



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

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

Заказчик – ГК «АВТОДОР»

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА «ОБХОД АДЛЕРА»

Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

**СИГНАЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР
ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

Раздел 2. Подпорные стены

Часть 1. Подпорные стены основного хода

Подпорная стена ПСт-3.1

Книга 1. Фундамент

ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

МОСКВА, 2025

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

**СИГНАЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР
ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

Раздел 2. Подпорные стены

Часть 1. Подпорные стены основного хода

Подпорная стена ПСт-3.1

Книга 1. Фундамент

ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Технический директор
по тоннельному строительству**



Н.Г. Файзрахманов

МОСКВА, 2025

Взаим

Подп и дата

Инв. №



Заказчик – ГК «АВТОДОР»

АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА «ОБХОД АДЛЕРА»

Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

СИГНАЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР
ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

Раздел 2. Подпорные стены

Часть 1. Подпорные стены основного хода

Подпорная стена ПСт-3.1

Книга 1. Фундамент

ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф

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

Генеральный директор

Главный инженер
проекта



О.Г. Скорик

С.А. Курганова

Обозначение	Наименование	Примечание
ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф-С	Содержание тома	
ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф, лист 1	Общие данные	
ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф, лист 2	Общий вид	
ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф, лист 3	Буронабивная свая БНС3.1.1	
ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф, лист 4	Буронабивная свая БНС3.1.2	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф.ВР	Ведомость объемов работ	

Согласовано		

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

						ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Шаталова			28.07.25		Р		1
Проверил		Петунина			28.07.25				
ГИП		Курганова			28.07.25				
Н.контр.		Ерохина			28.07.25		 Акционерное Общество «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург»		

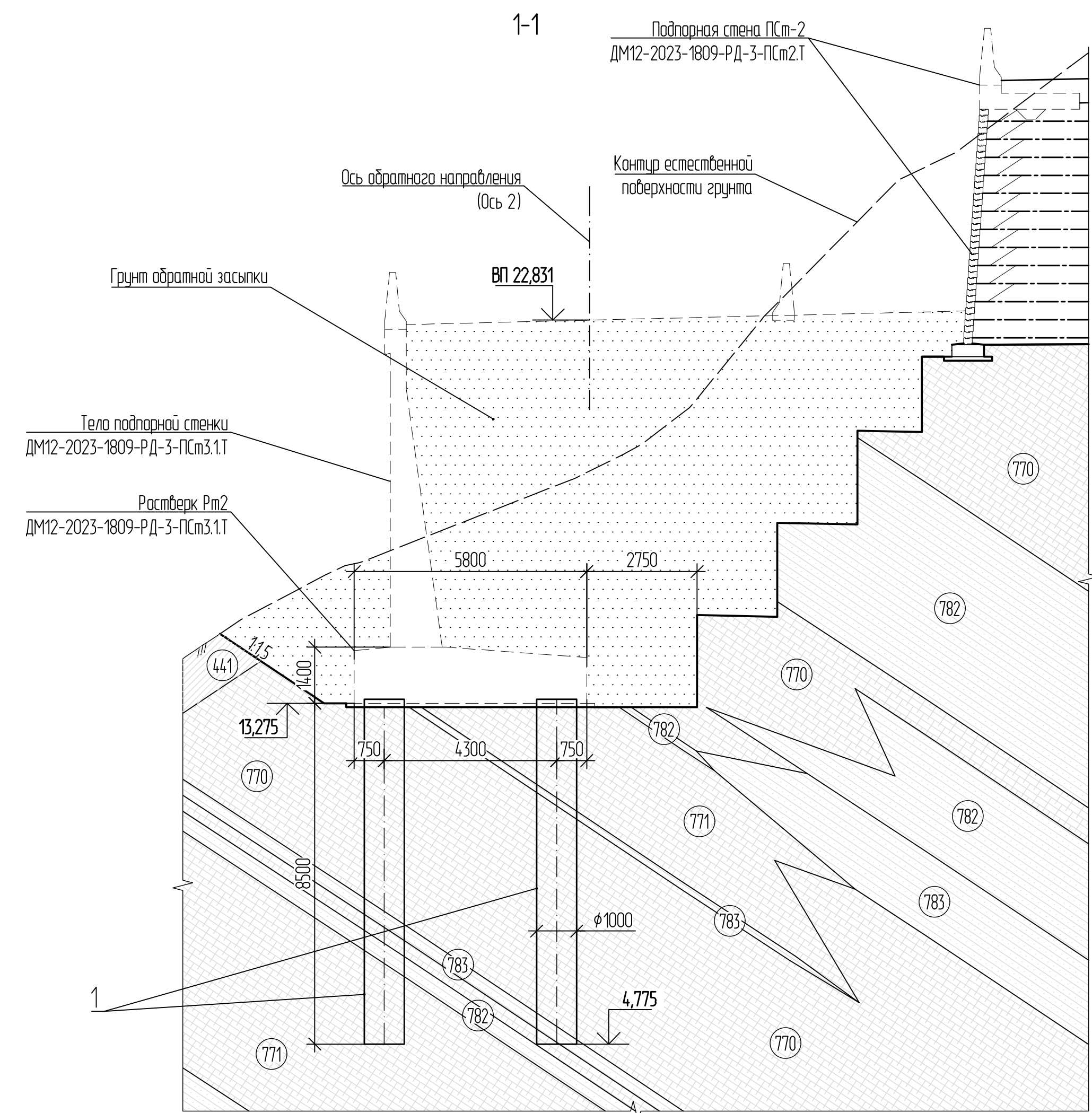


Схема сборки голов шайб на растерках Pm1 + Pm7

Схема сборки голов шайб на растерках Pm8 + Pm10 (Pm11)

Контур верха растерка

Контур разрезаемой части шайбы

Верх шайбы (после сборки шлангового слоя)

Выпуск арматуры в растерки, L=850мм

Контур подошвы растерка

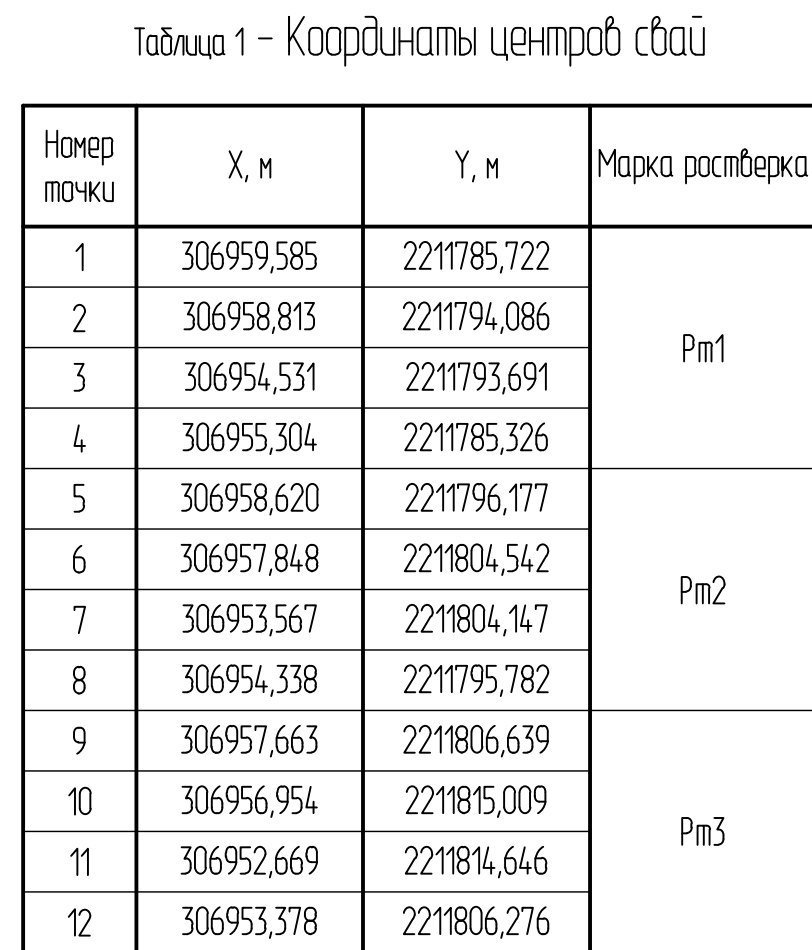
Контур разрезаемой части шайбы

Контур верха растерка

Верх шайбы (после сборки шлангового слоя)

Выпуск арматуры в растерки, L=850мм

Контур подошвы растерка



Номер пачки	пробуривание		Марка грунта
	X, м	Y, м	
13	306956,788	221187,111	Pm4
14	306956,175	2211825,489	
15	306951886	2211825,175	
16	306952,500	2211816,797	
17	306956,026	2211827,587	
18	306955,450	2211835,967	Pm5
19	306951,660	2211835,672	
20	306951,736	2211827,292	
21	306955,307	2211838,062	Pm6
22	306954,731	2211846,444	
23	306950,444	2211846,148	
24	306951,077	2211837,768	

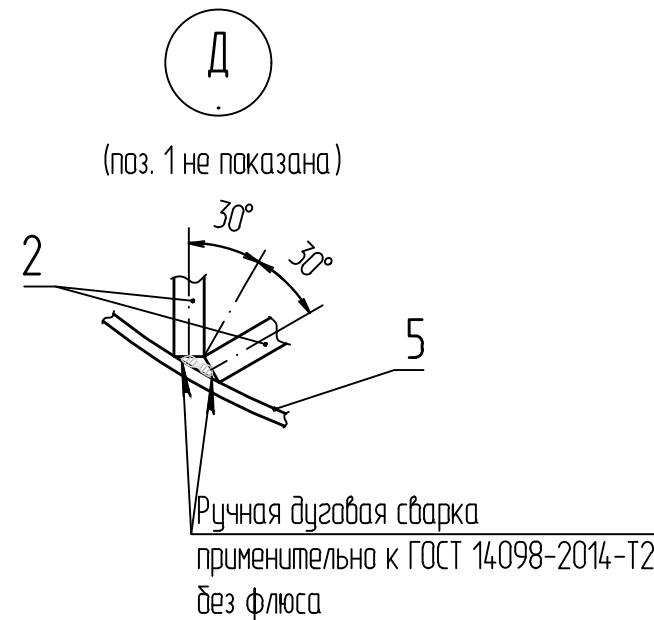
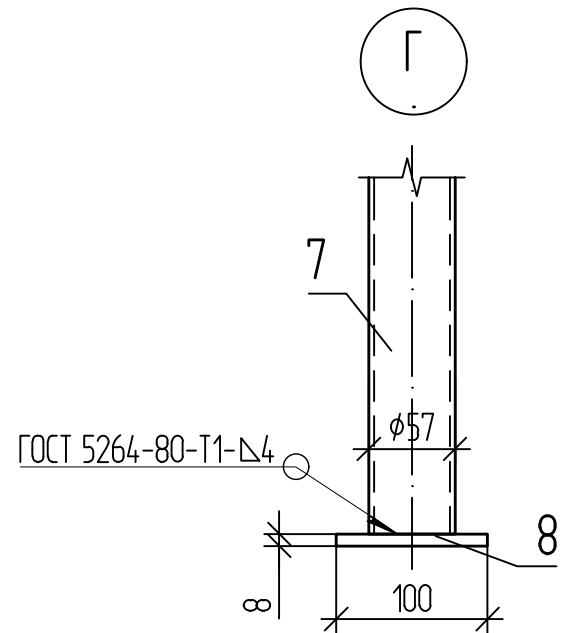
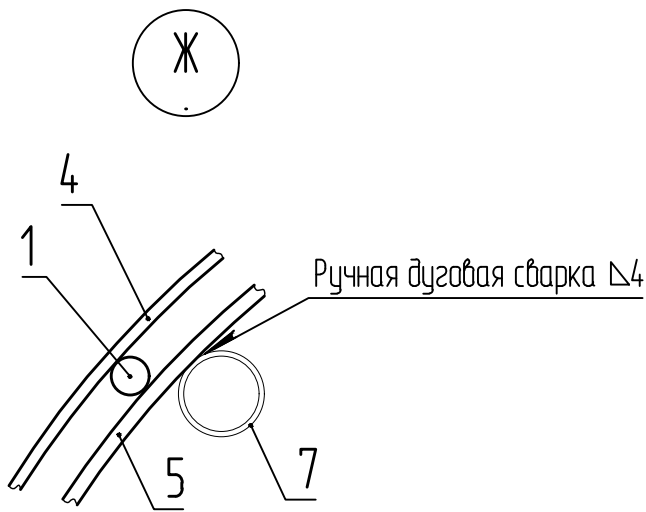
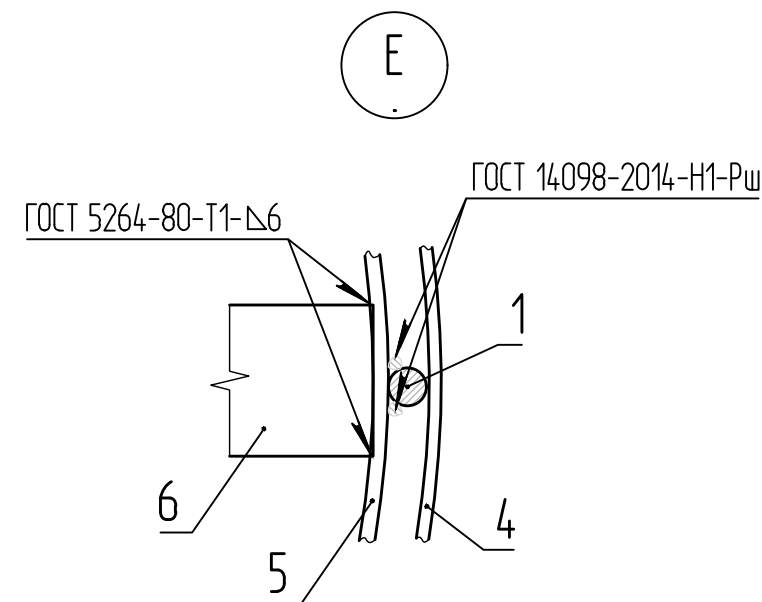
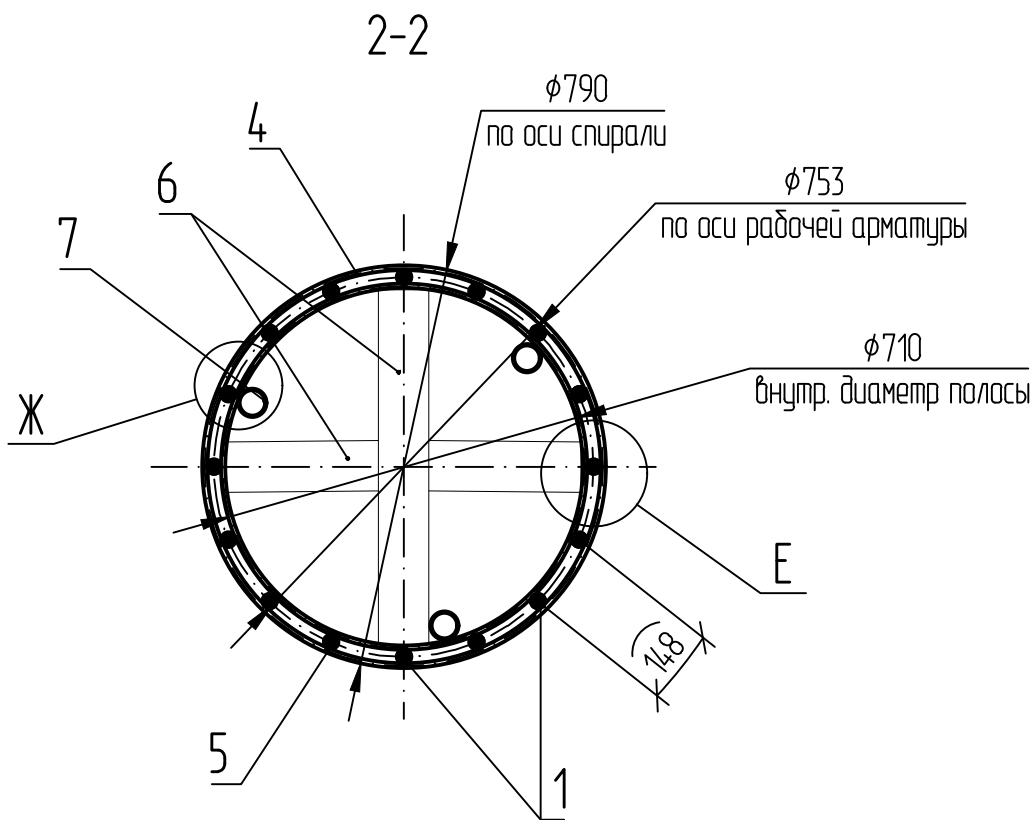
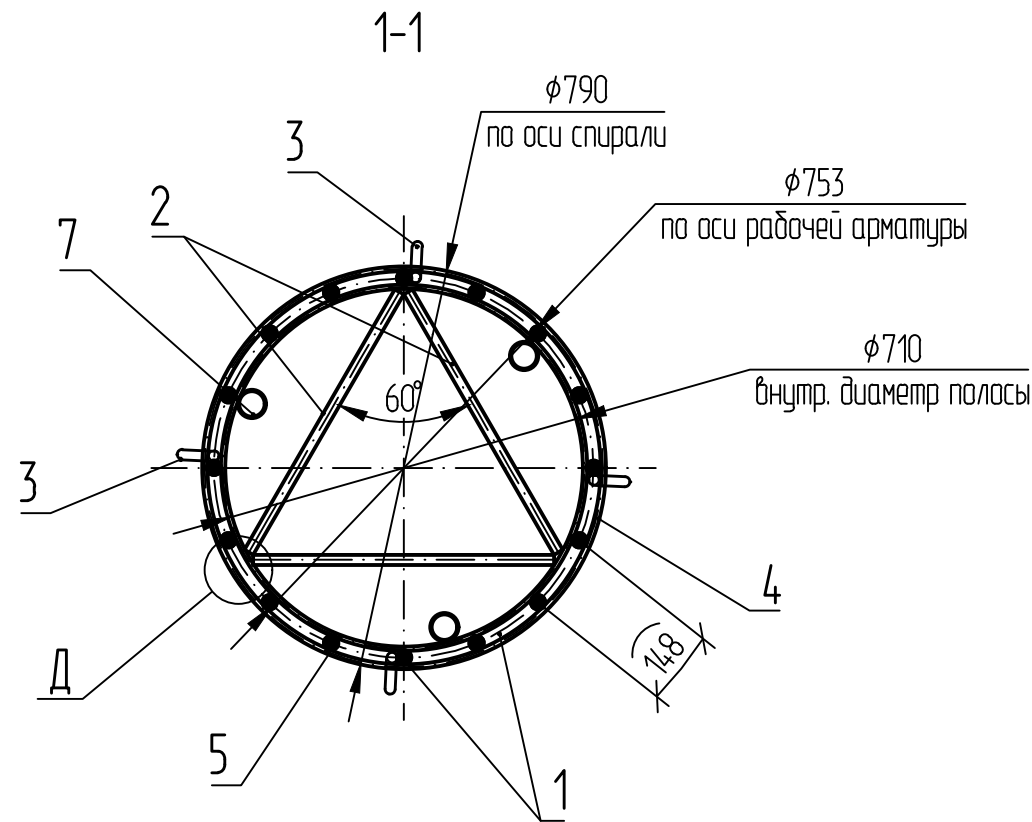
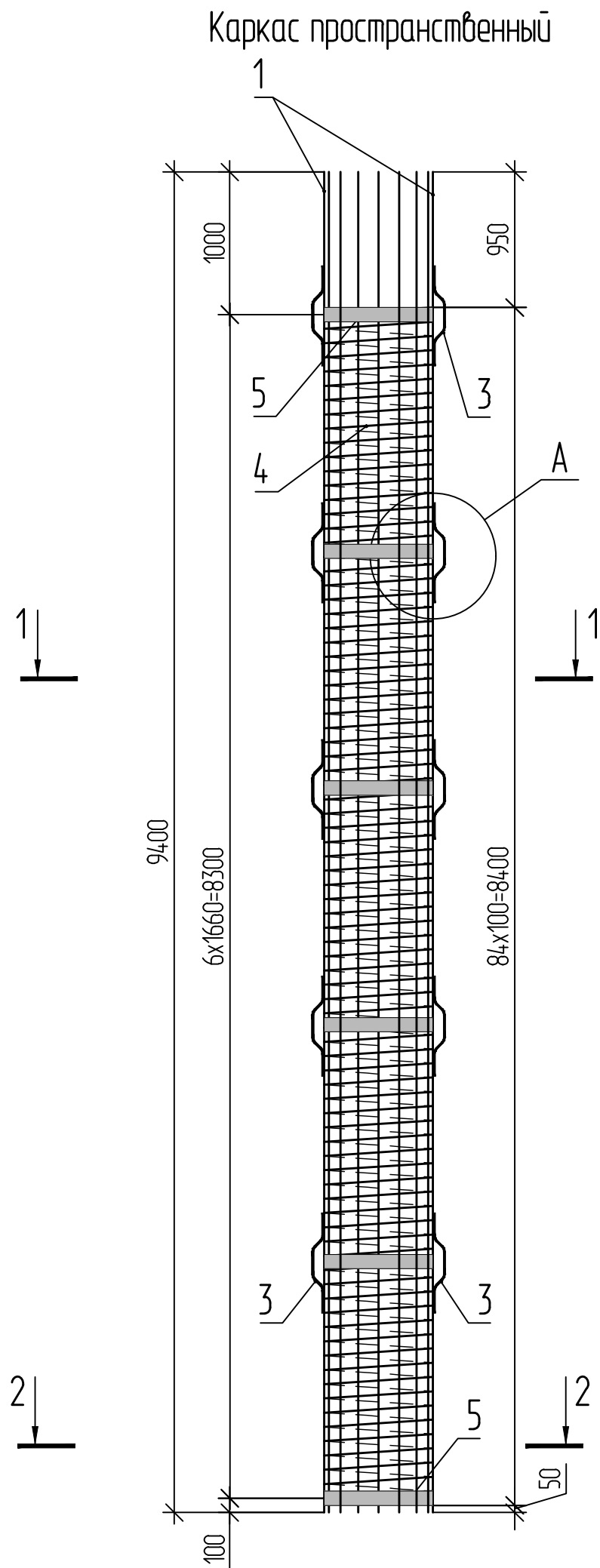
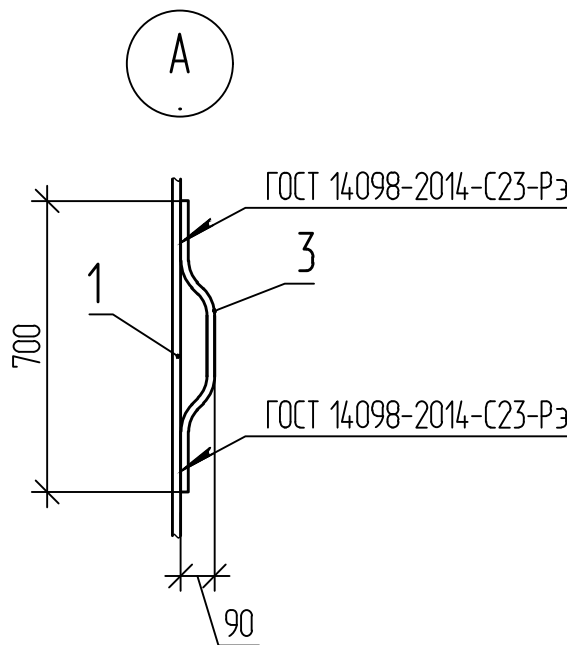
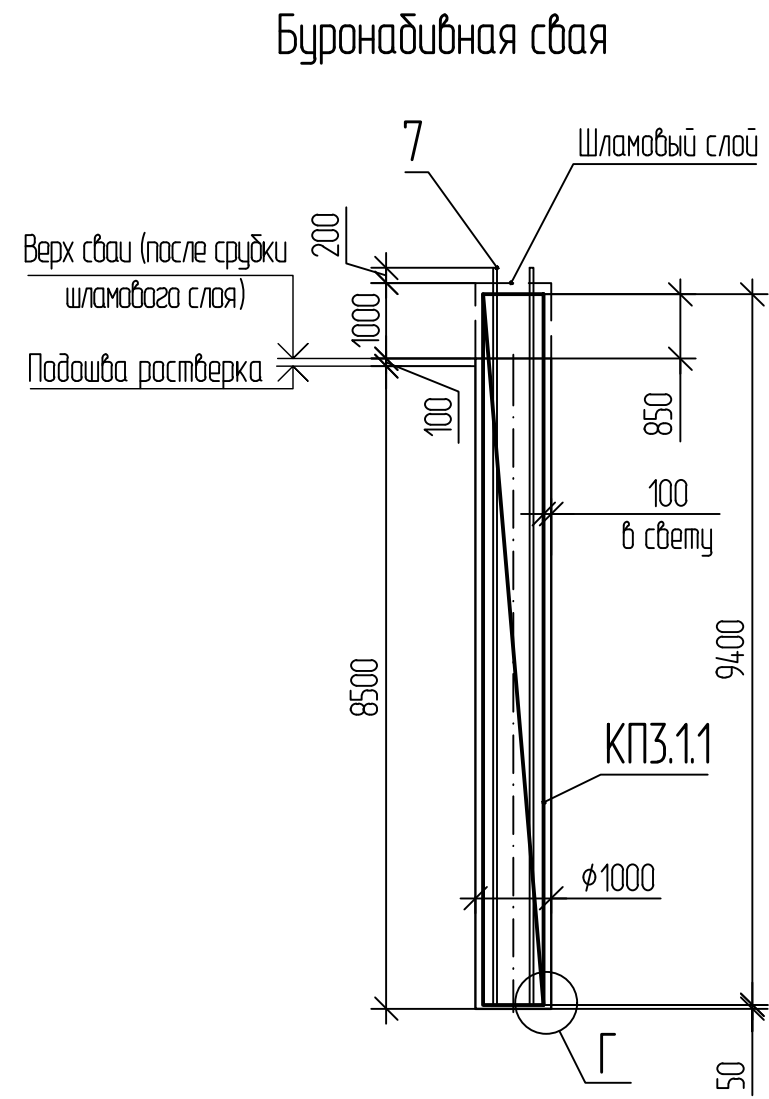
Номер пачки	X, м	Y, м	Марка розетки
25	306954,587	221848,557	Pm7
26	306954,012	221856,918	
27	306949,722	221856,623	
28	306950,297	221848,243	
29	306953,868	221859,013	
30	306953,293	221867,393	Pm8
31	306950,200	221867,181	
32	306950,775	221858,800	
33	306953,149	221869,488	
34	306952,573	221877,868	
35	306949,481	221877,656	Pm9
36	306950,056	221869,276	

Номер сваи	X, м	Y, м	Марка ростверка
37	306952,429	221879,963	Pm10
38	306951,854	221888,344	
39	306948,761	221888,131	
40	306949,337	221879,751	
41	306951,710	221890,439	Pm11
42	306951,422	221894,629	
43	306948,729	221894,444	
44	306949,016	221890,254	

						ДМ12-2023-1809-Р-Д-3-ПСП.3.1Ф				
						Строительство дорожки "Обход Адлера"				
						Этап 3. Строительство автомобильного поезда				
Изм.	Кол-ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 2 Подборные слесы		Склад	Лист	Листов
Разработ.		Шалалова	2807/23		2807/23	Часть 1. Подборные слесы основного хода			Р	2
Проверил		Печникова	2807/23		2807/23	Подборные слесы ПСП-3.1 Книга 1. Фундамент				-
Григорьев		Курганова	2807/23		2807/23			Акционерное общество «Институт Гидропроект-СпецПроект-Бур»		
Н. контр.		Ерехина	2807/23		2807/23	Общий вид				

1. Штаповые испытания грунта основания свай выполняются в первых пробуренных скважинах каждого ростверка.
2. Конструкция ростверка и тела подпорной стены см. комплект ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСм3.1.1.
3. * - Размер дан для справки и будет уточнен в комплекте ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСм3.1.1.

Формула A2:



Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
3	
4	
5	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные, кг					Всего	Изделия закладные				Всего	Итого
	Арматура класса						Прокат марки					
	A240		A400				Ст3сп					
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-2006		ГОСТ 10704-91			
	φ10	Итого	φ20	φ25	Итого		-8х100	Итого	Тр57х35	Итого		
БНЗ.1.1	132,0	132,0	59,3	579,0	638,3	770,4	95,8	95,8	135,1	135,1	230,9	1001,3

Спецификация элементов каркаса				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг
		Детали		
1		φ25-A400 ГОСТ 5781-82		
		L = 9400	16	36,19
2		φ20-A400 ГОСТ 5781-82		
		L = 600	15	1,48
3		L = 750	20	1,85
4		φ10-A240 ГОСТ 5781-82		
		L = 214000	1	132,04
5		Полоса 8х100 ГОСТ 103-2006		
		Ст3сп ГОСТ 535-2005		
		L = 2256	6	14,17
6		L = 710	2	4,46

Спецификация элементов сваи					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
КПЗ.1.1		Каркас КПЗ.1.1	1	872,92*	
		Детали			
		Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91			
		Ст3сп ГОСТ 10705-80			
7		L = 9750	3	45,05	
		Полоса 8х100 ГОСТ 103-2006			
		Ст3сп ГОСТ 535-2005			
8		L = 100	3	0,63	
		Материалы			
		Бетон В30 F-200 W6 ГОСТ 26633-2015	7,54		м³

* Масса дана с учетом 1% на сварные швы

1. Контроль прочности и сплошности буровых свай производится методом УЗД.
2. По окончании работ испытаний, верх труб поз. 7 срезать до отметки проектного верха сваи (после срубки шламоблока слоя бетона), боду из труб откачать, полость заполнить цементным раствором.
3. Кольца жесткости поз. 5 приварить к рабочей арматуре через один в шахматном порядке по вертикали, при этом допускается изготовить кольца жесткости из стальных труб по ГОСТ 10704-91.
4. Места пересечения стержней рабочей арматуры и спирали поз. 4 следует соединять в шахматном порядке, используя контактную сварку или вязальную проволоку. Дуговая сварка для этой цели не допускается.
5. На эскизе размеры арматурных стержней даны по оси элемента с учетом минимального радиуса загиба.
6. Фиксаторы поз. 3 устанавливаются в местах установки колец жесткости по 4 шт. в сечении со смещением от сечения к сечению.
7. Объем сваи дан с учетом шламоблока слоя.

						ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСм3.1.Ф					
						Автомобильная дорога "Обход Адлера"					
						Этап 3. Строительство автомобильного тоннеля					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 2. Подпорные стены		Стация	Лист	Листов	
Разработ.	Шаталова	Петунина	Кузнецова	28/07/23	28/07/23	Часть 1. Подпорные стены основного хода		Р	3		
Проверил						Подпорная стена ПСм-3.1. Книга 1. Фундамент					
Н. контр.	Ерохина					Буронабивная свая БНЗ.1.1					

Согласовано

ГОСТ 14098-2014-С17-МП

Б

1

625

625

стыки поз. 1

Technical drawing of a vertical pile. The drawing shows a cross-section of the pile with various dimensions and labels. The total height is 17,400. The top section has a height of 1,000 and a width of 950. The main body of the pile has a height of 16,400 and a width of 164. The bottom section has a height of 100 and a width of 100. The drawing includes labels 1, 3, 4, and 5, and a section line A-A. The drawing also shows a cross-section of the pile with a width of 164 and a height of 100. The drawing includes a scale bar indicating 50 units.

Technical drawing of a circular structure, likely a cross-section of a pipe or vessel, showing internal reinforcement and dimensions.

Key dimensions and labels:

- Outer diameter: $\phi 790$ по оси спирали
- Inner diameter: $\phi 753$ по оси рабочей арматуры
- Inner diameter of the ring: $\phi 710$ внутр. диаметр полосы
- Angle: 60°
- Section line: 1-1
- Labels: Д, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

2-2

φ790
по оси спирали

φ753
по оси рабочей арматуры

φ710
внутр. диаметр спирали

Ж

Е

1

4

5

6

7

140

Technical drawing of a mechanical assembly. The drawing includes labels 1 through 6. At the top center is a circle containing the letter 'E'. Two standards are referenced: 'ГОСТ 5264-80-T1-16' on the left and 'ГОСТ 14098-2014-H1-PW' on the right. The drawing shows a cross-section of a component with a central hole, surrounded by other parts. Arrows point from the labels to the corresponding parts: 1 points to the central hole, 2 points to the inner part of the hole, 3 points to the outer part of the hole, 4 points to the right side of the assembly, 5 points to the bottom part of the assembly, and 6 points to the left side of the assembly.

Ж

1 4 5 7

Ручная дуговая сварка

Д

(поз. 1 не показана)

30°

30°

2

5

Ручная дуговая сварка
применительно к ГОСТ 14098-2014-Т2
без флюса

[illegible]

Поз.	Эскиз
3	Technical drawing of a profile. Dimensions: 39, 160, 39, 160, 160, R25, 70. A 45-degree angle is indicated.
4	Technical drawing of a sawtooth profile and a circle. Dimensions: 164x100, 100, $\phi 790$ по осу.
5	Technical drawing of a circular cross-section and a rectangular profile. Dimensions: 3, 3, $\phi 718$ по осу, 3-3, 8, 726, 8, 100. Reference: ГОСТ 5264-80-С8.

Марка элемента	Изделия арматурные, кг						Изделия закладные				Итого	
	Арматура класса					Всего	Прокат марки			Всего		
	А240		А400				Сп3сп					
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-2006		ГОСТ 10704-91			
	φ10	Итого	φ20	φ25	Итого		8х100	Итого	Тр57х35			Итого
БНЗ3.12	254,8	254,8	118,6	1071,8	1190,4	1445,2	166,7	166,7	246,0	246,0	412,7	1857,9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
		<u>Детали</u>		
		φ25-А400 ГОСТ 5781-82		
1		L = 17400	16	66,99
		φ20-А400 ГОСТ 5781-82		
2		L = 600	30	1,48
3		L = 750	40	1,85
		φ10-А240 ГОСТ 5781-82		
4		L = 413000	1	254,82
		Полоса 8х100 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005		
5		L = 2256	11	14,17
6		L = 710	2	4,46

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
КПЗ.1.2		Каркас КПЗ.1.2	1	1626,08*	
		<u>Детали</u>			
		Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91 См3сп ГОСТ 10705-80			
7		L = 17750**	3	82,01	
		Полоса 8х100 ГОСТ 103-2006 См3сп ГОСТ 535-2005			
8		L = 100	3	0,63	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В30 F.200 W6 ГОСТ 26633-2015	13,82		м³

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

1. Поз. 1 стыкуются контактной сваркой в стык. Дуговая сварка для этой цели не допустима. Стыжки арматуры располагать вразбежку. Площадь сечения стыкуемых стержней должна составлять не более 40 % общей площади сечения рабочей арматуры на одном стыке.
2. Категории требований к контролю качества применяемых сварных соединений – I.
3. Контроль прочности и сплошности дуговых швов производится методом УЗД.
4. По окончании работ испытаний, верх труб поз. 7 срезать до отметки проектного верха шва (после срубки шламового слоя бетона), воду из труб откачать, полость заполнить цементным раствором.
5. Кольца жесткости поз. 5 приварить к рабочей арматуре через один в шахматном порядке по вертикали, при этом допускается изготовить кольца жесткости из стальных труб по ГОСТ 10704-91.
6. Места пересечения стержней рабочей арматуры и спирали поз. 4 следует соединять в шахматном порядке, используя контактную сварку или вязальную проволоку. Дуговая сварка для этой цели не допустима.
7. На эскизе размеры арматурных стержней даны по оси элемента с учетом минимального радиуса загиба.
8. Фиксаторы поз. 3 устанавливаются в местах установки колец жесткости по 4 шт. в сечении со смещением от сечения к сечению.
9. Объем шва дан с учетом шламового слоя.

						Автомобильная дорога "Обход Адлера" Этап 3. Строительство автомобильного тоннеля			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 2. Подпорные стены Часть 1. Подпорные стены основного хода Подпорная стена ПСм-3.1. Книга 1. Фундамент	Стандия	Лист	Листов
Разработ.		Шаталова		<i>Белова</i>	28.07/25		Р	4	
Проверил		Петунина		<i>Ано</i>	28.07/25				
ГИП		Курганова		<i>АМ</i>	28.07/25				
Н. контр.		Ерохина		<i>Ерохина</i>	28.07/25	Буронабивная свая БН3.С1.2	Акционерное общество «Институт Гипростройтрест — Санкт-Петербург»		

Формат А3х3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Сооружение буронабивных свай БНС3.1.1			
1	Бурение скважин (роторным способом) глубиной до 9,6м, диаметром 1,0м с выемкой грунта:	шт	20	
1.1	Бурение скважин (роторным способом) глубиной до 9,6м, диаметром 1,0м с выемкой грунта:	м³	150.80	
1.2	- в грунтах V группы (аргиллит, $\gamma=2,46$ т/м³)	м³	150.80	
2	Погрузка экскаватором грунта, емкостью ковша 0,63 м³	м³	150.80	
2.1	Погрузка экскаватором грунта, емкостью ковша 0,63 м³	т	370.96	
3	Транспортировка грунта автосамосвалами на полигон отходов	м³	150.80	
3.1	Транспортировка грунта автосамосвалами на полигон отходов	т	370.96	
4	Изготовление пространственных арматурных каркасов	шт	20	
4.1	- арматура Ø25-A400	т	11.58	
4.1.1	арматура Ø20-A400	т	1.19	
4.2	- арматура Ø10-A240	т	12.48	
4.3	- труба 57х3.5, Ст4сп	пм	576.0	
4.4	- труба 57х3.5, Ст4сп	т	2.66	
4.5	- прокат, Ст3сп ГОСТ	т	1.77	
4.6	- проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282-74	т	0.19	
5	Доставка пространственных арматурных каркасов	шт	20	
6	Установка в проектное положение пространственных арматурных каркасов	шт	20	
7	Устройство буронабивных свай диаметром 1000 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом (длина до 9,6м)	шт	20	
7.1	- бетон для транспортного строительства В30 F200 W6	м³	150.80	
7.2	- в грунтах 4а группы (аргиллит, $\gamma=2,46$ т/м³)	м³	150.80	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шаталова		<i>Шаталова</i>	28.07.25
Проверил		Петунина		<i>Петунина</i>	28.07.25
ГИП		Курганова		<i>Курганова</i>	28.07.25
Н. контр.		Ерохина		<i>Ерохина</i>	28.07.25

Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
Акционерное Общество «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»		

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
2	Сооружение буронабивных свай БНС3.1.2			
8	Бурение скважин глубиной до 17,6м, диаметром 1,0м (роторным способом) с выемкой грунта:	шт	86	
8.1	Бурение скважин глубиной до 17,6м, диаметром 1,0м (роторным способом) с выемкой грунта:	м ³	1188.78	
8.2	- в грунтах III группы (суглинок, глина, $\gamma=2,06$ т/м ³)	м ³	181.26	
8.3	- в грунтах V группы (аргиллит, $\gamma=2,46$ т/м ³)	м ³	1007.52	
9	Погрузка экскаватором грунта, емкостью ковша 0,63 м ³	м ³	1188.78	
9.1	Погрузка экскаватором грунта, емкостью ковша 0,63 м ³	т	2851.89	
10	Транспортировка грунта автосамосвалами на полигон отходов	м ³	1188.78	
10.1	Транспортировка грунта автосамосвалами на полигон отходов	т	2851.89	
11	Изготовление пространственных арматурных каркасов	шт	86	
11.1	- арматура Ø25-A400	т	92.18	
11.1.1	- арматура Ø20-A400	т	10.20	
11.2	- арматура Ø10-A240	т	21.91	
11.3	- труба 57х3.5, Ст4сп	пм	4579.5	
11.4	- труба 57х3.5, Ст4сп	т	21.16	
11.5	- прокат, Ст3сп ГОСТ	т	14.33	
11.6	- проволока 1,2-0-Ч ГОСТ 3282-74	т	1.54	
12	Доставка пространственных арматурных каркасов	шт	86	
13	Установка в проектное положение пространственных арматурных каркасов	шт	86	
14	Устройство буронабивных свай диаметром 1000 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом (длина до 17,6м)	шт	86	
14.1	- бетон для транспортного строительства В30 F200 W6	м ³	1188.78	
14.2	- в грунтах 10д группы (суглинок, глина, $\gamma=2,06$	м ³	181.26	
14.3	- в грунтах 4а группы (аргиллит, $\gamma=2,46$ т/м ³)	м ³	1007.52	
3	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м			

Взам. инв. №		13	установка в проектное положение пространственных арматурных каркасов	шт	86		
		14	Устройство буронабивных свай диаметром 1000 мм под защитой обсадной трубы буровыми установками с крутящим моментом (длина до 17,6м)	шт	86		
Подп. и дата		14.1	- бетон для транспортного строительства В30 F200 W6	м³	1188.78		
		14.2	- в грунтах 10д группы (суглинков, глина, γ=2,06	м³	181.26		
		14.3	- в грунтах 4а группы (аргиллит, γ=2,46 т/м3)	м³	1007.52		
		3	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м				
Инв. № подл.						Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф	2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
22	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м	шт	106	
22.1	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м	м³	83.25	
22.2	Срубка шлама буронабивных свай на высоту 1,0 м	т	199.80	
23	Погрузка шлама в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 0,63м³	шт	106	
23.1	Погрузка шлама в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 0,63м³	м³	83.25	
23.2	Погрузка шлама в автосамосвалы экскаватором емкостью ковша 0,63м³	т	199.80	
24	Вывоз шлама на полигон	шт	106	
24.1	Вывоз шлама на полигон	м³	83.25	
24.2	Вывоз шлама на полигон	т	199.80	
4	Заполнение полостей труб для проверки сплошности бетона цементно-песчаным раствором			
25	Заполнение полостей труб цементно-песчаным раствором	м³	13.86	
25.1	- Раствор М200 ГОСТ 28013-98	м³	13.86	
5	Статические испытания свай БНС			
158	Статические испытания свай БНС диаметром 1,0 м на вертикальную нагрузку, нагрузка на сваю до 640 т	шт.	4	
6	Штамповые испытания грунта основания свай БНС			
164	Испытание свай БНС диаметром 1,0 м штампом грунта	шт.	11	11*1
7	Контроль сплошности свай БНС			
166	Контроль сплошности свай БНС диаметром 1,0 м неразрушающим ультразвуковым методом	шт.	44	11*4

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ДМ12-2023-1809-РД-3-ПСт3.1.Ф			