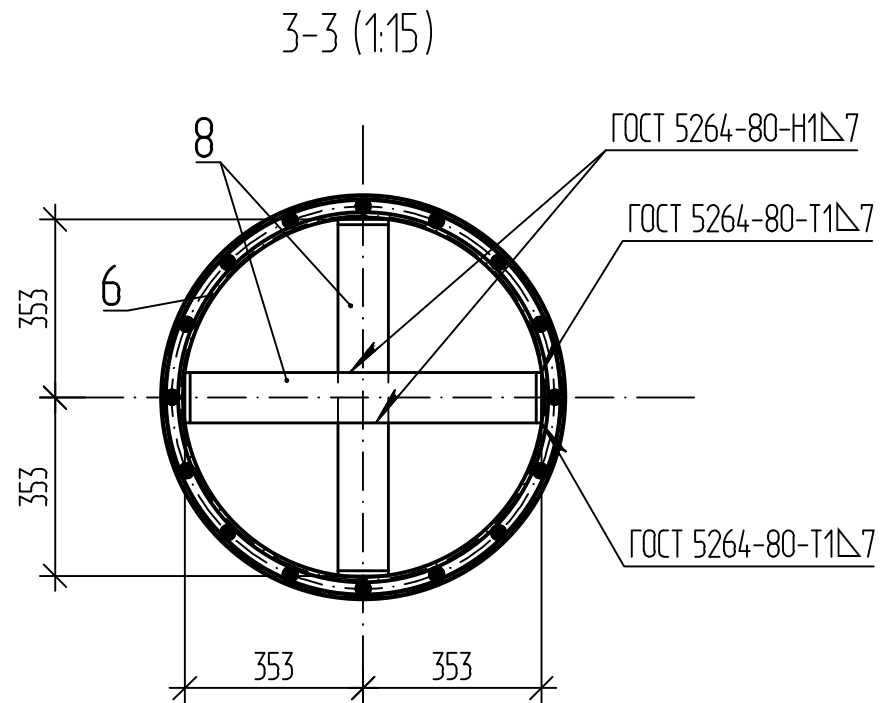
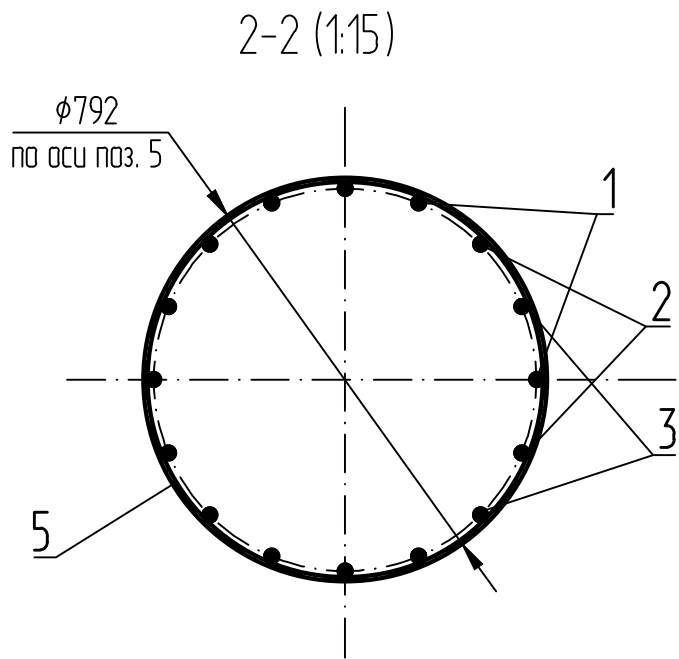
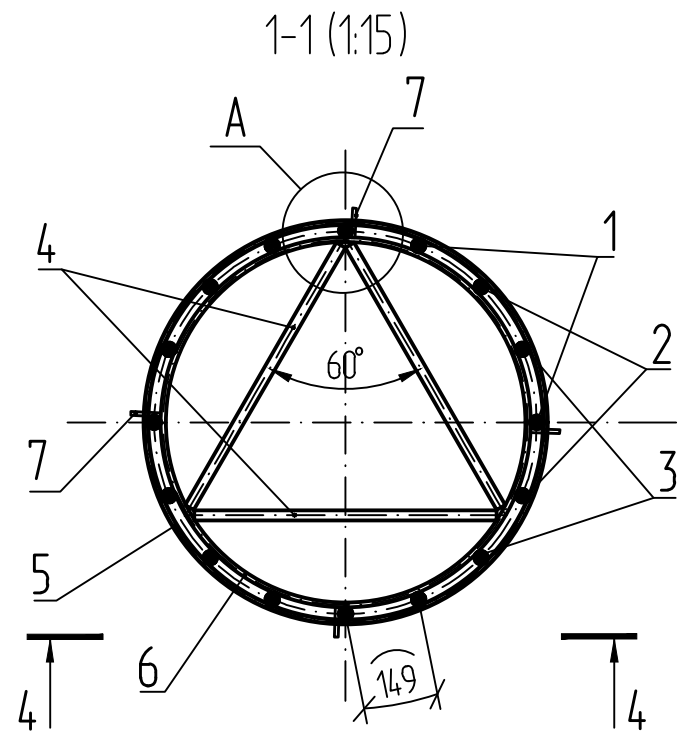
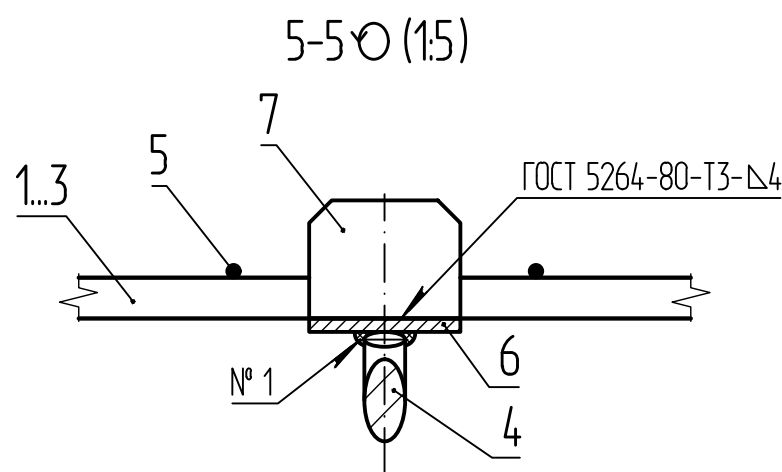
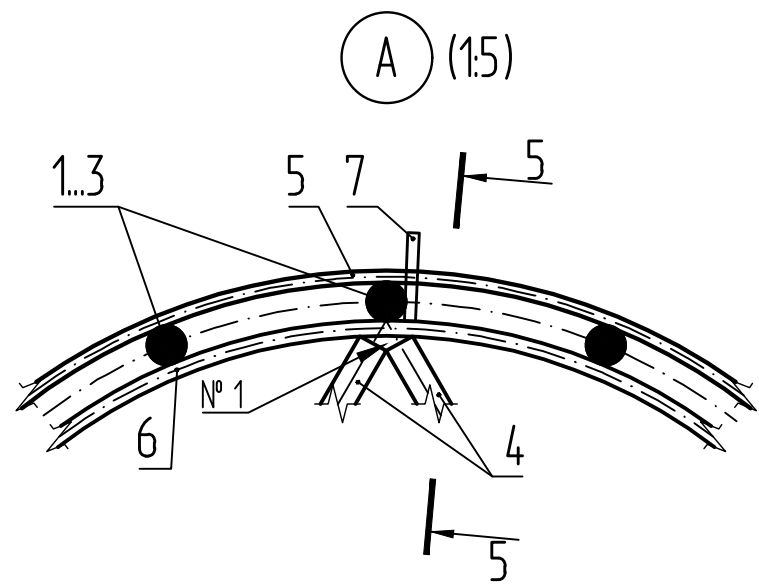
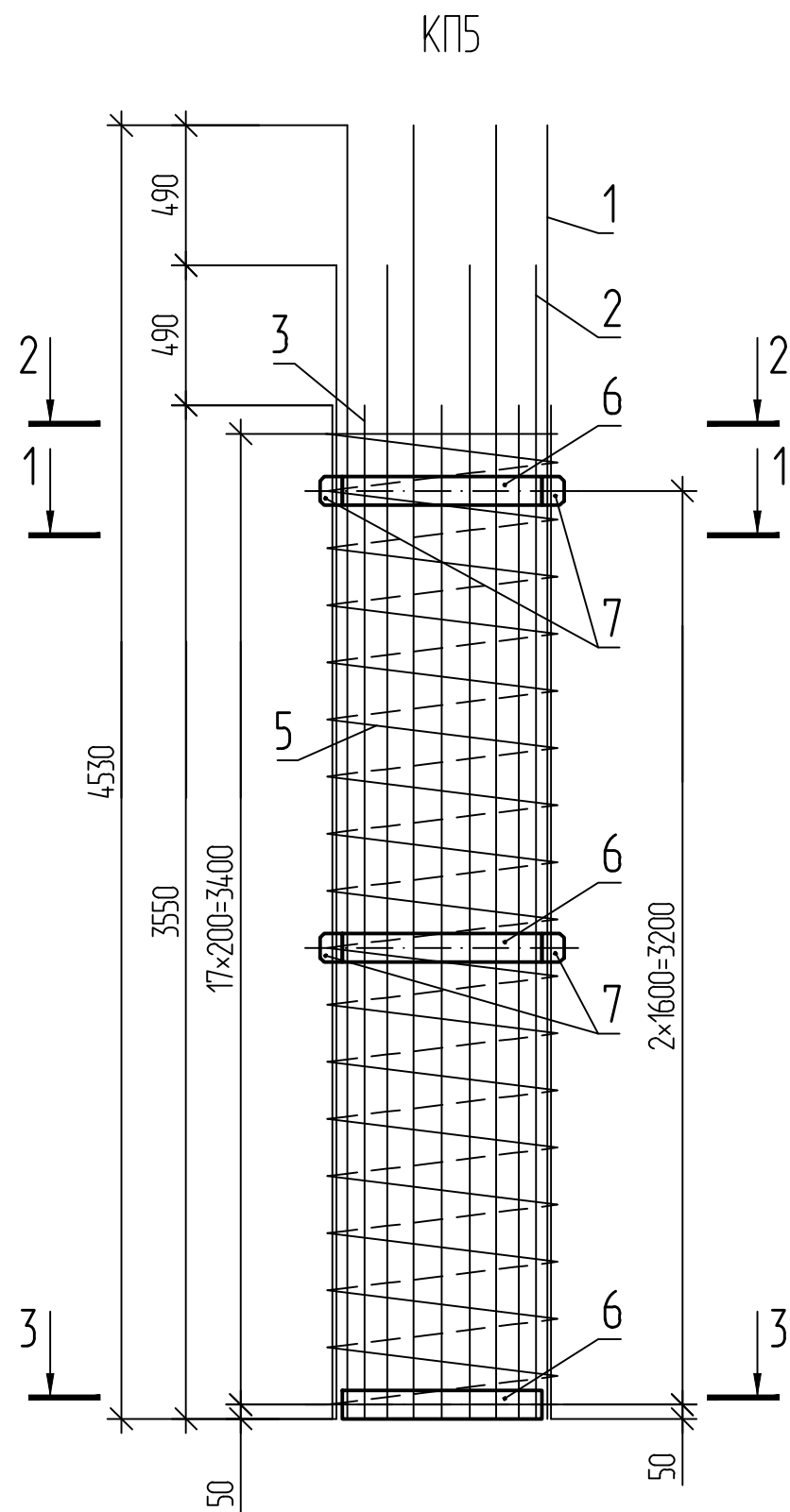


Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	
10	
12	

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов буронабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного 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 $\pm 60^\circ$.
- Кольца жесткости присоединить к вертикальным стержням через один в шахматном порядке по вертикали.
- Фиксаторы поз. 10 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-Эсм-КЖ-ОП12-15.И-КПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Каркас КПЗ	Статус	Масса	Масштаб
Разраб.		Осипова			24.11.25		Р	1322,84	1:25
Проверил		Кузнецов			24.11.25				
ГИП		Кудряшов			24.11.25		Лист	Листов 1	
И. контр.		Кудряшов			24.11.25		НПС//ГПСМ-СПб АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» 		



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

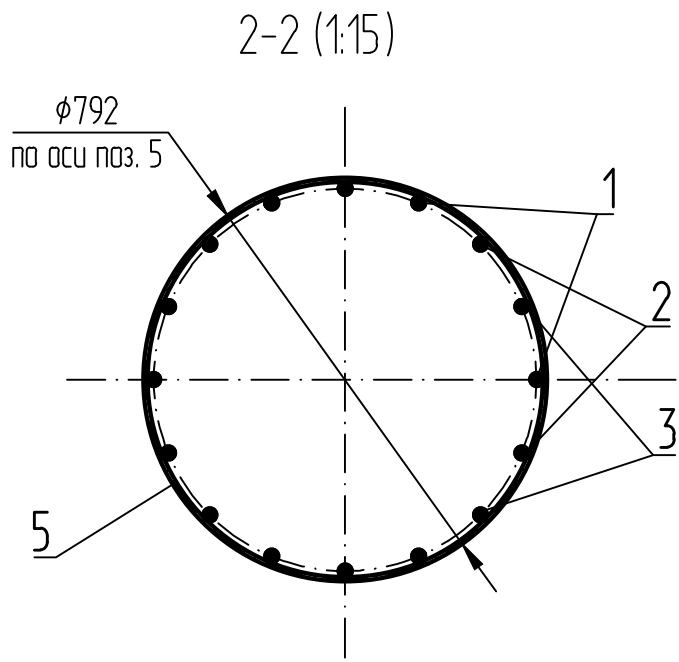
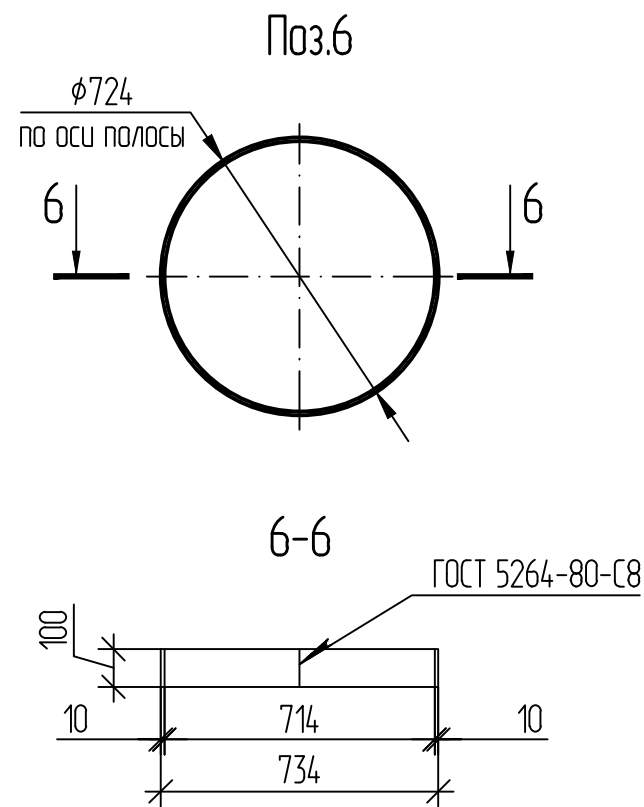
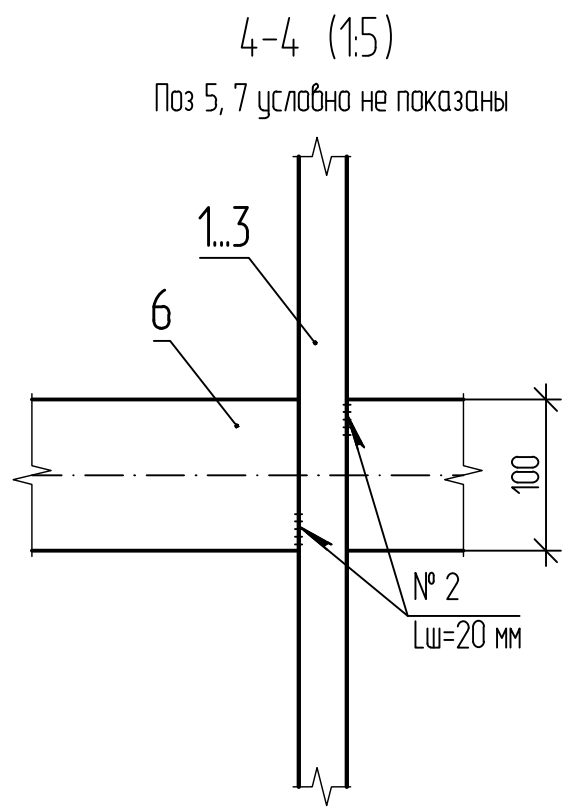
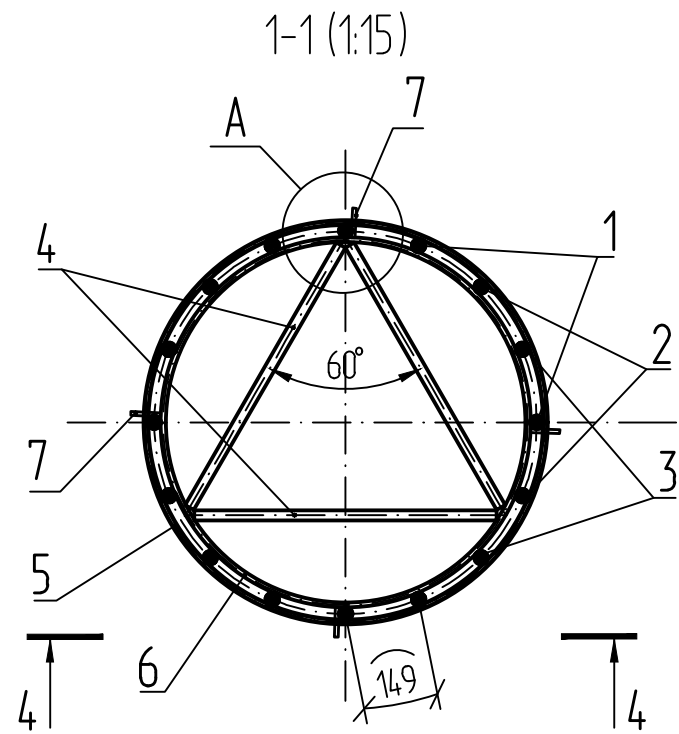
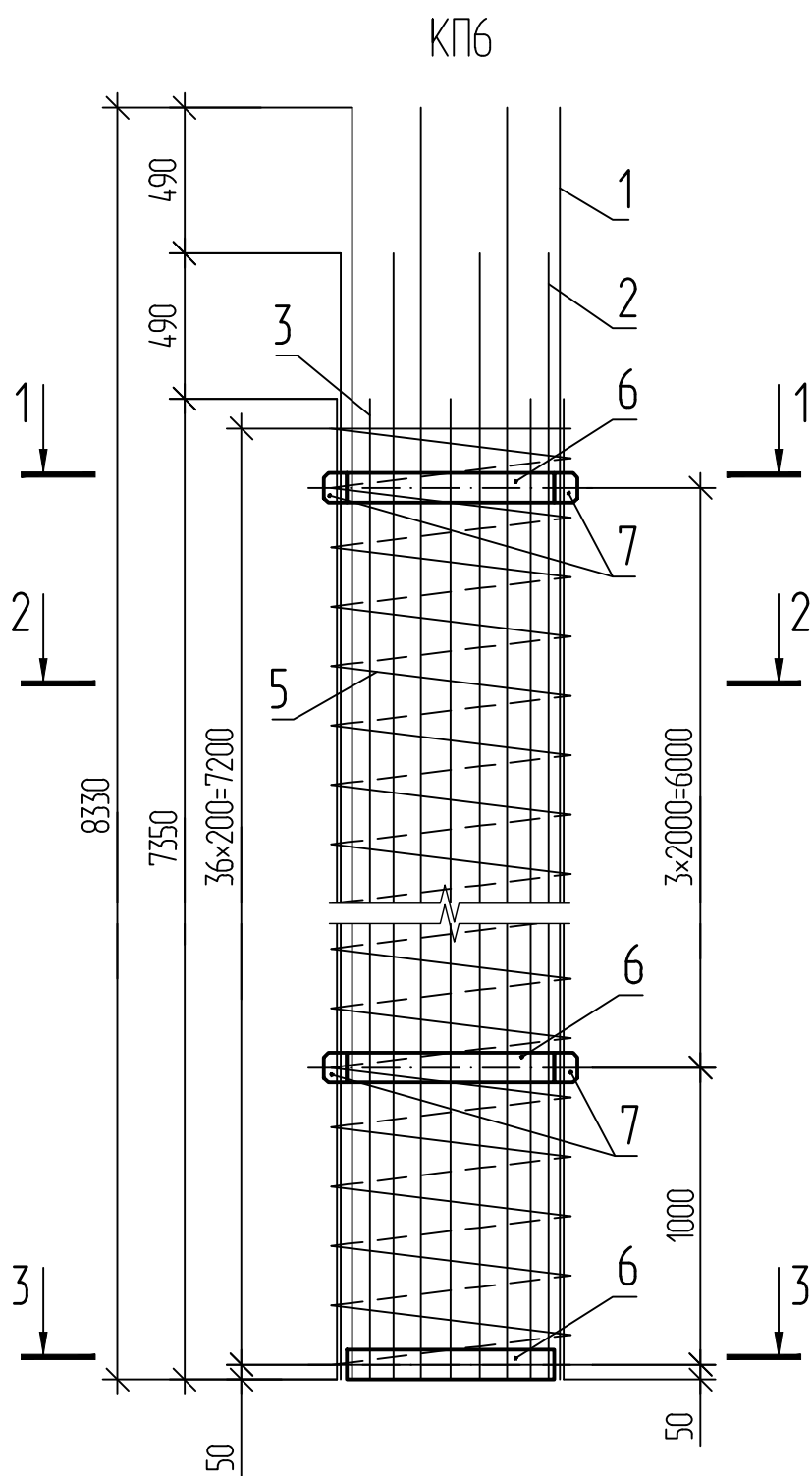
Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

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

- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов 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.

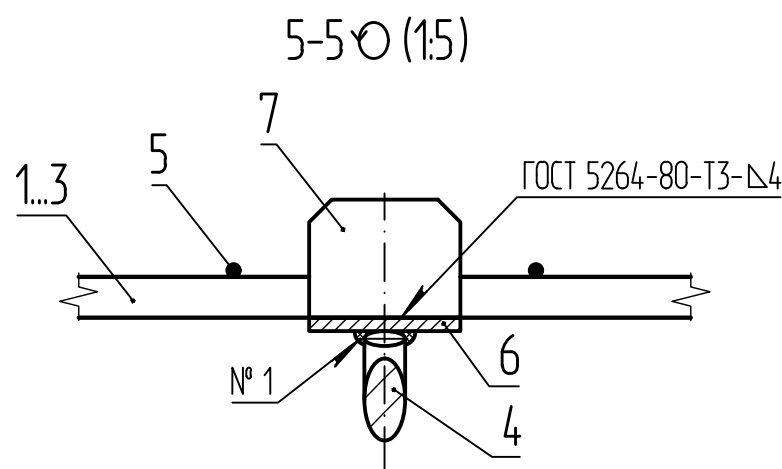
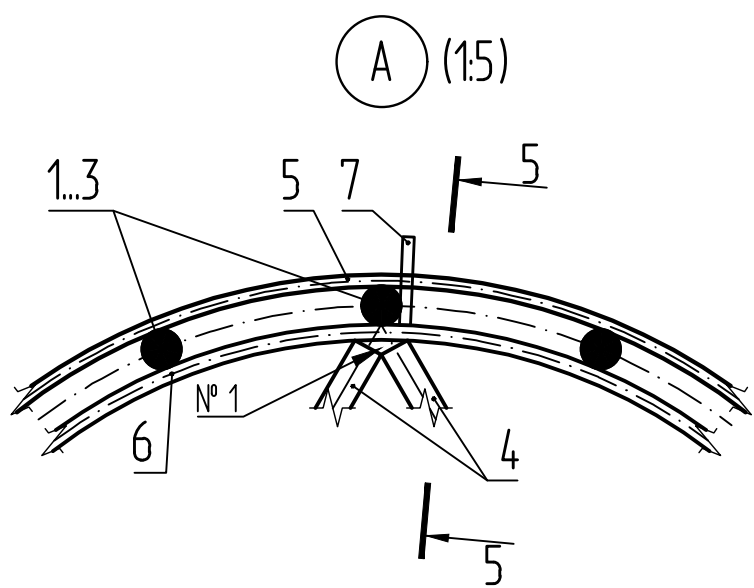
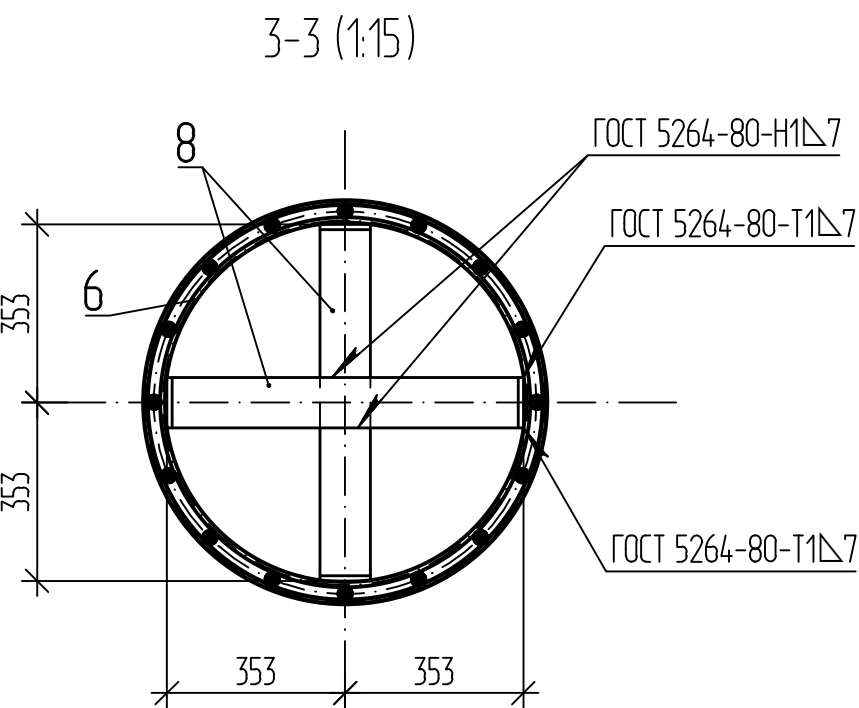
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	25-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 4530	5	17,44	
2	L = 4040	5	15,55	
3	L = 3550	6	13,67	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 600	6	1,48	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 50400	1	19,91	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2305	3	18,09	
7	L = 78	8	0,61	
8	L = 890	2	6,99	

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ-ОП12-15.И-КП5			
						Каркас КП5	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	352,38	1:25
Разраб.		Осипова			24.11.25				
Проверил		Кузнецов			24.11.25				
ГИП		Кудряшов			24.11.25		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			24.11.25		НПС // ГПСМ-СПб АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

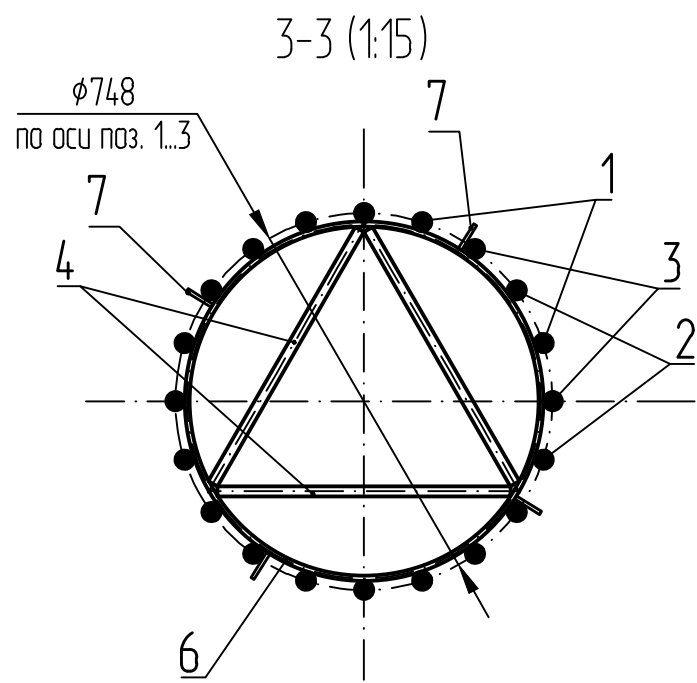
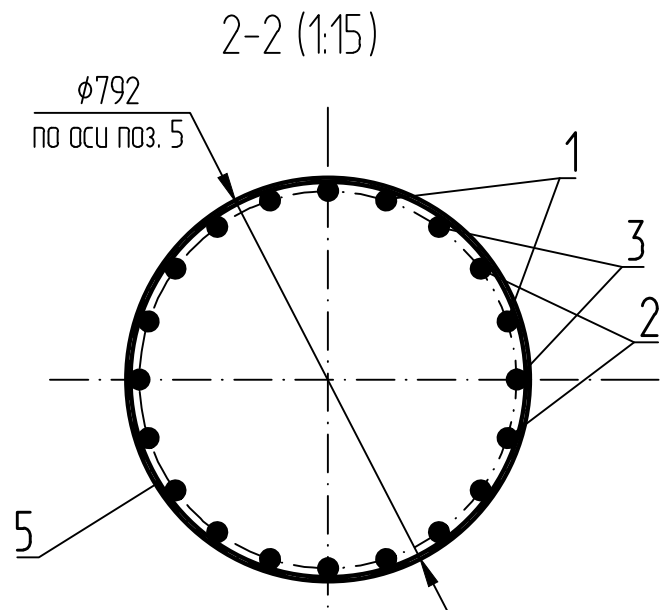
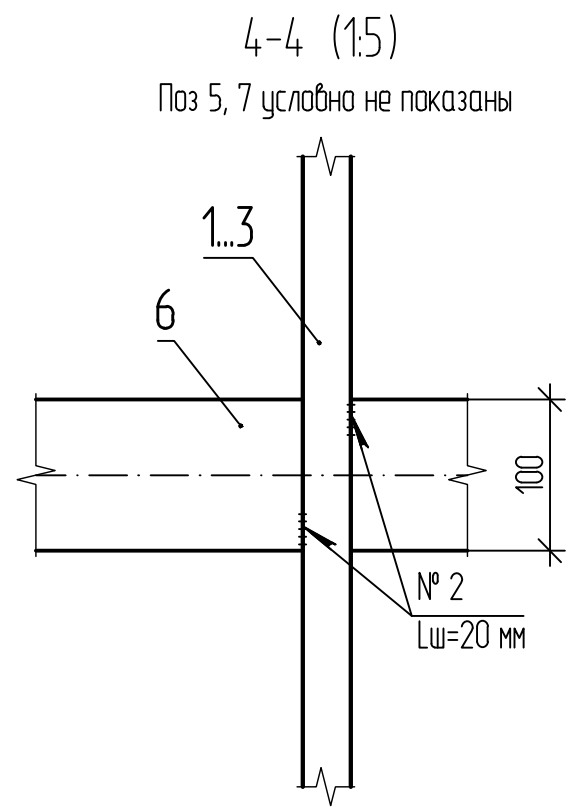
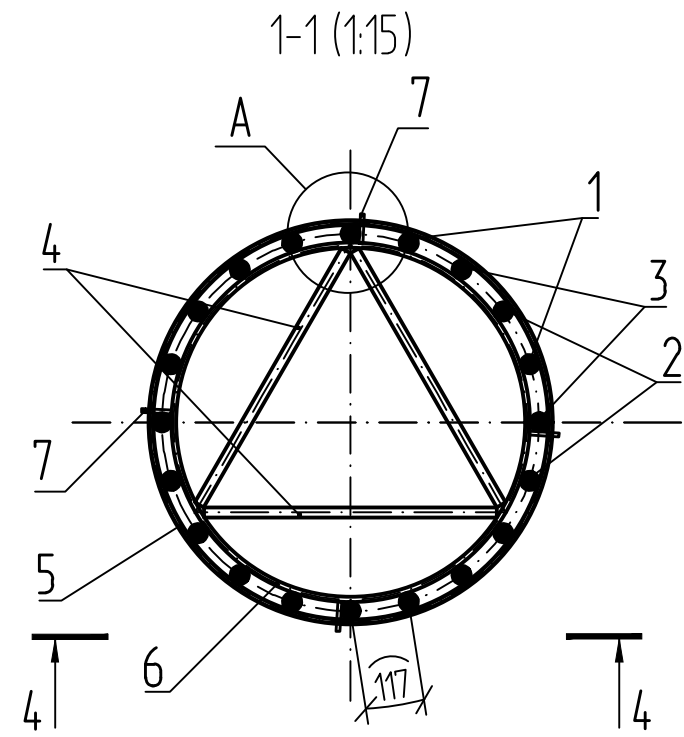
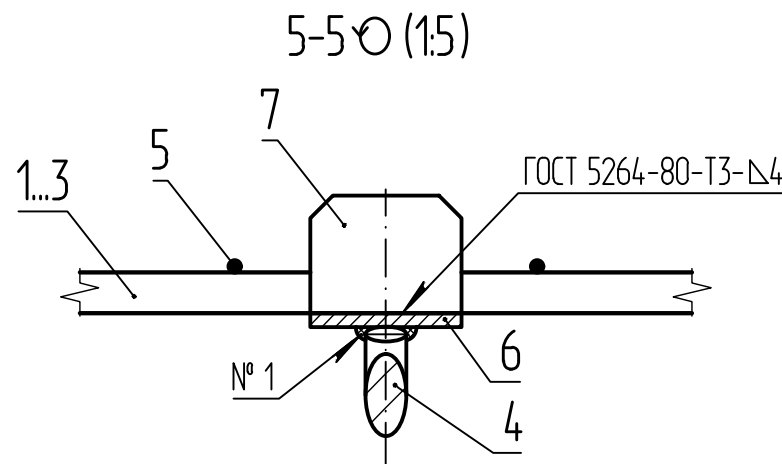
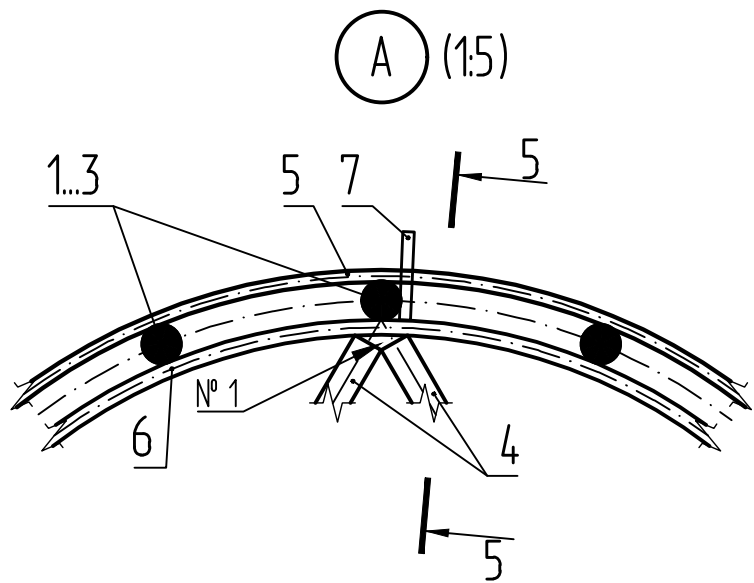
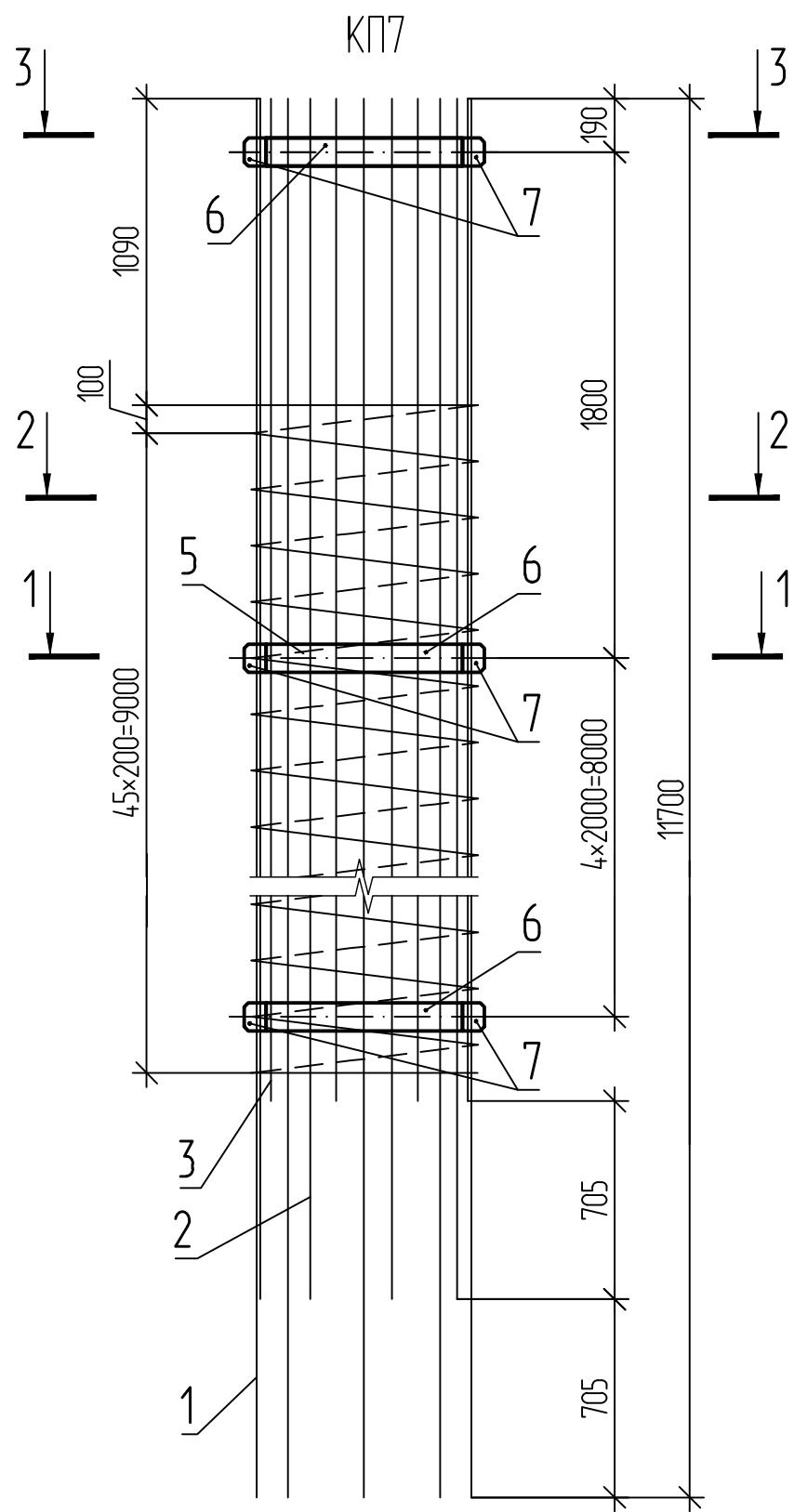


- 1 Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дугообразных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дугообразной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. 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 учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- 5 Электроды по ГОСТ 9467-75.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

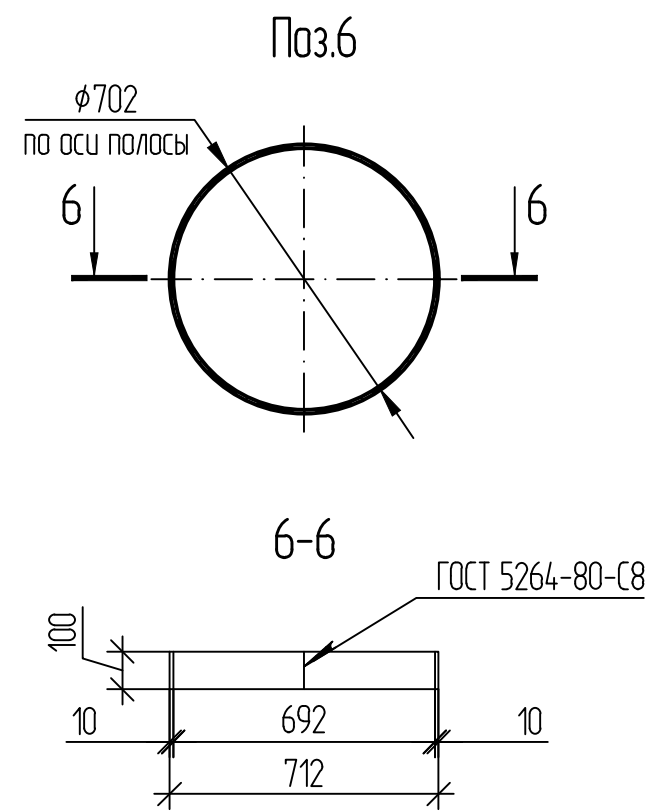
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ-ОП12-15.И-КП6			
						Каркас КП6	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	658,35	1:25
Разраб.		Осипова			24.11.25				
Проверил		Кузнецов			24.11.25				
ГИП		Кудряшов			24.11.25		Лист / Листов 1		
Н. контр.		Кудряшов			24.11.25		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	



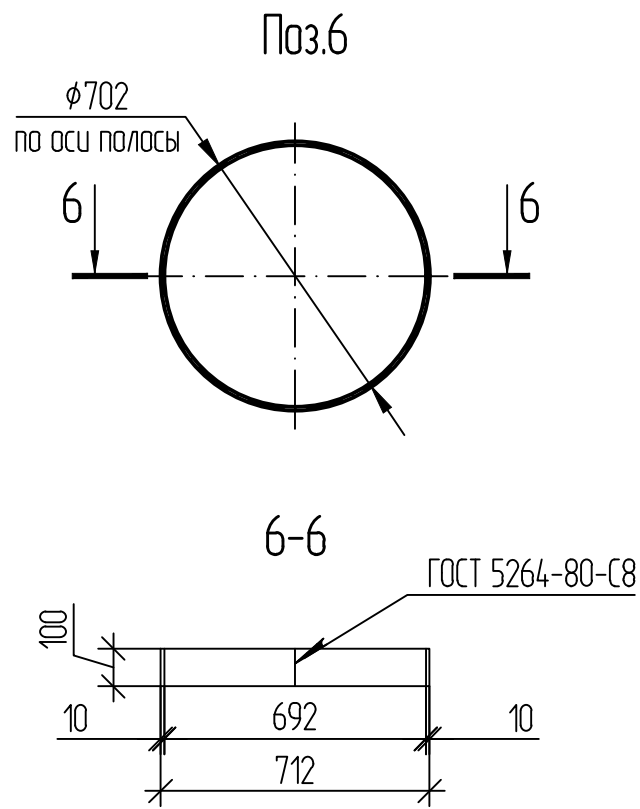
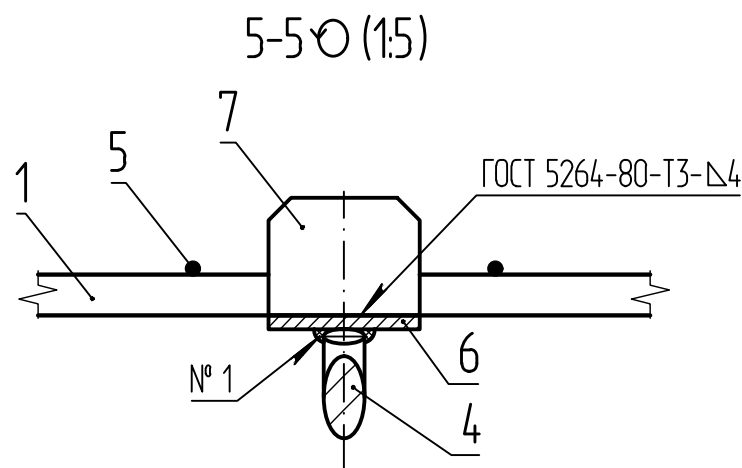
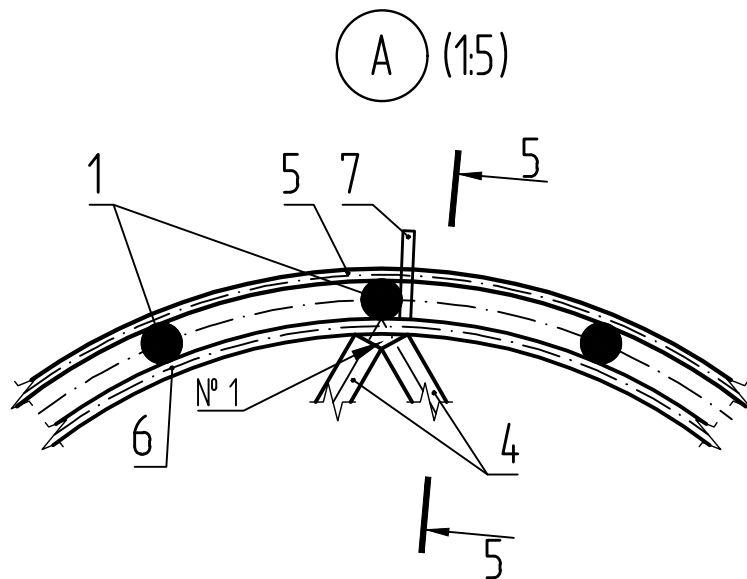
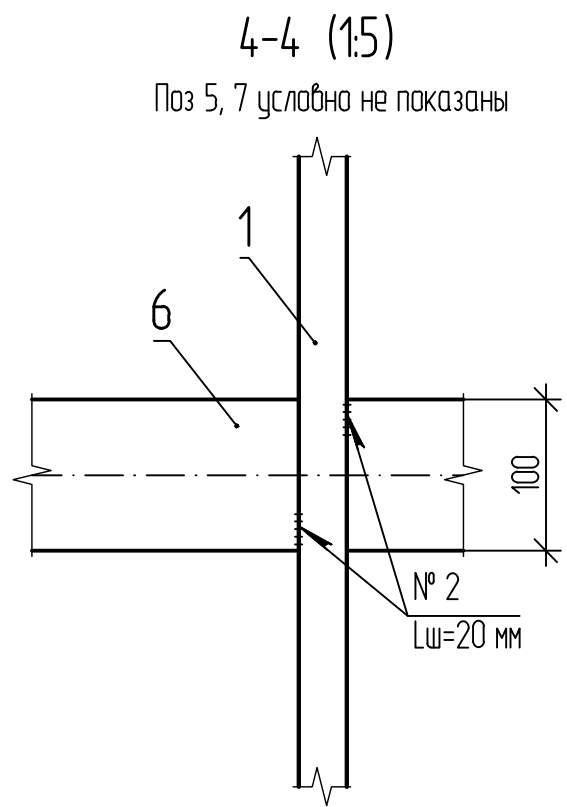
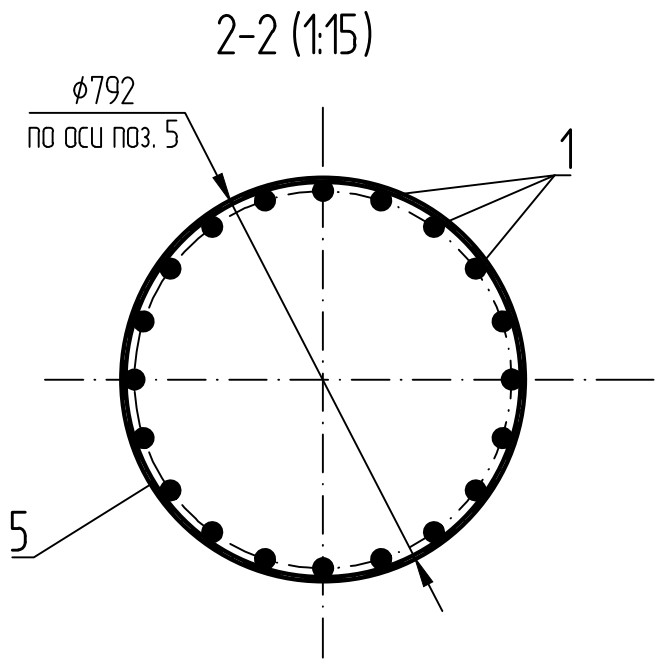
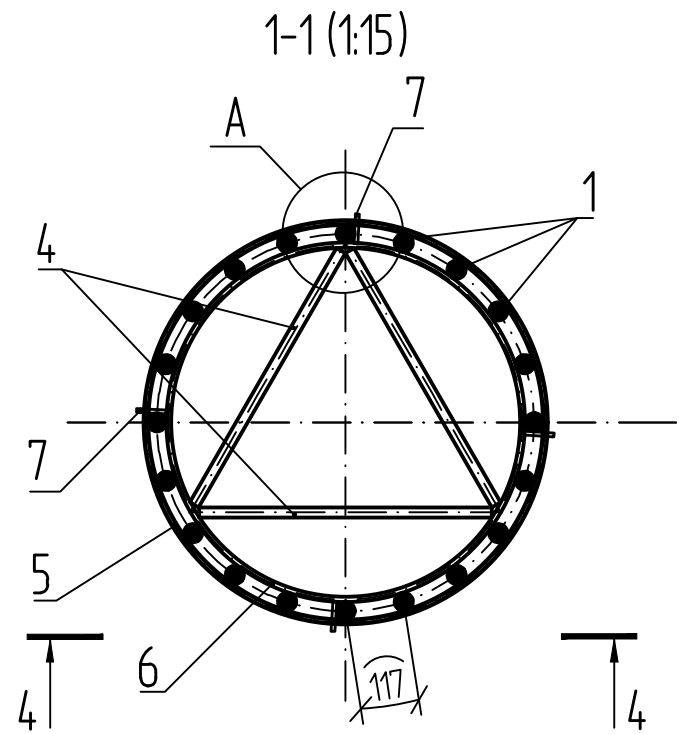
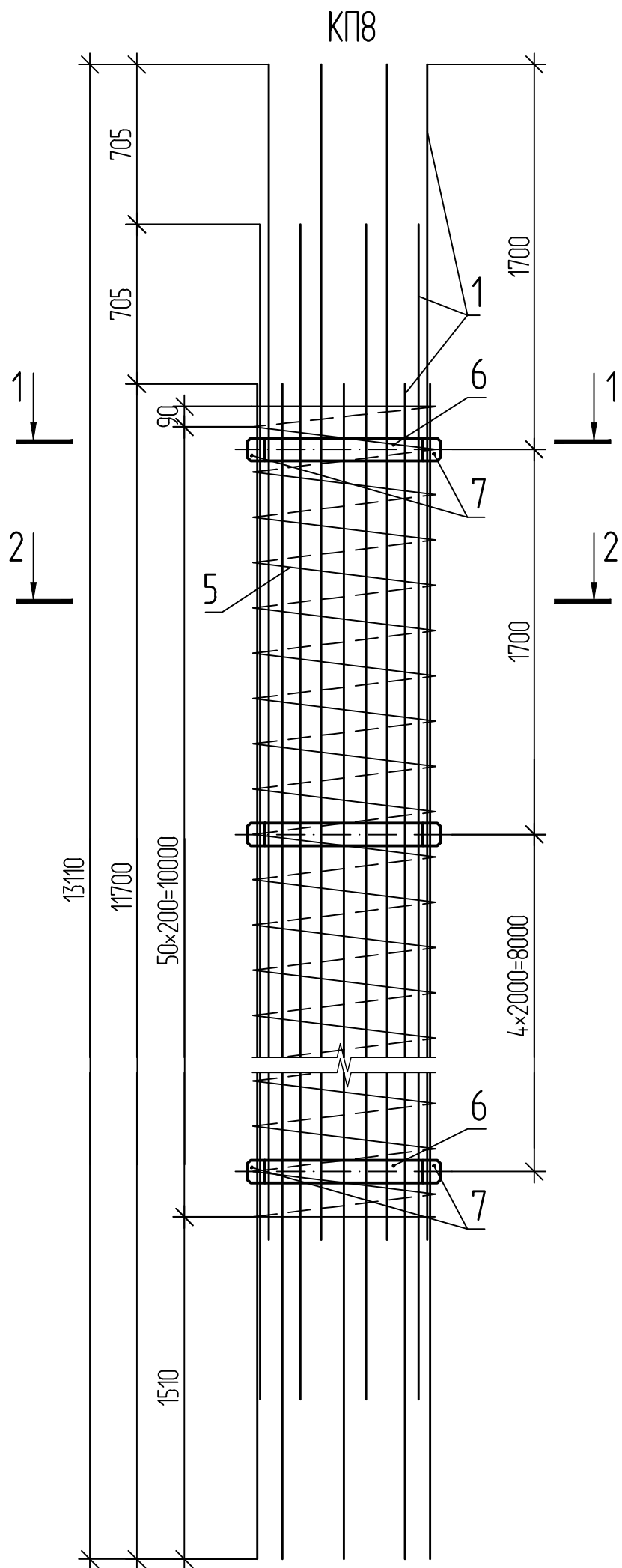
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	36-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 11700	7	93,48	
2	L = 10995	7	87,85	
3	L = 10290	6	82,22	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 580	18	1,43	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 123490	1	48,78	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2236	6	17,55	
7	L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

- 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-ОП12-15.И-КП7		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Масса
Разраб.		Осипова			24.11.25		Каркас КП7	Р	1976,66
Проверил		Кузнецов			24.11.25				1:25
ГИП		Кудряшов			24.11.25			Лист	Листов 1
Н. контр.		Кудряшов			24.11.25			НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»	



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	36-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 11700	20	93,48	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 580	18	1,43	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 133570	1	52,76	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2236	6	17,55	
7	L = 78	24	0,61	

- 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 $\pm 60^\circ$.
- 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.

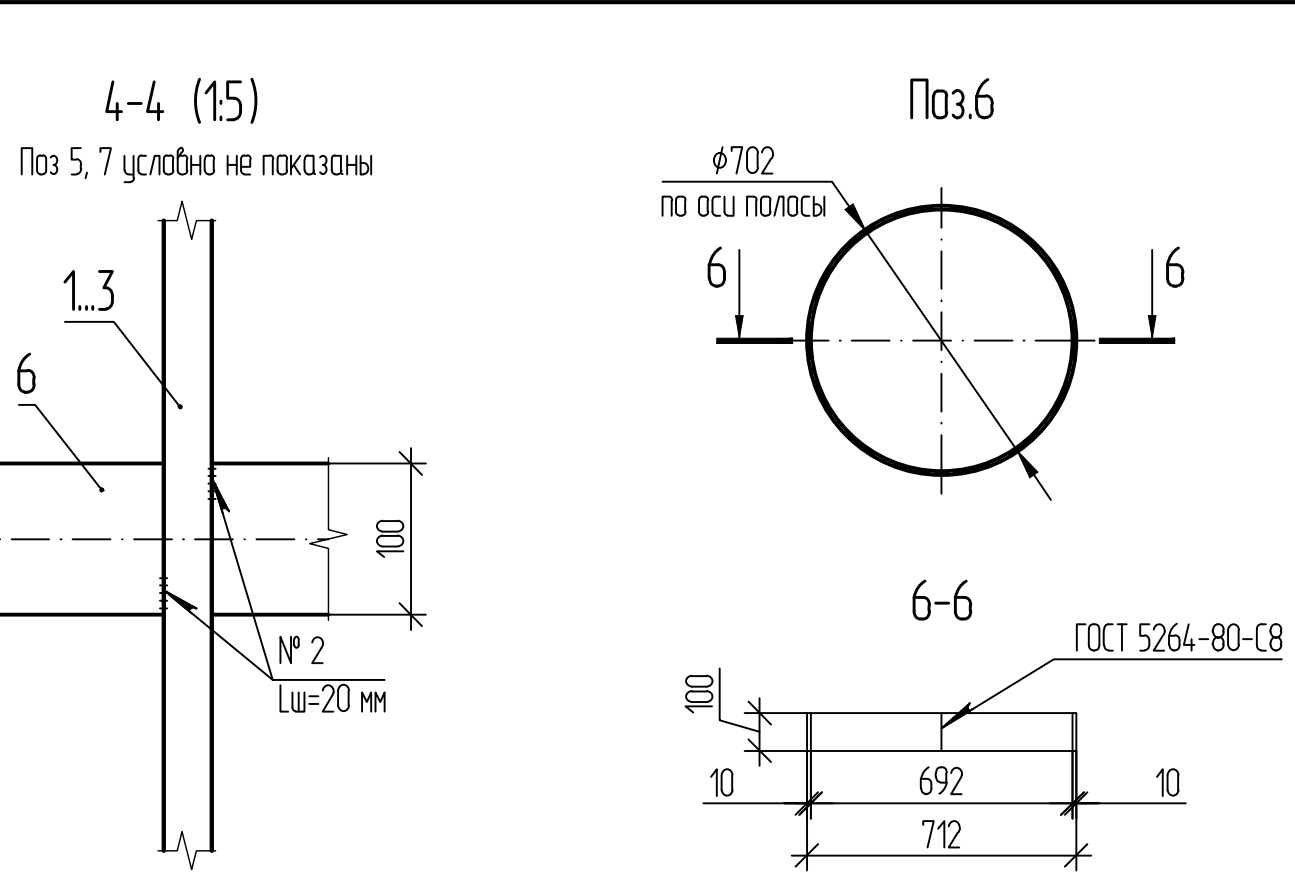
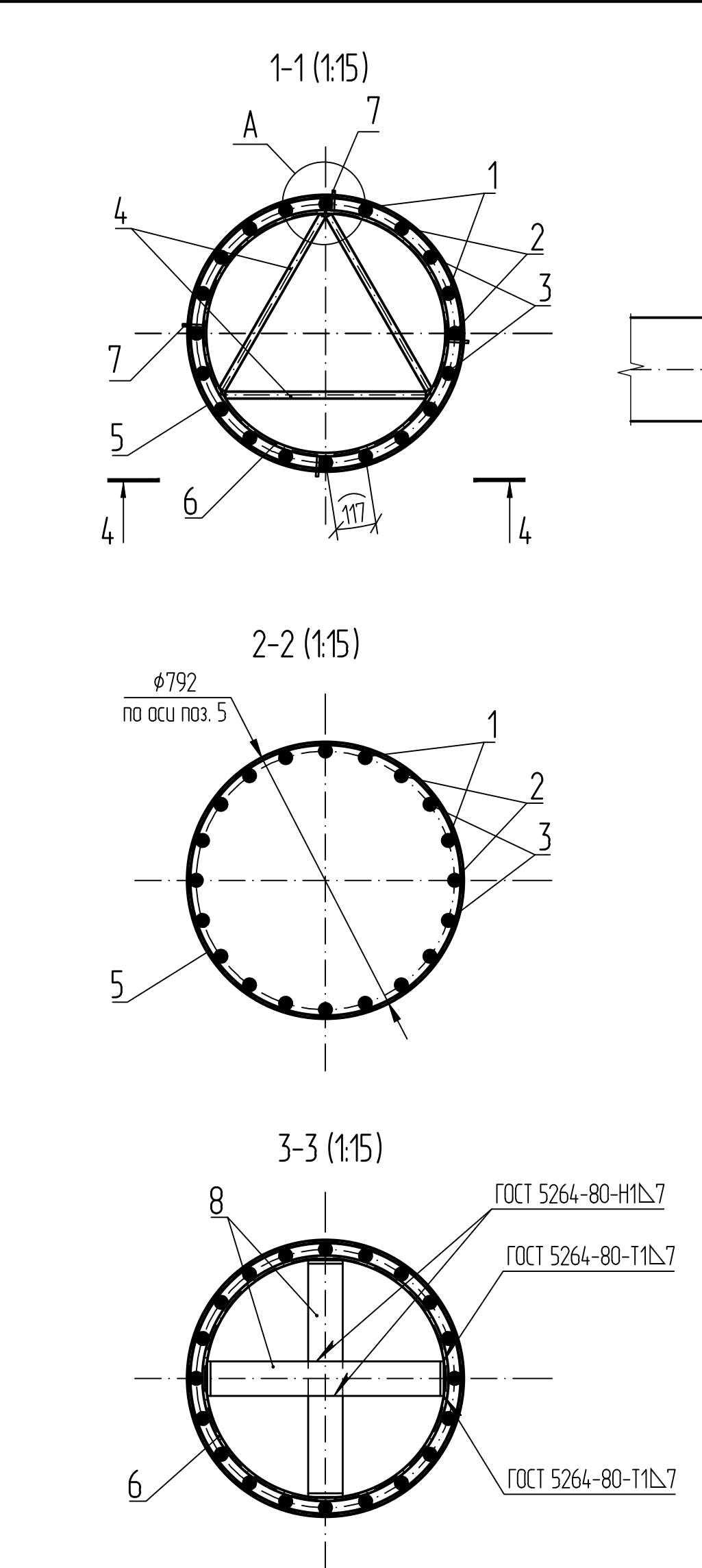
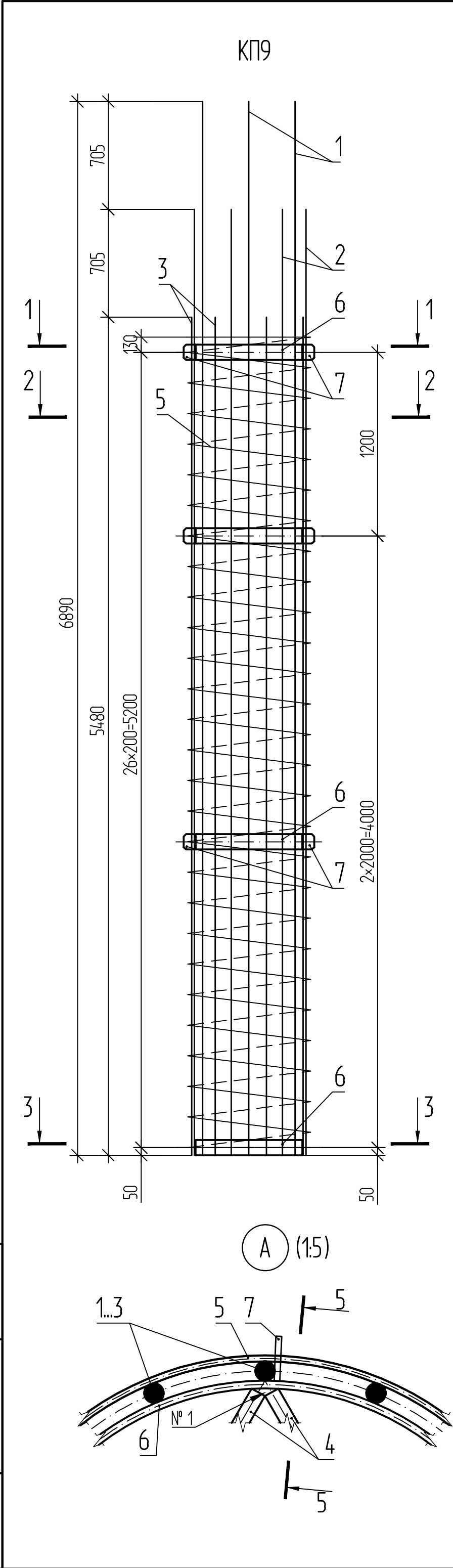
Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

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

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ-ОП12-15.И-КП8			
						Каркас КП8	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	2088,72	1:25
Разраб.		Осипова			24.11.25				
Проверил		Кузнецов			24.11.25				
ГИП		Кудряшов			24.11.25		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			24.11.25		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	36-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 6890	6	55,05	
2	L = 6185	7	49,42	
3	L = 5480	7	43,79	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 580	9	1,43	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 75600	1	29,86	
	Полоса 100х10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2236	4	17,55	
7	L = 78	12	0,61	
8	L = 870	2	6,83	

Ведомость деталей

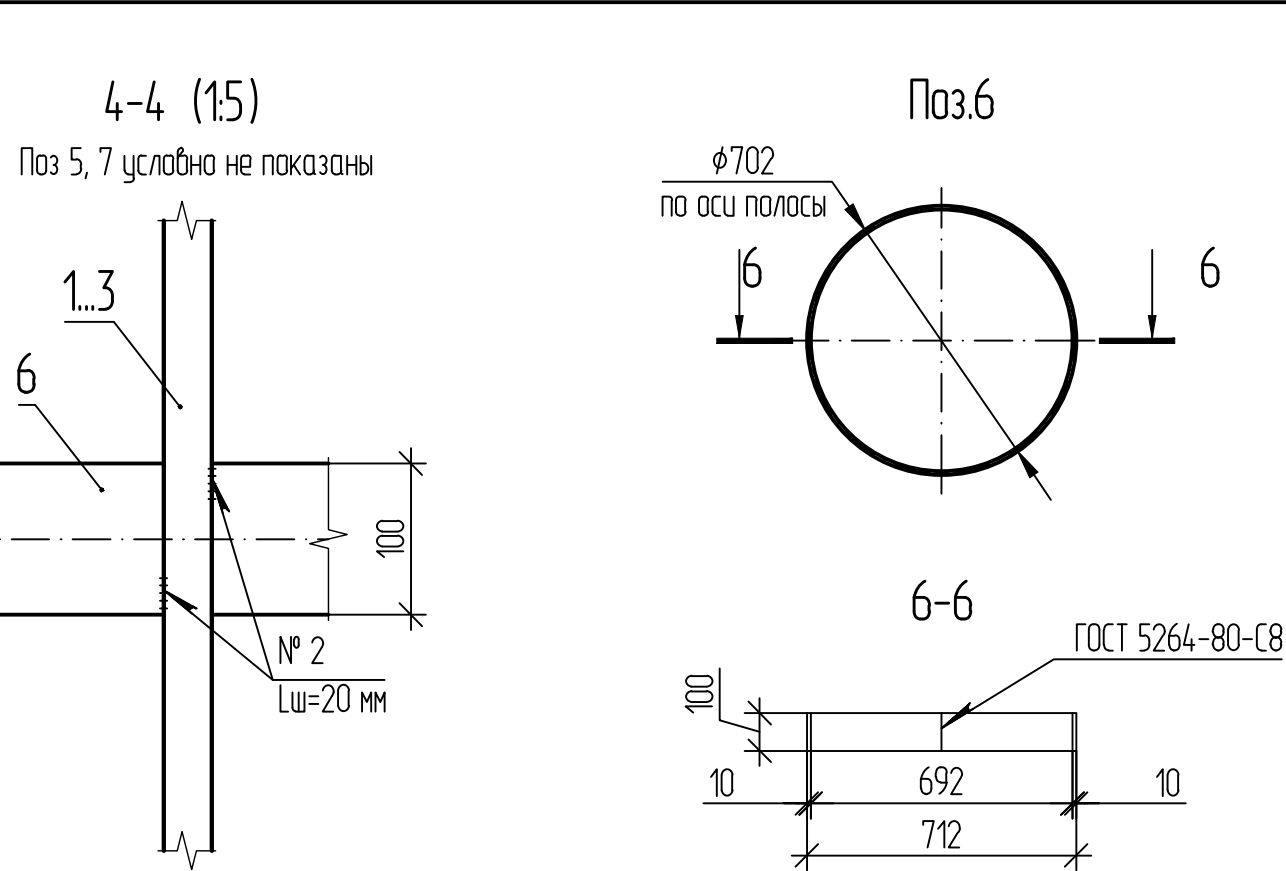
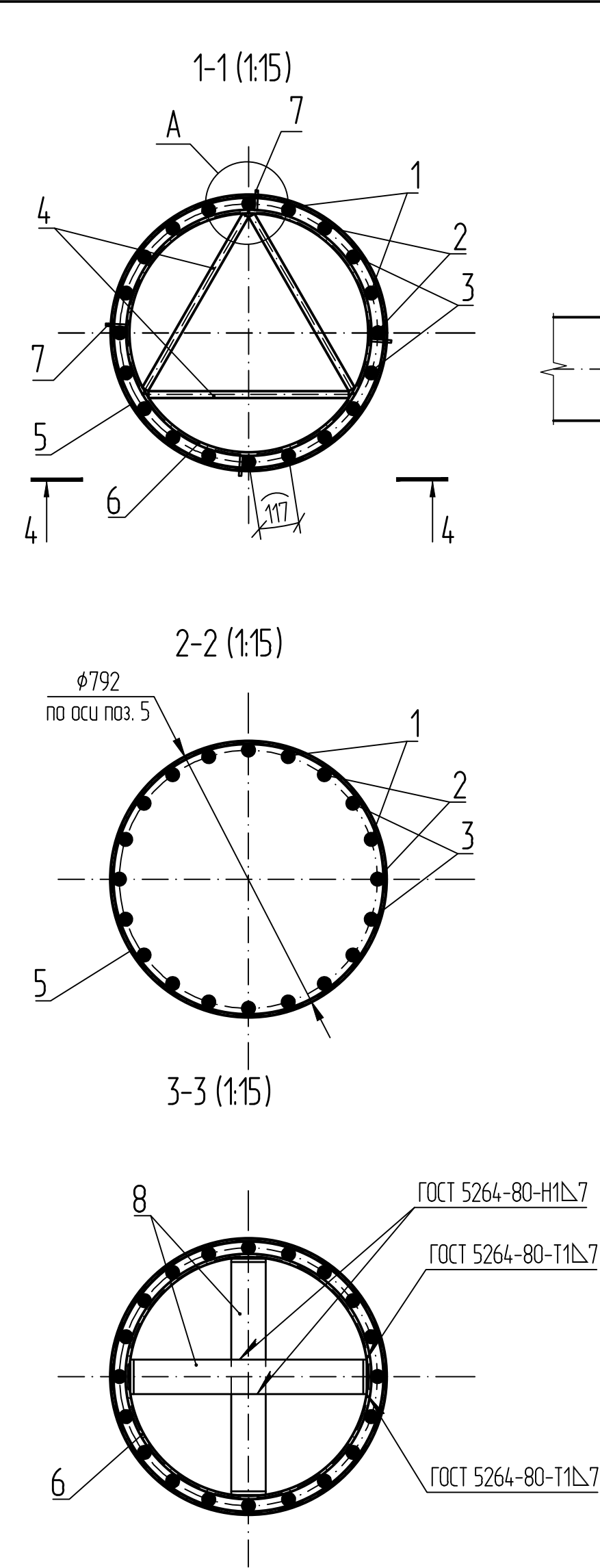
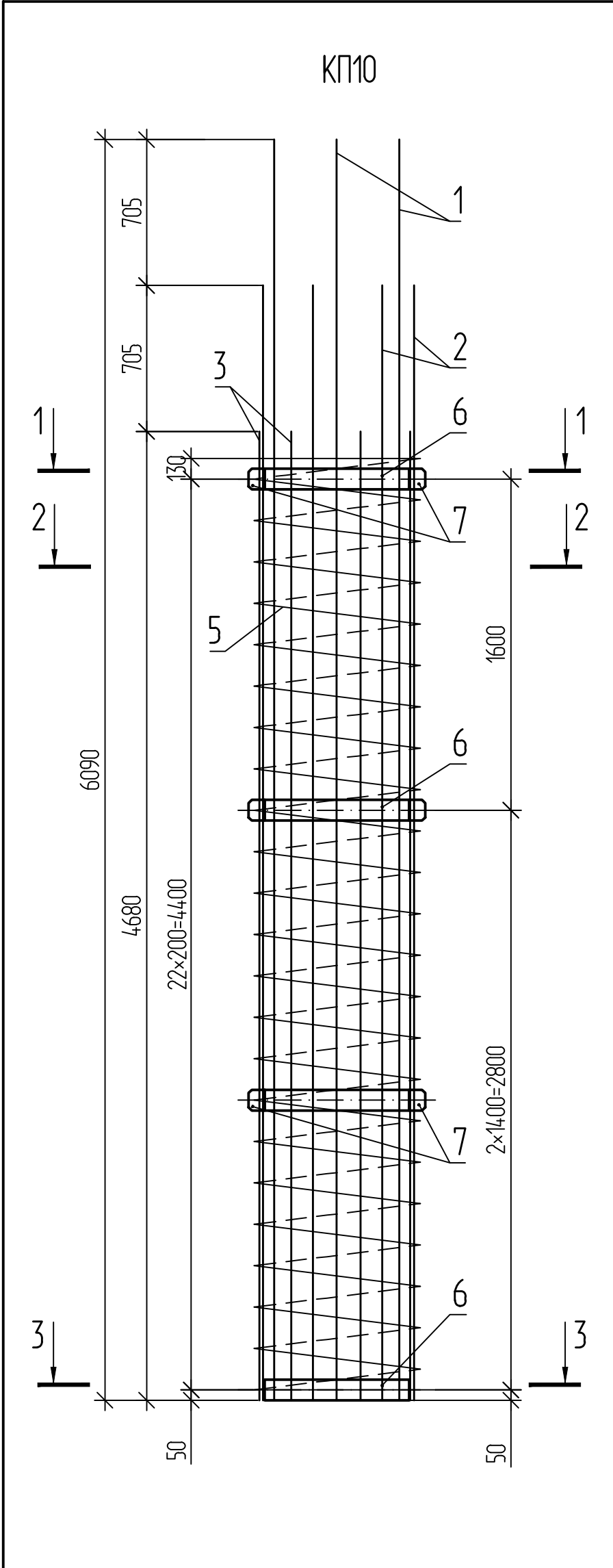
Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

- 1 Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов буронабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса буронабивной свай 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 учётом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- 5 Electroды 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-ОП12-15.И-КП9			
						Каркас КП9	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	1127,85	1:25
Разраб.		Осипова			24.11.25				
Проверил		Кузнецов			24.11.25				
ГИП		Кудряшов			24.11.25		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			24.11.25		НПС//ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	36-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 6090	6	48,66	
2	L = 5385	7	43,03	
3	L = 4680	7	37,39	
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
4	L = 580	9	1,43	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 65600	1	25,91	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2236	4	17,55	
7	L = 78	12	0,61	
8	L = 870	2	6,83	

Ведомость деталей

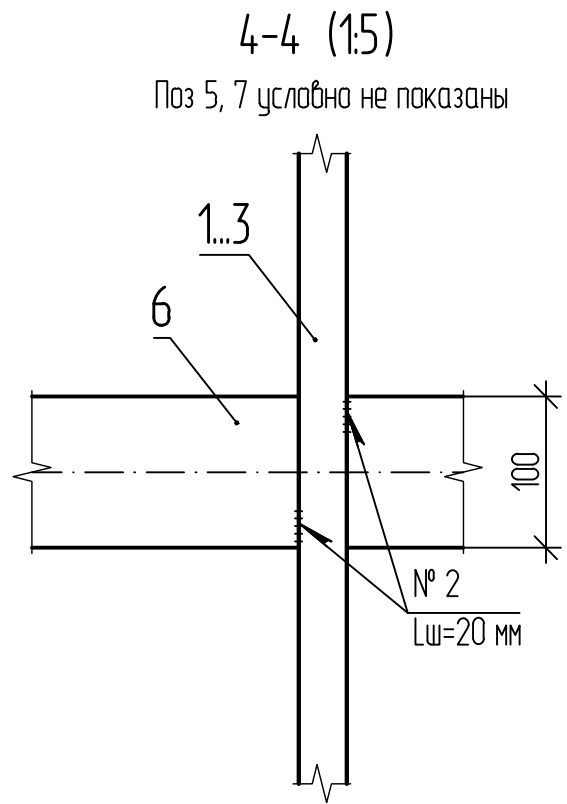
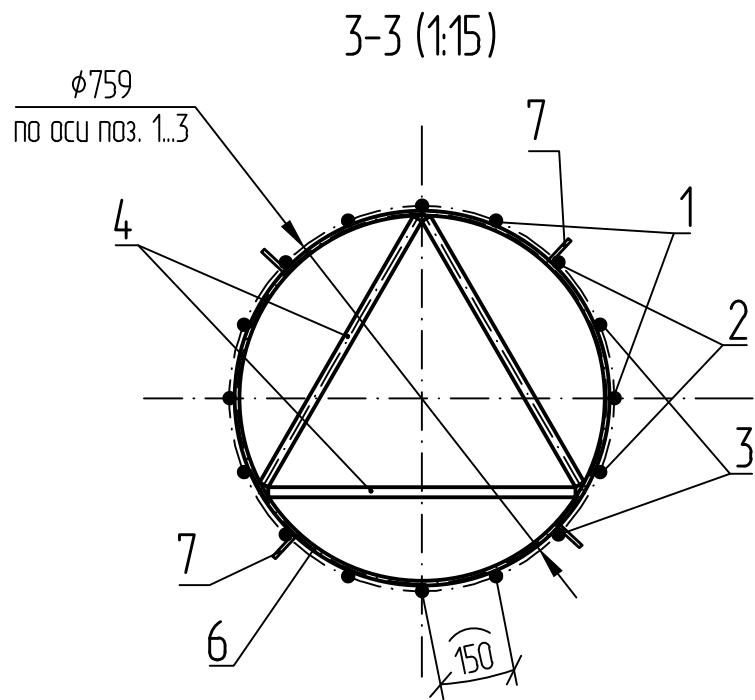
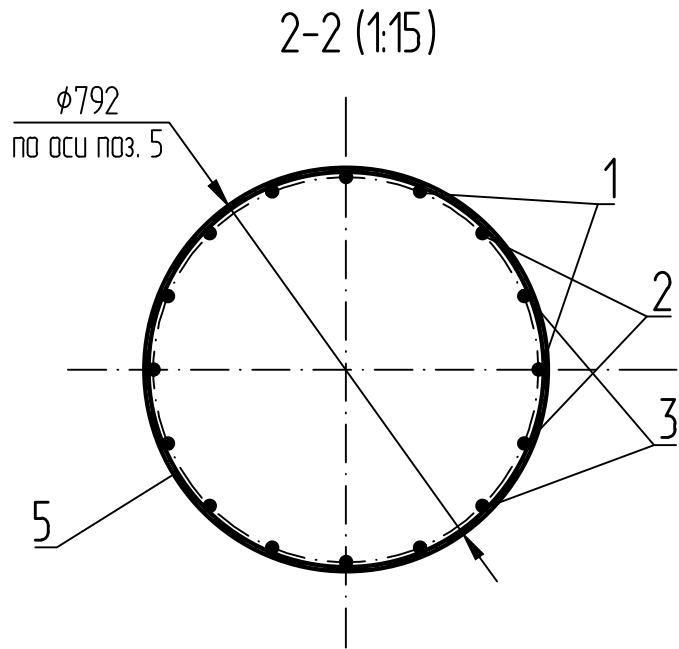
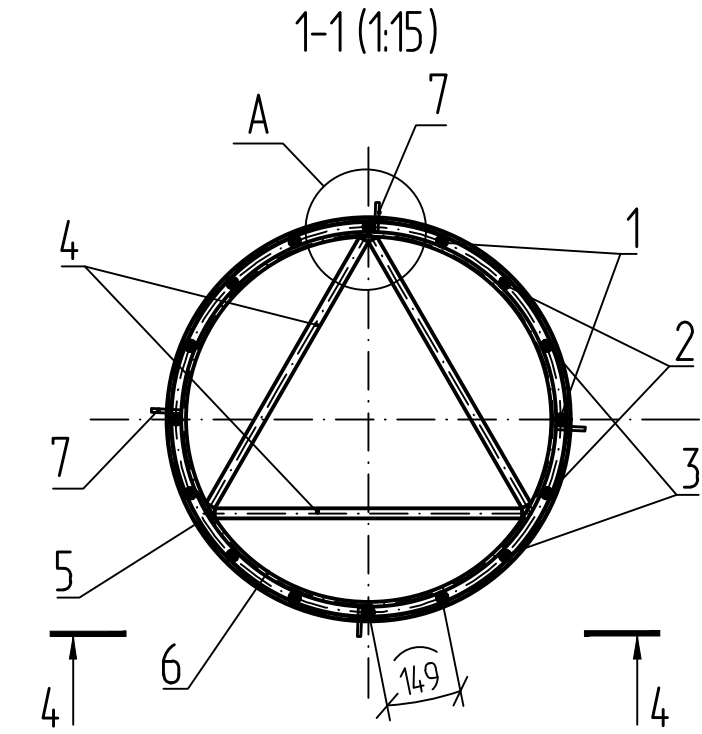
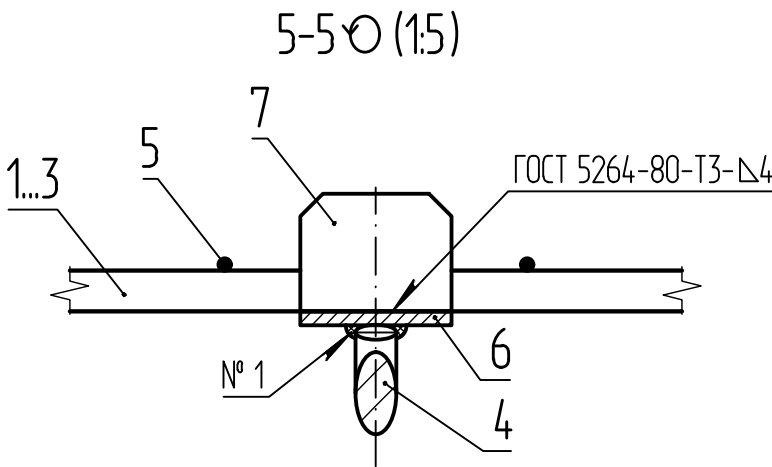
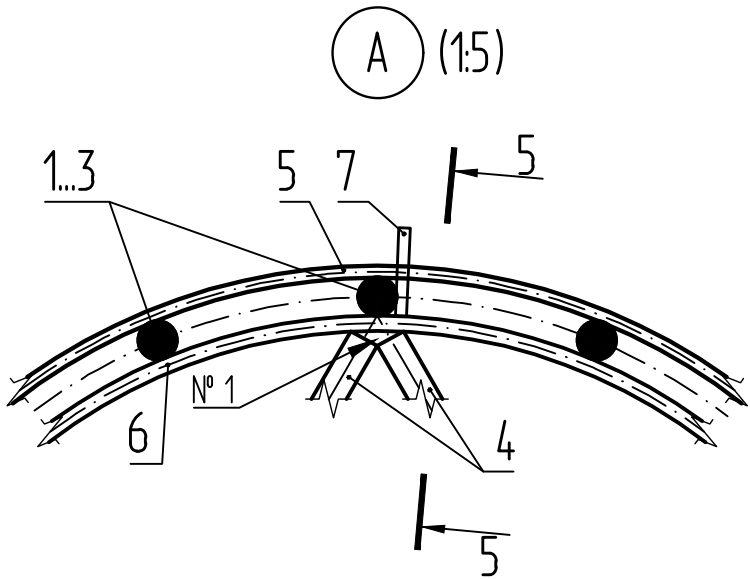
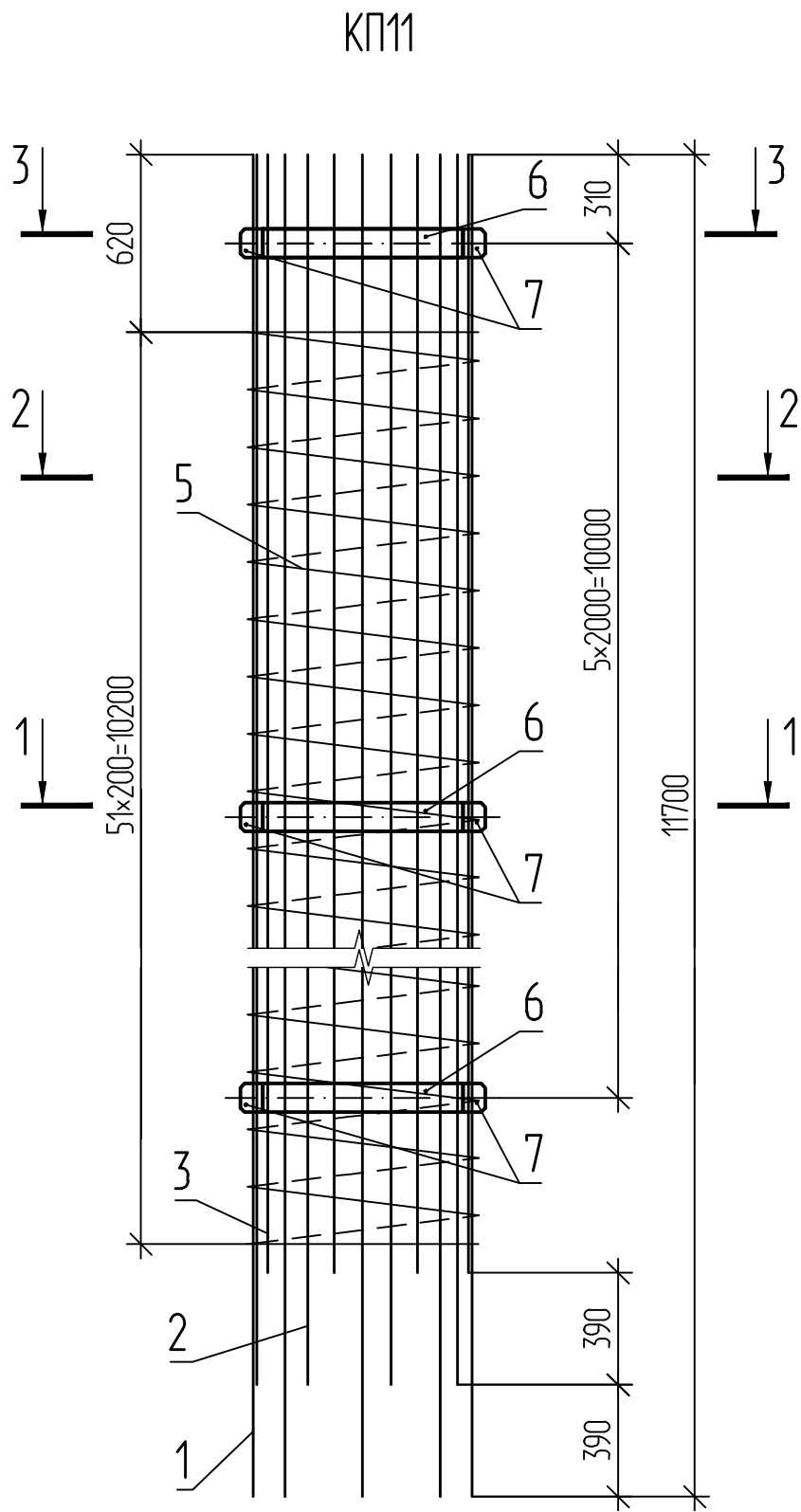
Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

- 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

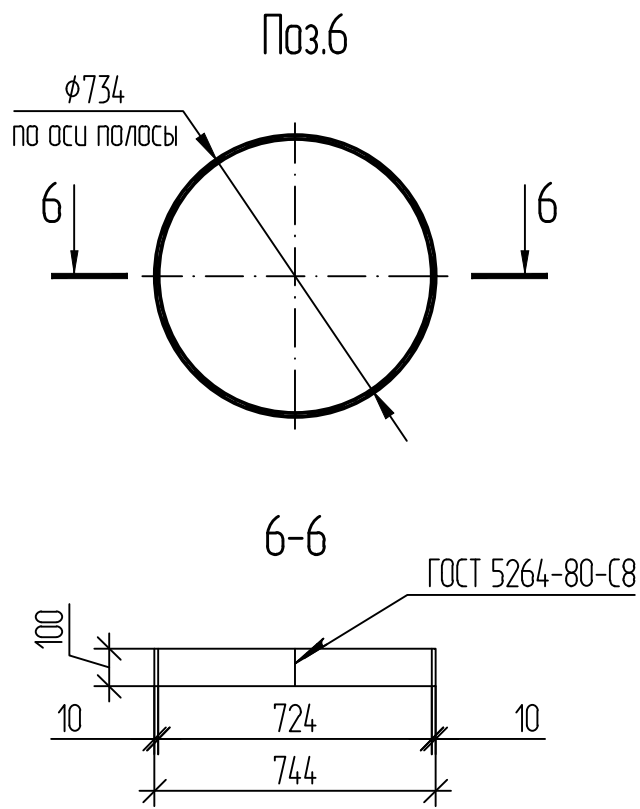
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП10			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Каркас КП10	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Осипова			24.11.25		Р	994,71	1:25
Проверил		Кузнецов			24.11.25				
ГИП		Кудряшов			24.11.25		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			24.11.25		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	



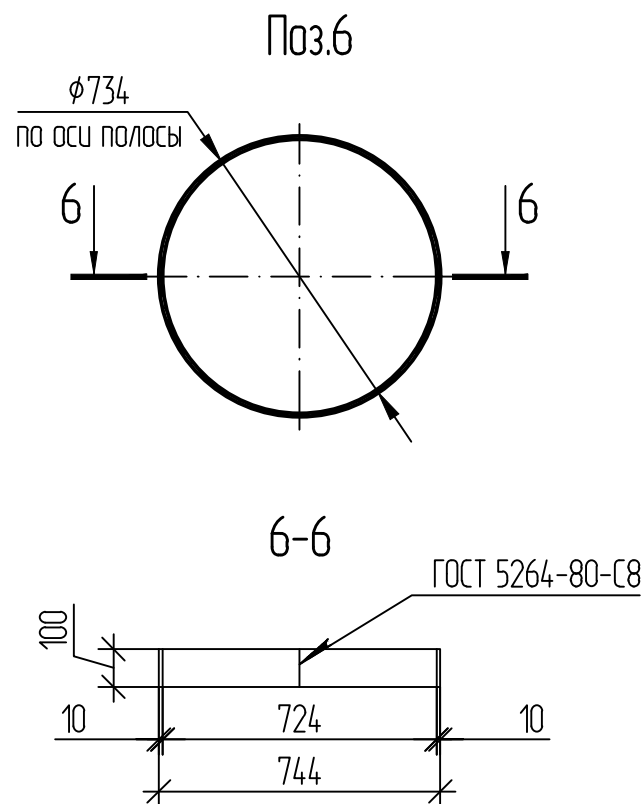
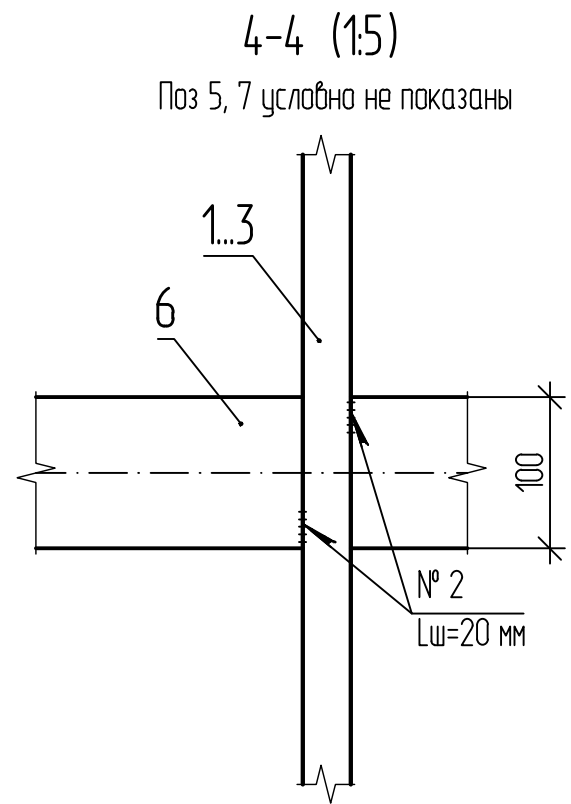
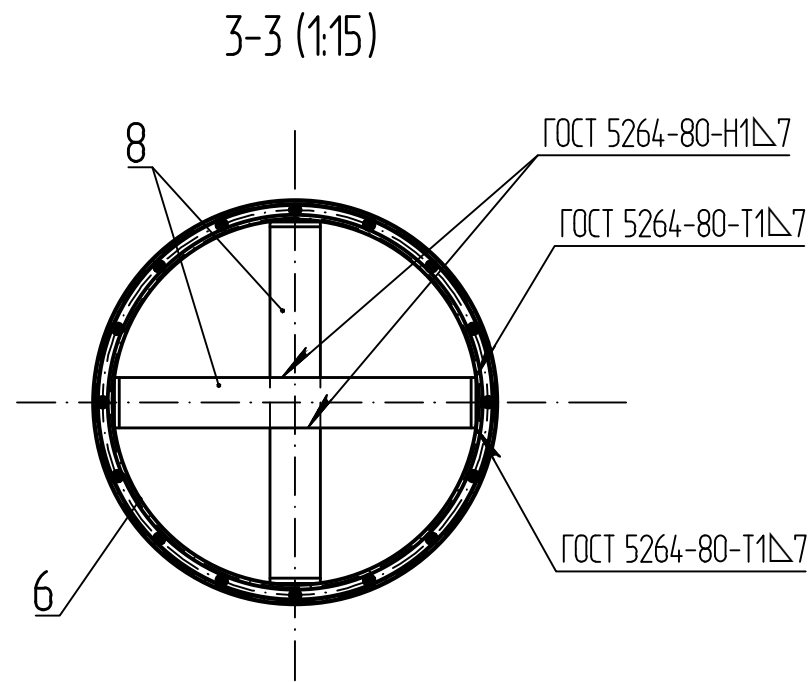
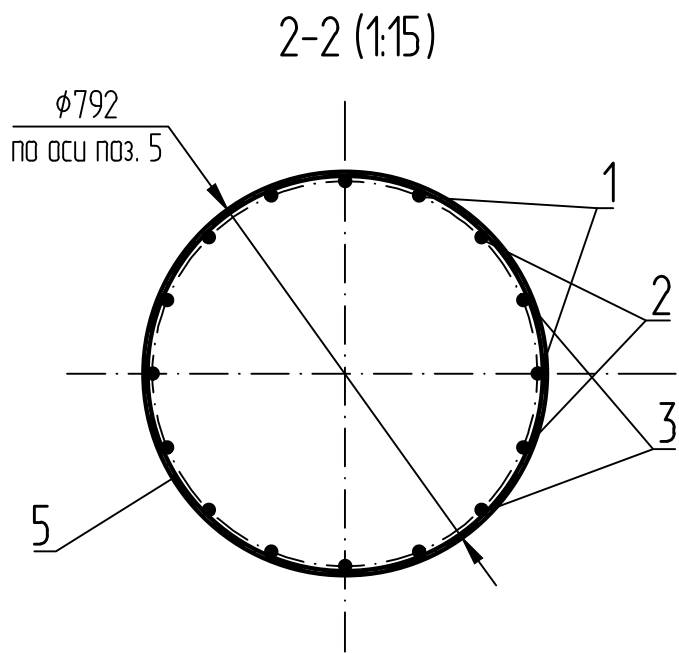
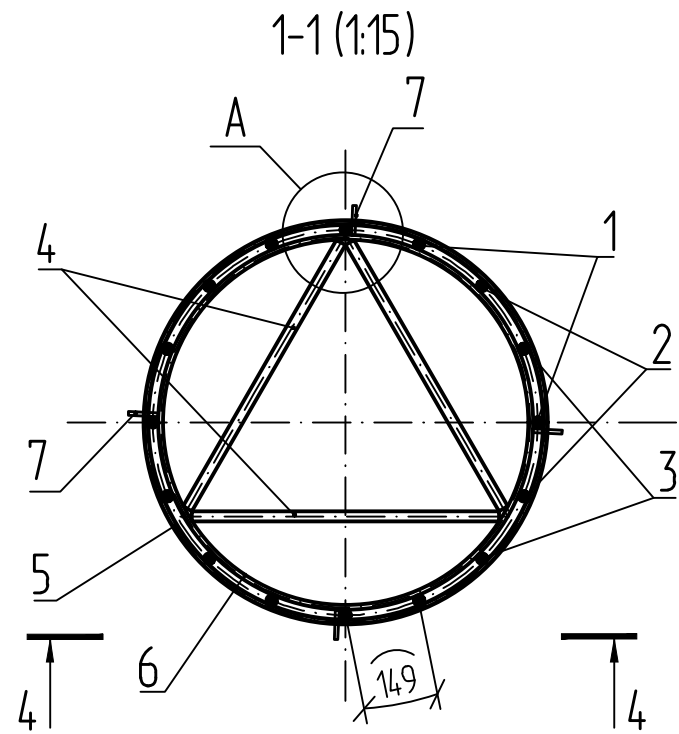
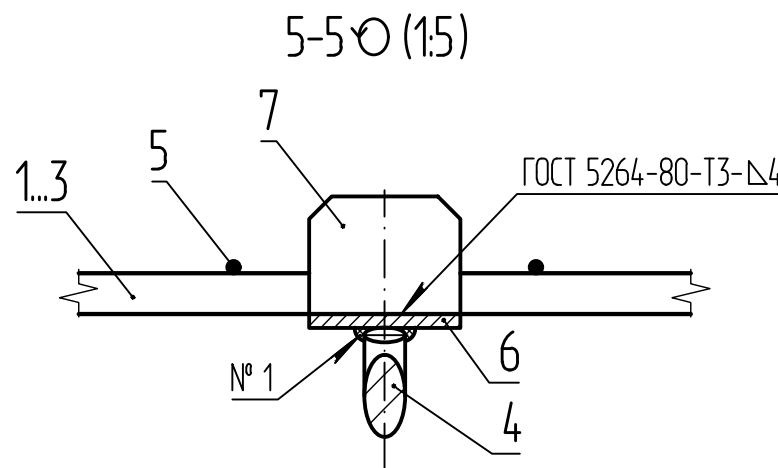
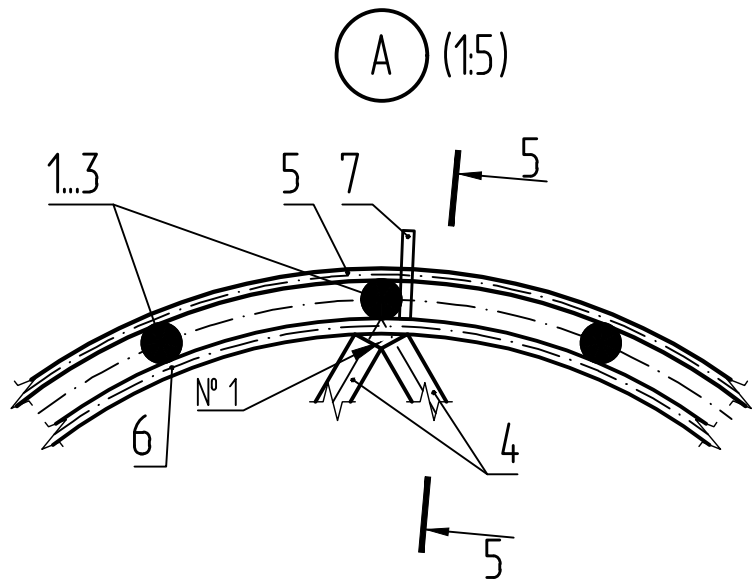
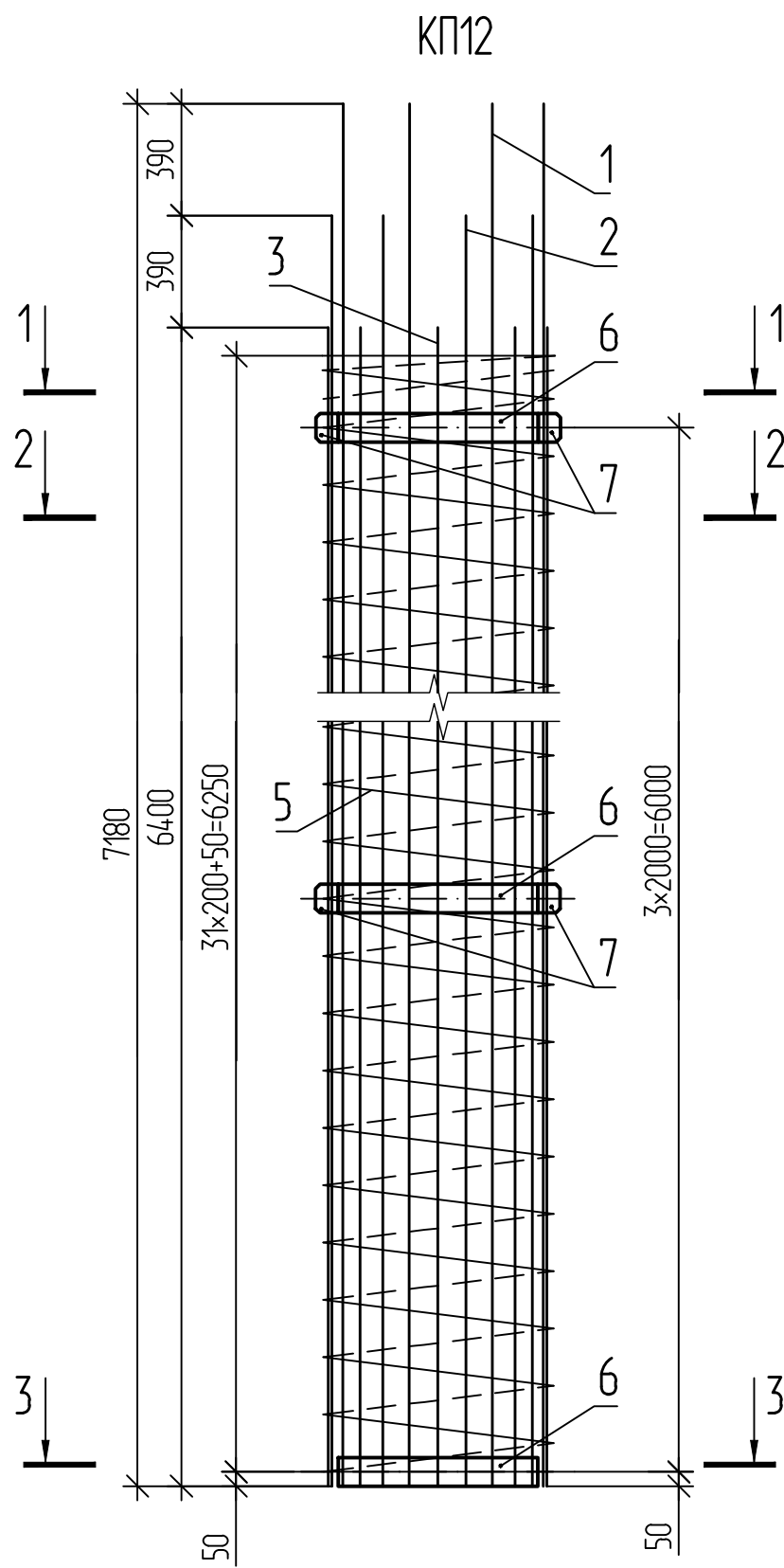
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	20-A400 ГОСТ 5781-82			
1	L = 11700	6	28,90	
2	L = 11310	5	27,94	
3	L = 10920	5	26,97	
4	L = 608	18	1,50	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
5	L = 136100	1	53,76	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6	L = 2337	6	18,35	
7	L = 78	24	0,61	

- 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-ОП12-15.И-КП11			
						Каркас КП11	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	659,98	1:25
Разраб.		Осипова			24.11.25				
Проверил		Кузнецов			24.11.25				
ГИП		Кудряшов			24.11.25		Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кудряшов			24.11.25		НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		



Ведомость деталей

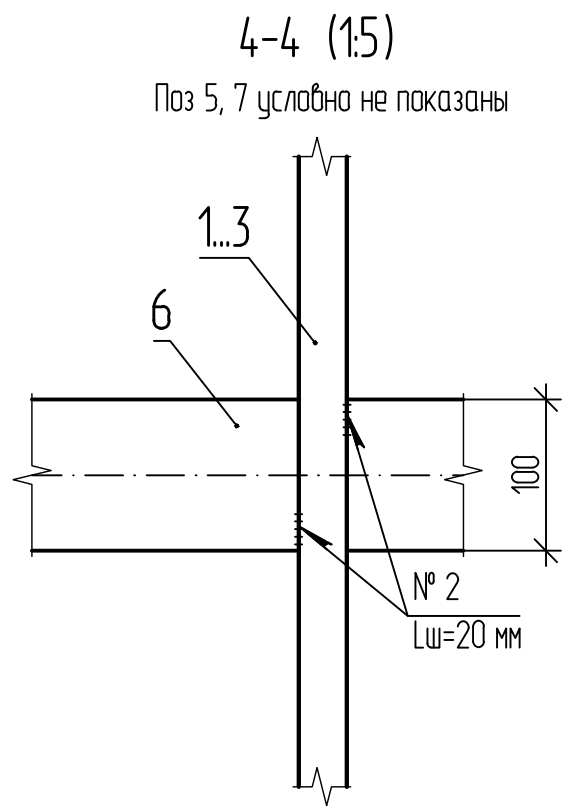
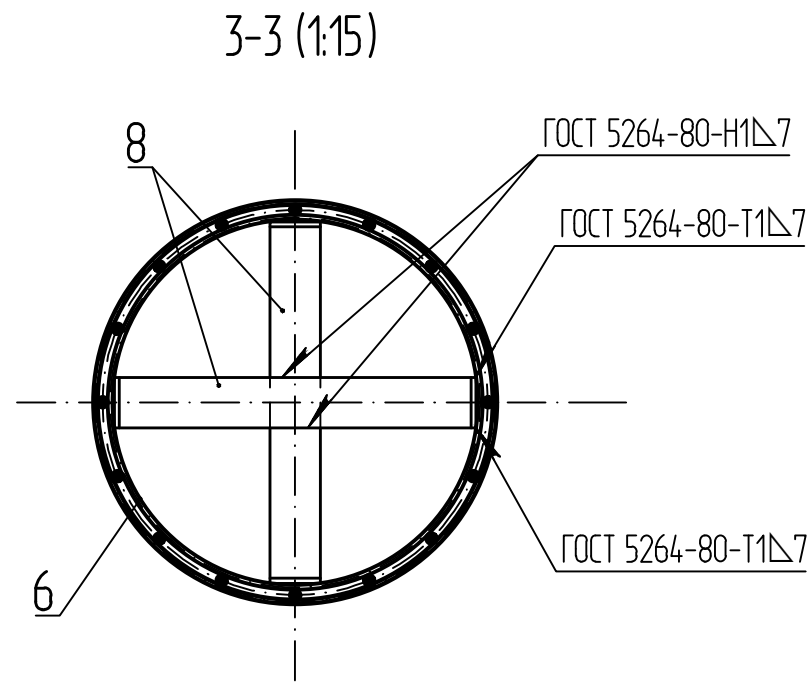
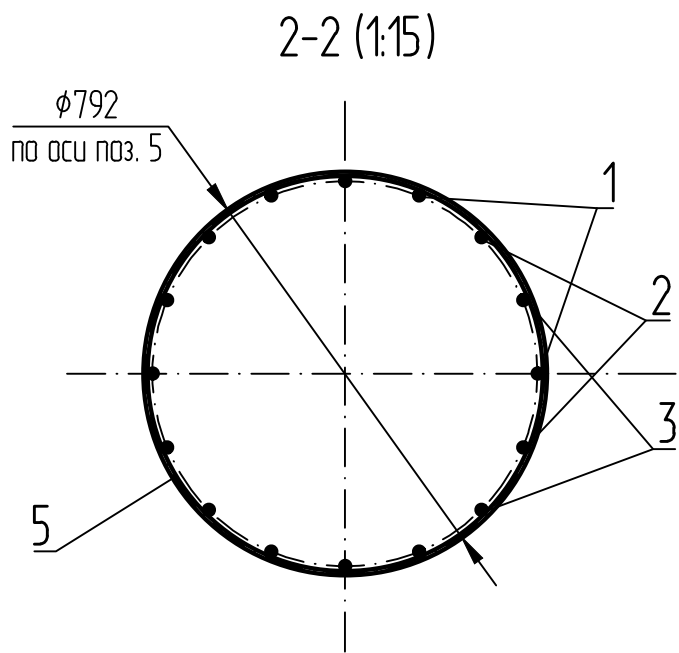
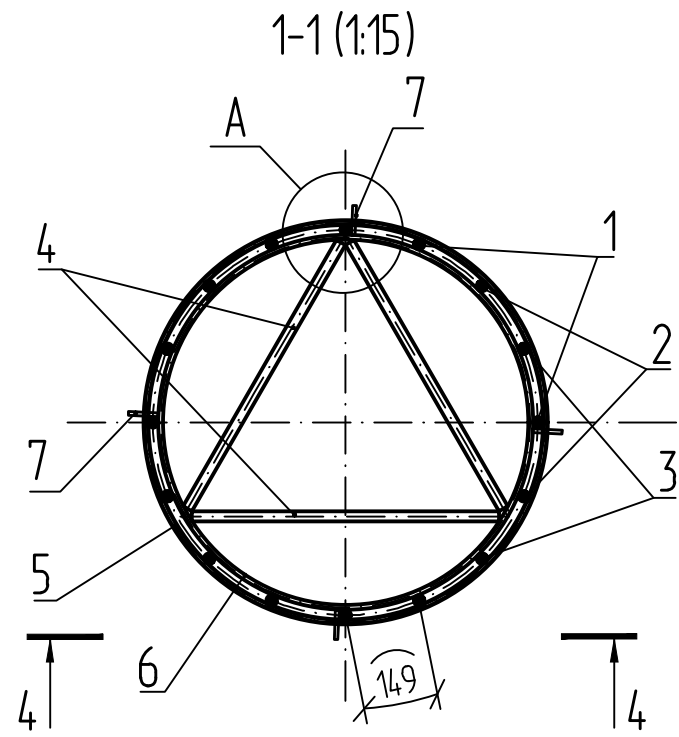
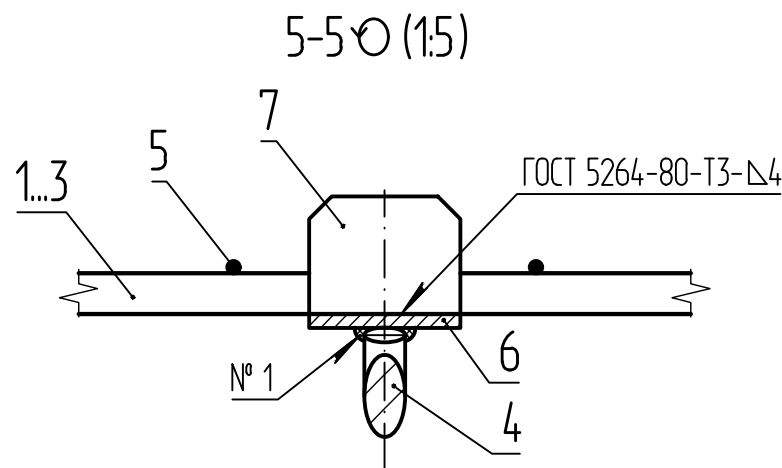
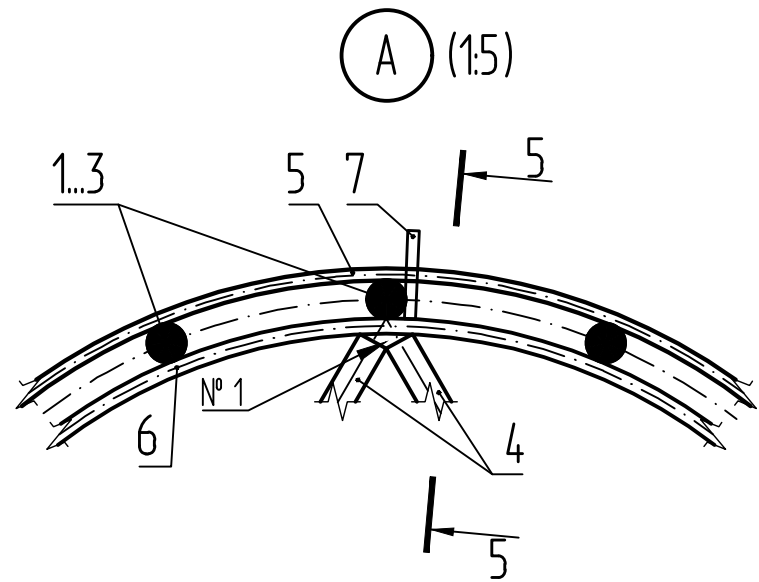
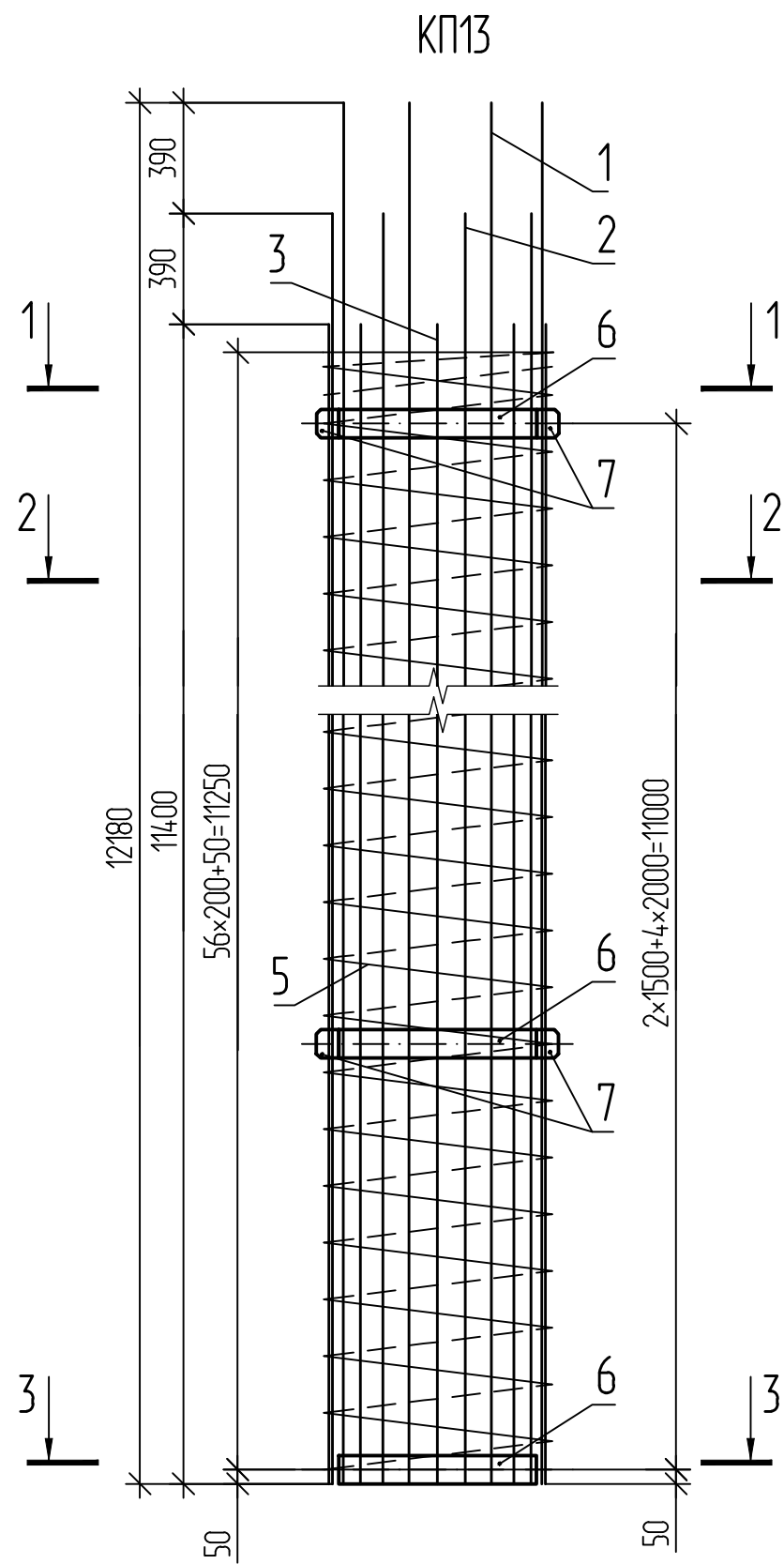
Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

- 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 $\pm 60^\circ$.
- 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 учетом 1 % на сварные швы и вязальную проволоку.
- 5 Электроды по ГОСТ 9467-75.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

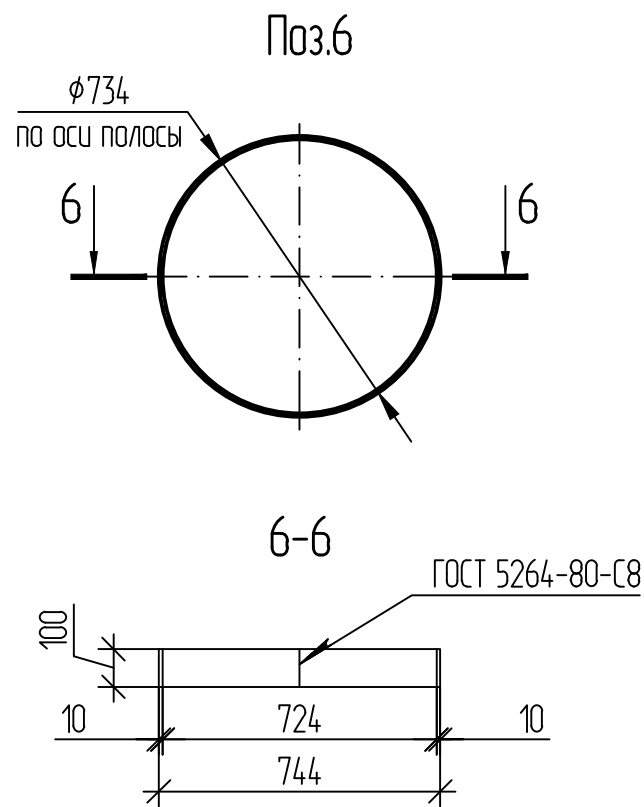
Номер шва	Вид сварки	Форма и размеры шва	Примечание
1	Ручная дуговая		
2	Ручная дуговая		

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП12			
						Каркас КП12	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	414,69	1:25
Разраб.		Осипова			24.11.25				
Проверил		Кузнецов			24.11.25				
ГИП		Кудряшов			24.11.25		Лист / Листов 1		
Н. контр.		Кудряшов			24.11.25	НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»			



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
7	
8	

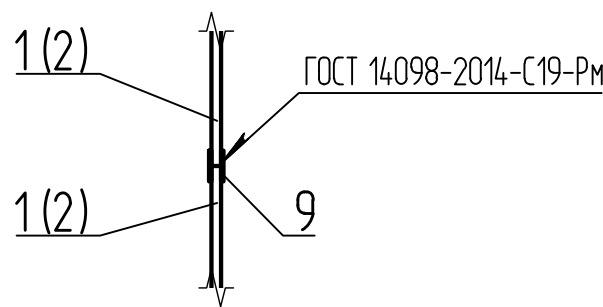


- Для обеспечения минимального защитного слоя бетона рабочей арматуры каркасов дуранабивных свай (в свету 100 мм) и обеспечения проектного планового положения арматурного каркаса дуранабивной сваи при извлечении обсадной трубы, предусмотреть применение металлического фиксатора защитного слоя бетона. 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.
- При стыковке поз. 1 и 2 допускается в одном сечении, сварка 40 % стержней при условии обеспечения проектного положения и жесткости каркасов при бетонировании.

Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

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

Поз. 1, 2



ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.И-КП13					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Осипова				19.06.26
Проверил	Кузнецов				19.06.26
ГИП	Кудряшов				19.06.26
Н. контр.	Кудряшов				19.06.26
Каркас КП13				Стадия	Масса
				Р	726,95
				Лист	Листов 1
				НПС // ГПСМ-СПБ АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»	

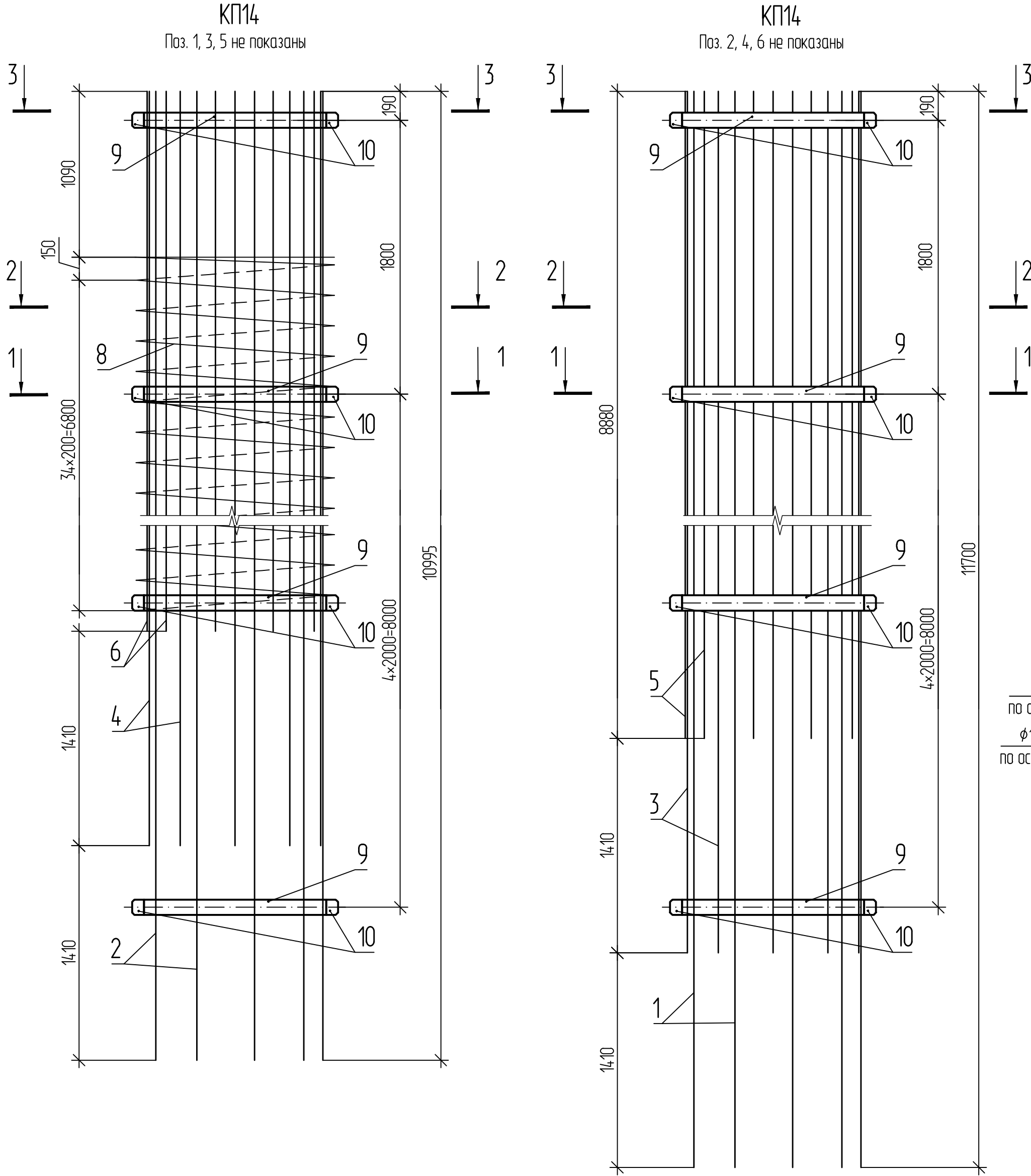


Таблица 1 — Нестандартные сварные швы

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

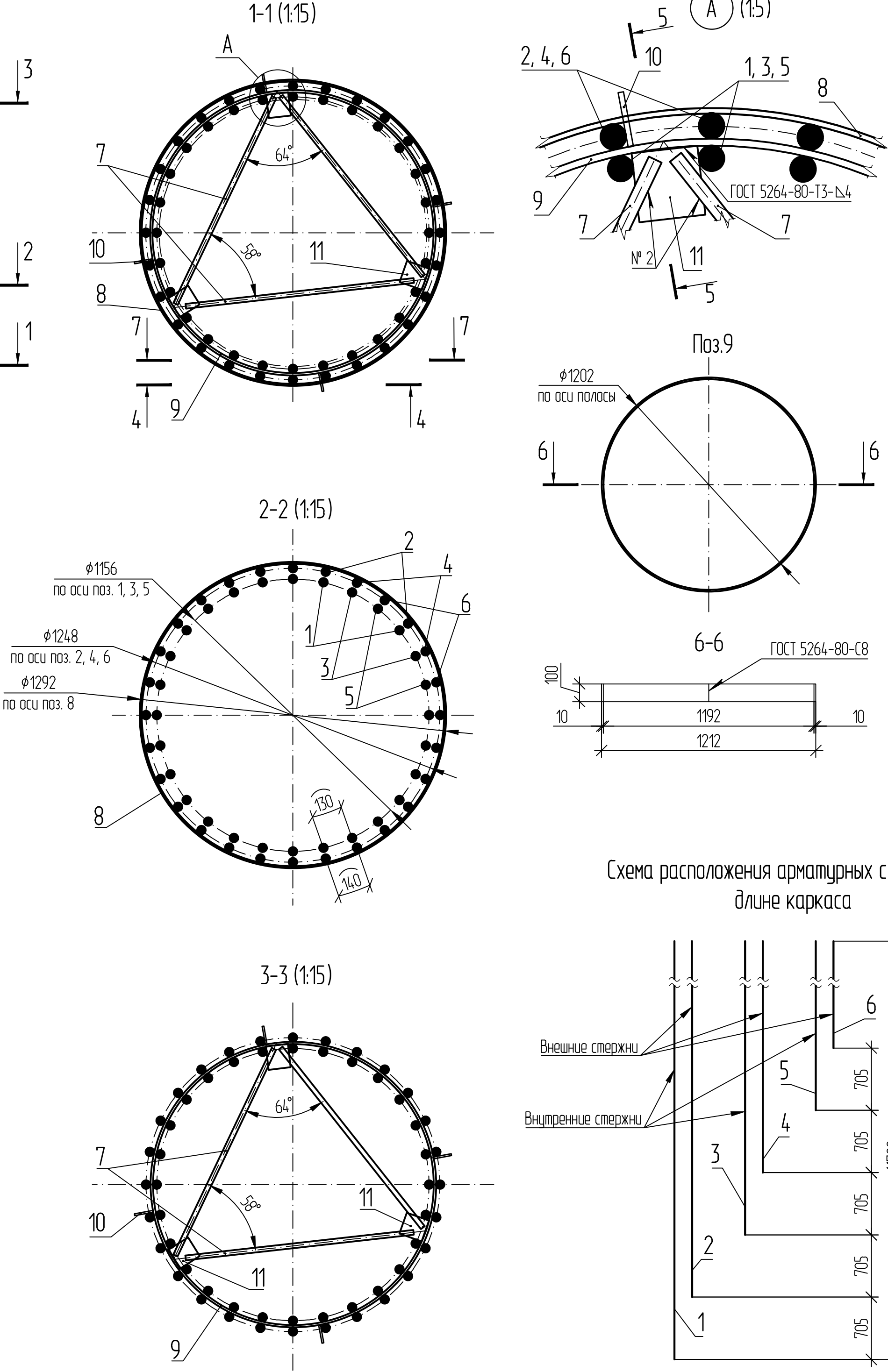
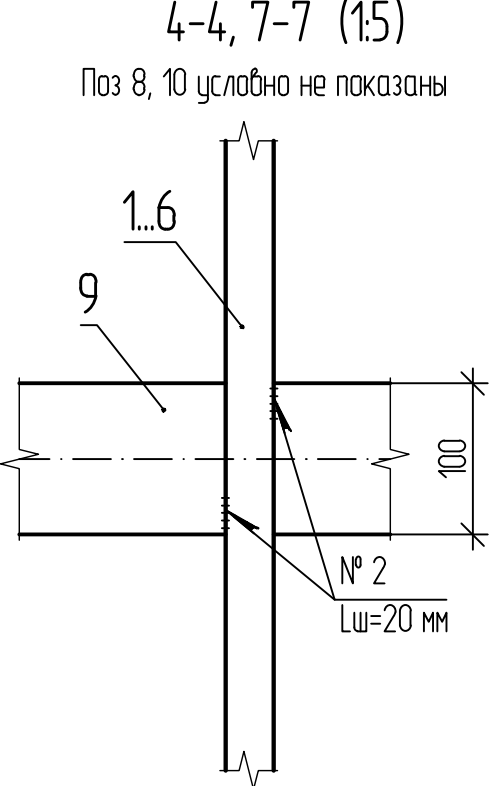
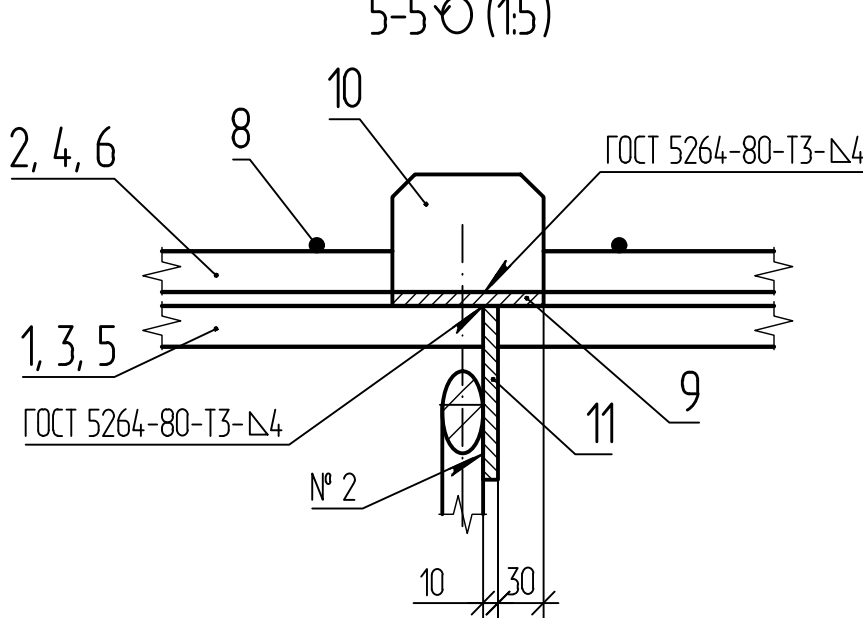
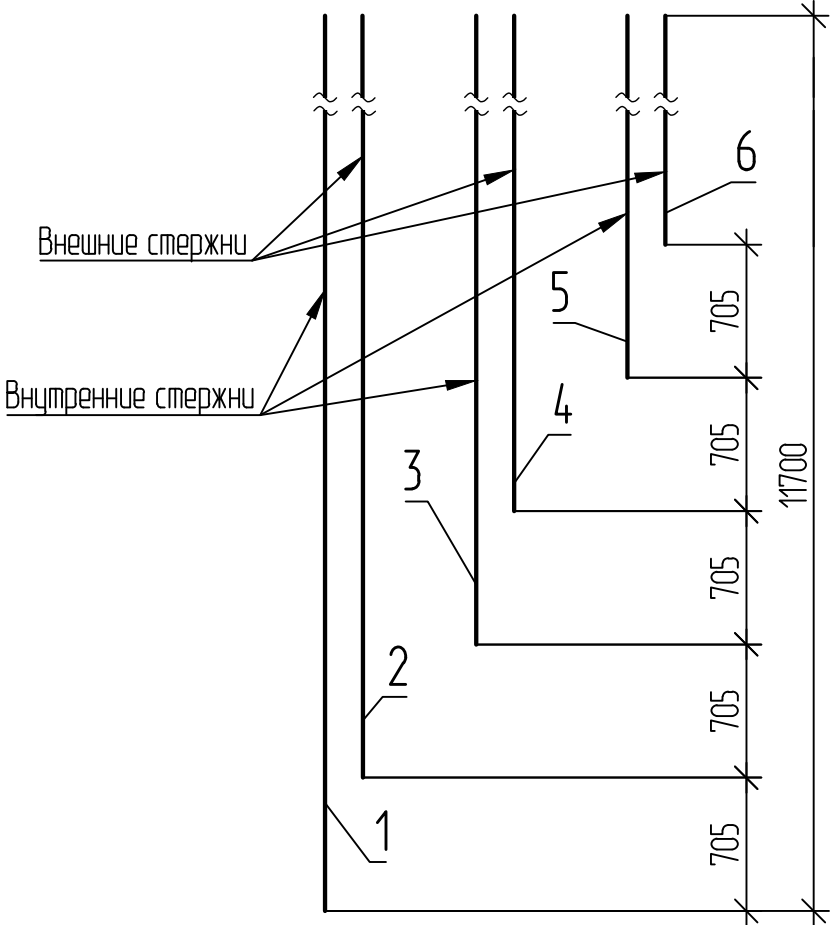


Схема расположения арматурных стержней по длине каркаса



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	
10	

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	36-A4.00 ГОСТ 5781-82			
1	L = 11700	10	93,48	
2	L = 10995	10	87,85	
3	L = 10290	9	82,22	
4	L = 9585	9	76,58	
5	L = 8880	9	70,95	
6	L = 8175	9	65,32	
	20-A4.00 ГОСТ 5781-82			
7	L = 980	18	2,42	
	8-A240 ГОСТ 5781-82			
8	L = 163150	1	64,44	
	Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			
9	L = 3807	6	29,88	
10	L = 78	24	0,61	
11	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 свай 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. 10 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.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эсм-КЖ-ОП12-15.И-КП14			
						Каркас КП14	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	4831,47	1:25
Разраб.					24.11.25				
Проберил					24.11.25				
ГИП					24.11.25				
Н. контр.					24.11.25				
							Лист	Листов 1	
							НПС/ГПСМ-СПб		
							АО «Институт Гидростроймост — Санкт-Петербург»		

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание		
8	Бетонирование свай БНС1 Ø1,5 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 7		
		м³	383,31			
		м	106,14			
		м³	187,58			
		м	110,76			
		м³	195,73			
9	Бетонирование свай БНС1 Ø1,5 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633	шт.	9	Объем (на стадии П) учитывается в расценках, по замечанию эксперта ГГЭ Лист 7		
		м³	15,93			
10	Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой	шт.	9	Лист 7		
		м³	15,93			
		т	38,23			
11	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	м³	1,77	Лист 7		
	Свайное основание опоры 12а					
12	Бурение (роторное) скважин глубиной до 26.1м, диаметром 1,5м 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 7		
		м	234,90			
		м³	415,08			
		м	149,11			
		м³	263,48			
		м	85,79			
	м³	151,60				
13	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	263,48	Лист 7		
14	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	151,60	Лист 7		
15	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС) средний объемный вес грунта 2,192т/м3	т	909,86	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 7		

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание		
16	Изготовление и установка 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 7		
		т	109,05			
		т	0,92			
		т	2,20			
		пог.м	975,42			
		т	4,51			
		т	4,81			
		шт.	1512			
		т	1,78			
		т	1,25			
17	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС	т	124,52	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 7		
18	Установка в проектное положение арматурных каркасов	т	124,52	Лист 7		
19	Бетонирование свай БНС2 Ø1,5 м длиной до 26.1 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 7		
		м³	415,08			
		м	149,11			
		м³	263,48			
		м	85,79			
		м³	151,60			
20	Бетонирование свай БНС2 Ø1,5 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633	шт.	9	Объем (на стадии П) учитывается в расценках, по замечанию эксперта ГГЭ Лист 7		
		м³	15,93			
21	Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой	шт.	9	Лист 7		
		м³	15,93			
		т	38,23			
22	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	м³	1,92	Лист 7		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4	
			ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.ВР							

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Свайное основание опоры 13 (К=1.2 в зоне ВЛ)			
23	Бурение (роторное) скважин глубиной до 27.9м, 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	9 251,10 197,19 51,24 40,22 199,86 156,97	Лист 9
24	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	40,22	Лист 9
25	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3	м³	156,97	Лист 9
26	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средний объемный вес грунта 2,192т/м3	т	432,24	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 9
27	Изготовление и установка 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 41,54 0,58 1,36 780,17 3,60 2,99 360 0,43 0,51	Лист 9
28	Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС	т	51,01	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 9
29	Установка в проектное положение арматурных каркасов	т	51,01	Лист 9
30	Бетонирование свай БНС5 Ø1,0 м длиной до 27.9 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	9 197,19 51,24 40,22 199,86	Лист 9

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
		м³	156,97	
31	Бетонирование свай БНС5 Ø1,0 м длиной до 1.0 м под защитой извлекаемой обсадной трубы буровой установкой с крутящим моментом 250-350 кНм (шламовый слой) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633	шт. м³	9 7,11	Объем (на стадии П) учитывается в расценках, по замечанию эксперта ГГЭ Лист 9
32	Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой	шт. м³ т	9 7,11 17,06	Лист 9
33	Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019	м³	1,53	Лист 9
	Свайное основание опоры 13а (К=1.2 в зоне ВЛ)			
34	Бурение (роторное) скважин глубиной до 27.1м, 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	9 243,90 191,52 50,57 39,68 193,33 151,84	Лист 9
35	Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м³	м³	39,68	Лист 9
36	Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м³	м³	151,84	Лист 9
37	Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средний объемный вес грунта 2,192т/м³	т	419,81	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 9
38	Изготовление и установка 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 40,38 0,58 1,33 758,57 3,50 2,99 360 0,43 0,50	Лист 9
				Изм.
				Кол.уч.
				Лист
				№ док.
				Подп.
				Дата
				ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.ВР
				Лист
				5

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
39		Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС				т	49,71	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 9	
40		Установка в проектное положение арматурных каркасов				т	49,71	Лист 9	
41		Бетонирование свай БНС6 Ø1,0 м длиной до 27.1 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 м³	9 191,52 50,57 39,68 193,33 151,84	Лист 9	
42		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) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633				шт. м³	9 7,11	Объем (на стадии II) учитывается в расценках, по замечанию эксперта ГГЭ Лист 9	
43		Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам) Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой				шт. м³ т	9 7,11 17,06	Лист 9	
44		Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019				м³	1,49	Лист 9	
		Свайное основание опоры 14							
45		Бурение (ротаторное) скважин глубиной до 14.6м, 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 - в грунтах 5 группы				шт. м м³ м м³ м м³	9 131,40 103,14 22,33 17,48 109,07 85,66	Лист 8	
46		Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобилю-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м³				м³	17,48	Лист 8	
47		Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобилю-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м³				м³	85,66	Лист 8	
Инв.№ подл.									
								Лист	
								6	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.ВР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

№ п/п		Наименование			Ед. изм.	Кол.	Примечание
		Свайное основание опоры 14а					
56		Бурение (роторное) скважин глубиной до 17.6м, 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 - в грунтах 5 группы			шт. м м³ м м³ м³	9 158,40 124,38 32,76 25,70 125,64 98,68	Лист 10
57		Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшем вместимостью 0,65 м3			м³	25,70	Лист 10
58		Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшем вместимостью 0,65 м3			м³	98,68	Лист 10
59		Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средний объемный вес грунта 2,192т/м3			т	272,64	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 10
60		Изготовление и установка 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 6,80 0,86 502,07 2,32 1,98 144 0,04 0,12	Лист 10
61		Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС			т	12,12	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 10
62		Установка в проектное положение арматурных каркасов			т	12,12	Лист 10
63		Бетонирование свай БНС7 Ø1,0 м длиной до 17.6 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	9 124,38 32,76 25,70 125,64 98,68	Лист 10

№ п/п		Наименование			Ед. изм.	Кол.	Примечание
64		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)			шт.	9	Объем (на стадии П) учитывается в расценках, по замечанию эксперта ГГЭ Лист 10
		Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633			м³	7,11	
65		Срубка верхнего загрязненного слоя бетона (шлам)			шт.	9	Лист 10
		Дальность возки на свалку в соответствии с транспортной схемой			м³ т	7,11 17,06	
66		Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019			м³	0,99	Лист 10
		Свайное основание опоры 15					
67		Бурение (роторное) скважин глубиной до 18.4м, 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	9 165,60 130,05 45,63 35,83 119,97 94,22	Лист 8
68		Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3			м³	35,83	Лист 8
69		Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3			м³	94,22	Лист 8
70		Вывоз грунта из скважин в организации по приему грунта (дальность возки см. в разделе ПОС), средний объемный вес грунта 2,192т/м3			т	285,07	Вывоз грунта на земельные участки на расстояние 29км согласно ТС Лист 8
71		Изготовление и установка 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 10,56 0,40 0,87 523,67 2,42 2,14 144 0,07 0,17	Лист 8
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв.№ подл.							
							</

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

№ п/п		Наименование				Ед. изм.	Кол.	Примечание	
72		Погрузка и перевозка (доставка) арматурных каркасов автомобилями бортовыми с приобъектного склада на расстояние 3км согласно ТС				т	16,63	Доставка арматуры согласно ТС осуществляется на расстояние менее 30км Лист 8	
73		Установка в проектное положение арматурных каркасов				т	16,63	Лист 8	
74		Бетонирование свай БНС4 Ø1,0 м длиной до 18.4 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	9 130,05 45,63 35,83 119,97 94,22	Лист 8	
75		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) Бетон В30 F ₁ 200 W6 (бетон для транспортного строительства) ГОСТ 26633				шт. м³	9 7,11	Объем (на стадии П) учитывается в расценках, по замечанию эксперта ГГЭ Лист 8	
76		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	
77		Заполнение полостей труб цементным раствором - цементный раствор М200 ГОСТ Р 58766-2019				м³	1,03	Лист 8	
		Свайное основание опоры 15а							
78		Бурение (роторное) скважин глубиной до 22.6м, 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 - в грунтах 5 группы				шт. м м³ м м³ м м³	9 203,40 159,75 76,82 60,33 126,58 99,42	Лист 10	
79		Погрузка грунта 2 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	60,33	Лист 10	
80		Погрузка грунта 5 группы из скважин на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м3				м³	99,42	Лист 10	
Инв.№ подл.								Лист	
								ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.ВР	
								10	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п		Наименование					Ед. изм.	Кол.	Примечание		
		Полевые испытания свай									
89		Испытания буронабивных свай опоры 14 диаметром 1,0м, статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=240т (в глинистых грунтах)					шт.	1	Лист 5		
90		Испытания буронабивных свай опоры 12, 12а, 15 диаметром 1,5м. 1,0м, статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=340т (в глинистых грунтах)					шт.	3	Лист 3, 6		
91		Испытания буронабивных свай опоры 14а диаметром 1,0м статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=360т (в глинистых грунтах)					шт.	1	Лист 5		
92		Испытания буронабивных свай опоры 13, диаметром 1,0м, статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=430т (в глинистых грунтах)					шт.	1	Лист 4		
93		Испытания буронабивных свай опоры 13а диаметром 1,0м, статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=470т (в глинистых грунтах)					шт.	1	Лист 4		
94		Испытания буронабивных свай опоры 15а диаметром 1,0м, статической вертикальной вдавливающей нагрузкой N=370т (в глинистых грунтах)					шт.	1	Лист 6		
95		Испытания буронабивных свай на опоре 13, 13а диаметром 1,0м статической выдергивающей нагрузкой до 500т. Обратное направление (в глинистых грунтах)					шт.	2	Лист 5		
96		Испытание свай БНС штампом грунта					шт.	8	Лист 3...6		
97		Контроль сплошности свай неразрушающим ультразвуковым методом					шт.	32	Лист 3...6		
		Полевые испытания свай									
98		Вынос (разбивка) точек крайних свай в натуру					шт.	64	Лист 2		
П р и м е ч а н и е – При расчетах учесть внутрипостроечный транспорт на 1 км следующих материалов: металлоконструкций, лесоматериалов, сыпучих материалов и железобетонных конструкций.											
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист		
			ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15.ВР						12		
			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-ОП12-15 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*

Шифр тома РД	Шифр тома ПД
ДМ12-2023-1809-РД-3-Эст-КЖ-ОП12-15	ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР3.1.3

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

№ п/п	Шифр ПД, № листа	Шифр РД	Перечень изменений в ПД
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-ОП12-15	1. Дополнительно указаны объемы бурения в зоне шламового слоя бетона, на стадии Проект «входящие в расценку сваи» и вынесенные из объемов свай по замечаниям ГТЭ 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 ГТЭ. 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, на основании проведенных выездных совещаний 6. Добавлено испытание на опоре 15а 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)