

Заказчик – ООО «Одиннадцатый ветропарк ФРВ»

Рабочая документация

«Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные
автомобильные дороги»

Техническое задание на статическое испытание свай.

ВЭС0002.286.3.1-КЖ.ИС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «ЕРСМ Сибири»

Заказчик – ООО «Одиннадцатый ветропарк ФРВ»

Рабочая документация

«Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные
автомобильные дороги»

Техническое задание на статическое испытание свай.

ВЭС0002.286.3.1-КЖ.ИС



Технический директор _____ Лушников А.А.

Главный инженер проекта _____ Гусев А.В.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС0002.286.3.1-КЖ.ИС

Лист

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения свай ВЭУ1	
3	Схема расположения свай ВЭУ4	
4	Схема расположения свай ВЭУ6	
5	Схема расположения свай ВЭУ8	
6	Схема расположения свай ВЭУ9	
7	Буронабивная свая БНС1и	
8	Буронабивная свая БНС4и	
9	Буронабивная свая БНС6и	
10	Буронабивная свая БНС8и	
11	Буронабивная свая БНС9и	
12	Каркас КП1	
13	Каркас КП2	
14	Каркас КП3	
15	Каркас КП4	
16	Каркас КП5	
17	Каркас КП6	
18	Каркас КП7	
19	Каркас КП8	
20	Буронабивная свая БНС1а	
21	Буронабивная свая БНС5а	
22	Буронабивная свая БНС6а	
23	Буронабивная свая БНС8а	
24	Буронабивная свая БНС9а	

Общие указания

1. Для организации фундаментов ВЭУ разработаны монолитные свайные ростверки на буронабивных сваях. Диаметры свай составляют 800мм и 1200мм, длины приняты по расчету в соответствии с грунтовыми условиями каждой площадки согласно тома ВЭС00085.291.3–ИГИ.

2. Основными несущими геологическими элементами являются полускальные и дисперсные грунты. Несущая способность свай Fd определена расчетом согласно требований п. 7.2.6 СП 24.13330.2011 “Свайные фундаменты” и требований СП 26.13330.2012 “Фундаменты машин с динамическими нагрузками”.

3. Статические испытания свай должны быть проведены в соответствии с ГОСТ 5686–2012 “Грунты. Методы полевых испытаний сваями” и СП 24.13330.2011 “Свайные фундаменты”.

4. Согласно п. 7.3.1 СП 24.13330.2011 и п. А3 Приложения А ГОСТ 5686–2012 число испытываемых свай при строительстве должно составлять:

1. При испытании свай статическими вдавливающими нагрузками до 1%, но не менее трех для сооружений класса КС–2. Учитывая, что общее количество свай ВЭС Красноармейская составляет 198 шт, количество свай принято 5шт.

2. Испытание свай статической вдавливающей и выдерживающей нагрузкой требуется на испытываемых сваях ВЭУ № 1,4,6,8,9.

5. Статические испытания свай выполнить на этапе инженерных изысканий.

6. Устройство и испытание свай выполнять с уровня земли в соответствии с проектом. Выполнение испытаний также может быть произведено из котлована. При выполнении испытаний из котлована конструкция испытываемых и анкерных свай может быть изменена по согласованию с проектной организацией. Испытанные и анкерные сваи до начала бетонирования ростверка ВЭУ срубить на глубину не менее 200мм ниже отметки дна котлована.

7. Отметка пяты анкерной сваи не меняется, как в случае выполнения свай с поверхности земли, так и в случае выполнения с дна котлована.

8. Сваи назначенные для испытания:

– свая 1и диаметром 1200 мм длиной 26,41 м внутри свайного поля ВЭУ 1.

– свая 4и диаметром 1200 мм длиной 30,27 м внутри свайного поля ВЭУ 4.

– свая 6и диаметром 1200 мм длиной 26,28 м внутри свайного поля ВЭУ 6.

– свая 8и диаметром 1200 мм длиной 23,33 м внутри свайного поля ВЭУ 8.

– свая 9и диаметром 1200 мм длиной 24,32 м внутри свайного поля ВЭУ 9.

9. По результатам выполненных расчетов максимальные нагрузки на вдавливание, передаваемая на сваю составляет 234,3 т.

10. Согласно п. 8.2.4 ГОСТ 5686–2012 величина вдавливающей нагрузки при проведении статических испытаний свай должна быть доведена до значения, при котором общая осадка сваи составляет не менее 40 мм, но не более расчетного сопротивления ствола сваи по материалу.

11. Несущая способность сваи по грунту (Fd), согласно расчетов составляет:

– ВЭУ 1. На вдавливание – 404,28 т.

– ВЭУ 4. На вдавливание – 372,4 т.

– ВЭУ 6. На вдавливание – 389,2 т.

– ВЭУ 8. На вдавливание – 440 т.

– ВЭУ 9. На вдавливание – 301,2 т.

12. Расчетное сопротивление ствола сваи по материалу на вдавливание для свай диаметром 1200 мм составляет 2217 т.

13. Все результаты испытания свай должны передаваться проектной организации, осуществляющей проектирование фундаментов ВЭУ непосредственно после проведения испытаний каждой сваи.

14. Испытания свай начинать не раньше достижения бетоном прочности 100%.

15. Перед проведением статических испытаний свай, испытываемые сваи проверить на сплошность. Метод проверки сплошности свай должен быть определен подрядчиком и указан в ППР или программе испытаний.

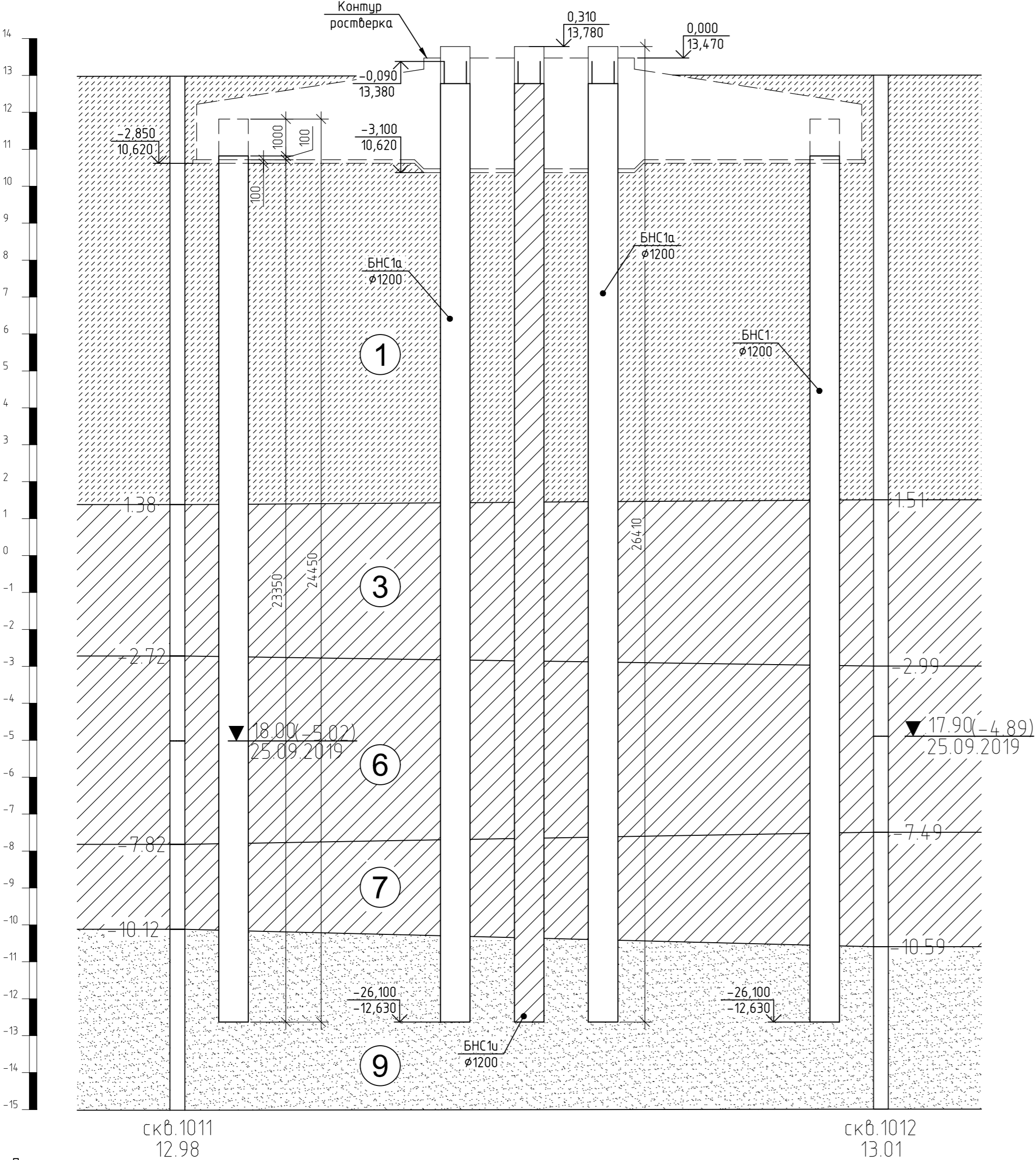
16. Предложенный способ испытания свай может быть изменен при разработке программы испытаний свай статической нагрузкой.

17. Сваи испытанные статической вдавливающей нагрузкой допускается использовать для испытаний статической выдерживающей нагрузкой. При этом продолжительность “отдыха” сваи после предыдущих испытаний принимать не менее 1 суток.

						ВЭС00086.286.3.1–КЖ.ИС			
						ООО “Одиннадцатый Ветропарк ФРВ”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чайкин			01.20		Р	1	24
Проверил		Лушников			01.20				
Нач.отд.									
Н. контр.		Пирогова			01.20				
Утв.						Общие данные	ООО“ЕРСМ Сибири”		
ГИП		Гусев			01.20				

Формат А3

1-1
Геологический разрез ВЗУ1



- Примечания:
- За относительную отметку 0,000 принята отметка верха ростберка, что соответствует абсолютной отметке 13,470.
 - Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016.
 - Данные о составе и характеристиках грунтов основания приняты по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЕРСМ Сибири".
 - Окончательное положение анкерных и испытываемых свай определяется программой испытаний, с учетом имеющейся у выполняющей испытания организации, оснастки.
 - При бурении скважин (буровыми установками типа Bauer BG-28 или её аналогами) выполнять контрольные замеры толщин инженерно-геологических элементов, в случае значительного отличия от данных предоставленных в техническом задании немедленно сообщить Заказчику и проектной организации.
 - Бетонирование свай выполнять методом ВПТ, непрерывно.
 - В зависимости от применяемого оборудования, для проведения испытаний свай, расстояние в свету между испытываемой свайей и анкерными назначается при разработке программы испытаний, в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012.
 - Конструкция свай БНС1у см. лист 7.
 - Конструкция анкерной свай БНС1а см. лист 18.
 - При выполнении испытания с уровня котлована объем котлована составляет 890м3.
 - При проведении испытаний с уровня котлована отметка верха бетонирования -1,650, отметка верха каркаса -2,050.

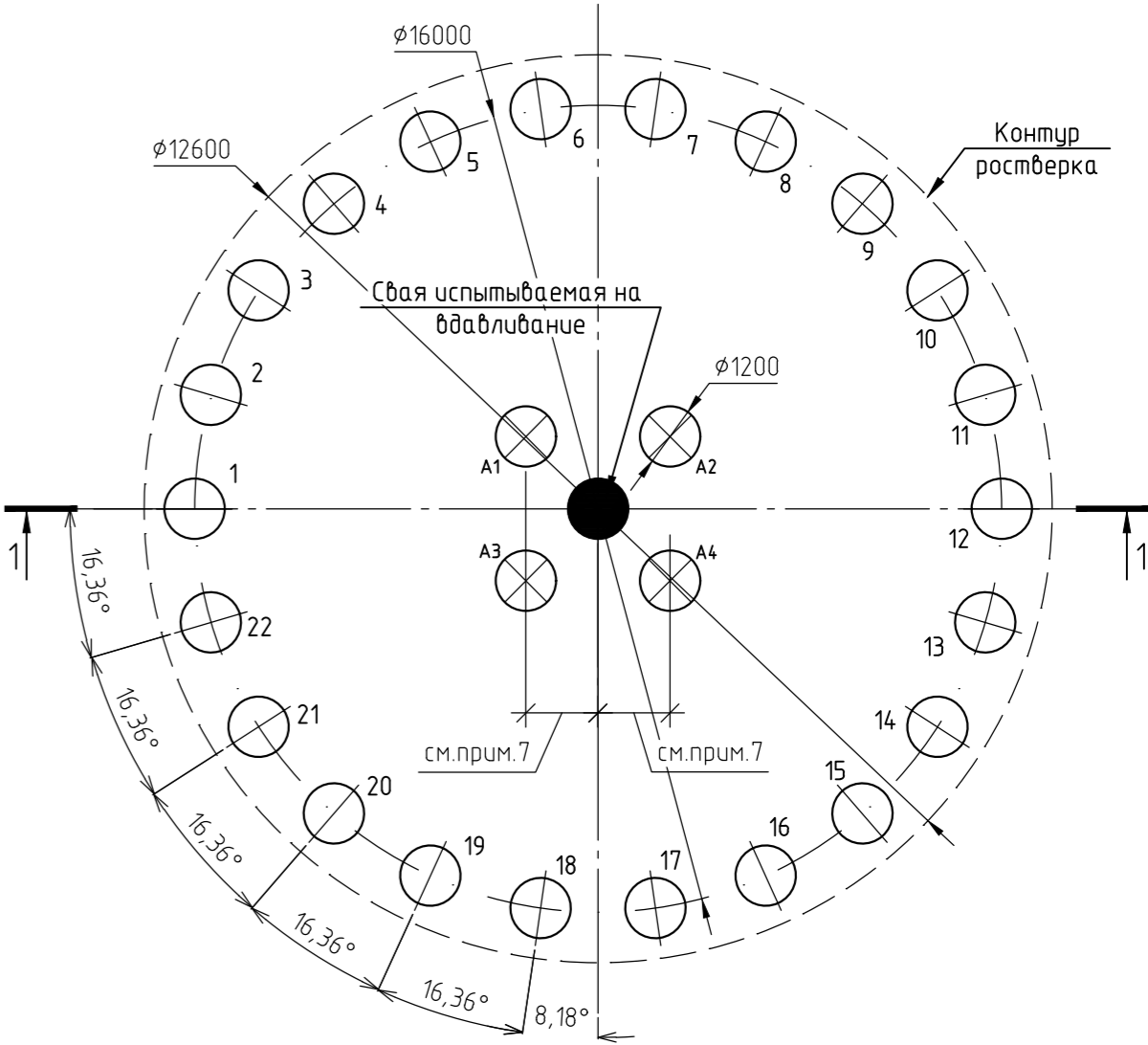
Таблица основных объемов для проведения статических испытаний свай ВЗУ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
	ГОСТ 26633-2015	Монолитный бетон свай В35 F100 W8	149,25		м ³ см. прим. п.2
		Бетон шлакового слоя	5,65		м ³
	ГОСТ Р 52544-2006	A500С	6519,2	-	кг
	ГОСТ 5781-82	A240	1719,9	-	кг
		Стальной прокат (С245)	2175,3	-	кг

N номер свай	Обозначение	Марка свай	Количество свай, шт	Объем бетона, м ³
Экспликация анкерных свай для ВЗУ 1				
A1-A4	Свая анкерная буронабивная Ø1200мм	1а	4	29,85

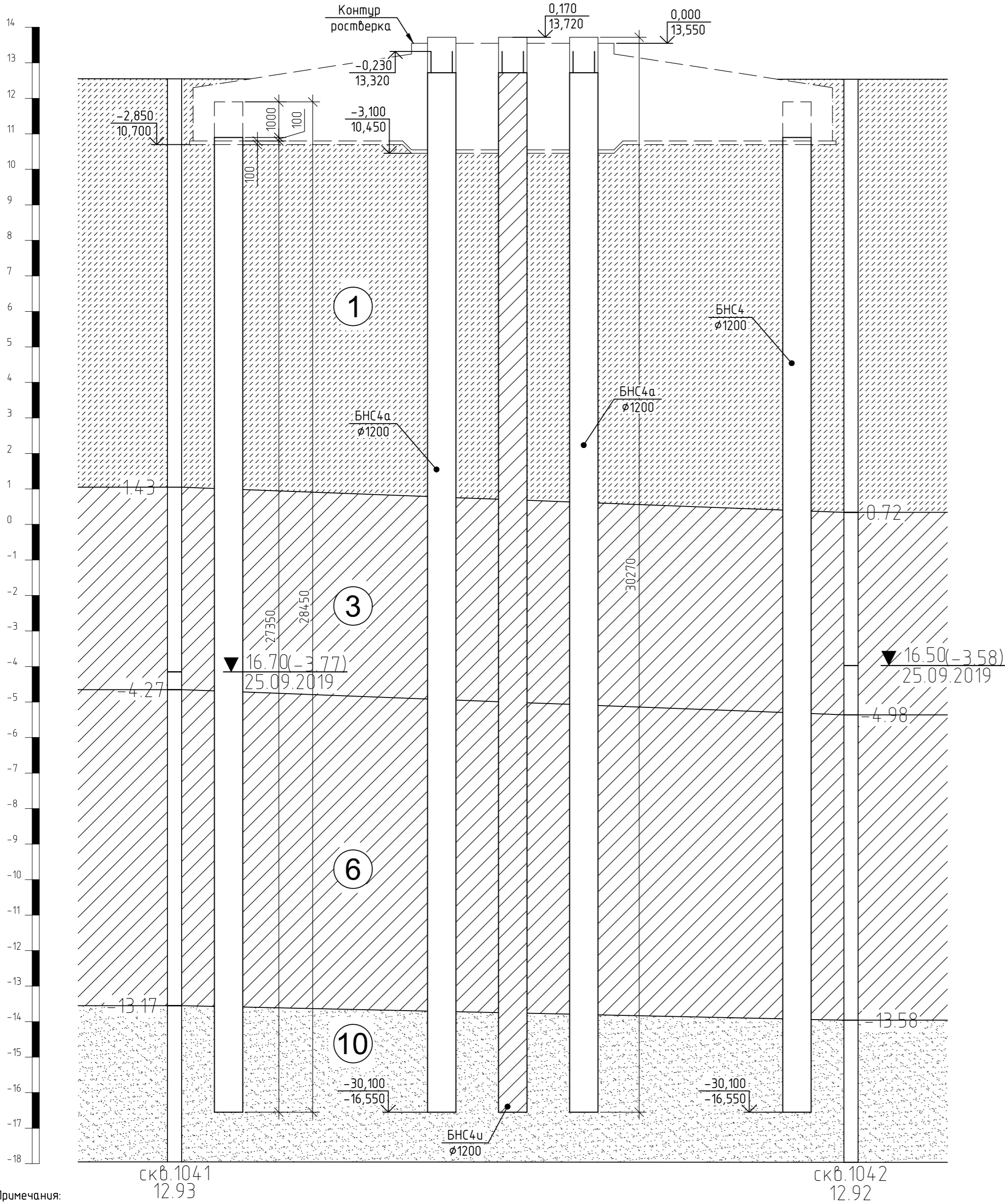
N п/п	Несущая способность свай по грунту, на вдавливание, Fd (кН).	Несущая способность свай по материалу, на вдавливание, Fd (кН).	Испытательная вдавливающая нагрузка на свай (кН).
ВЗУ 1	4042,82	22170	6100,0

Схема расположения свай ВЗУ1



						ВЭС00086.286.3.1-И/02.1			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черновская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин			Чайкин	12.19		Р	2	
Проверил	Лушников			Лушников	12.19				
Начотд.									
Н. контр.	Пирогова			Пирогова	12.19	Схема расположения свай ВЗУ1	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Учб.									
ГИП	Гусев			Гусев	12.19				

1-1
Геологический разрез ВЗУ4



Условные обозначения

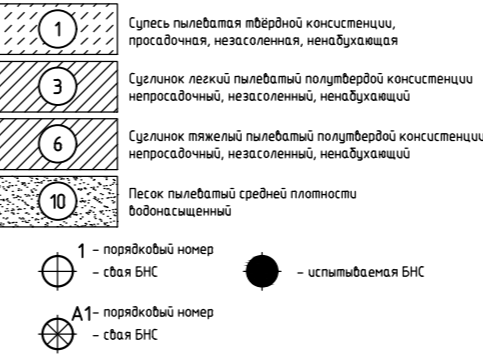


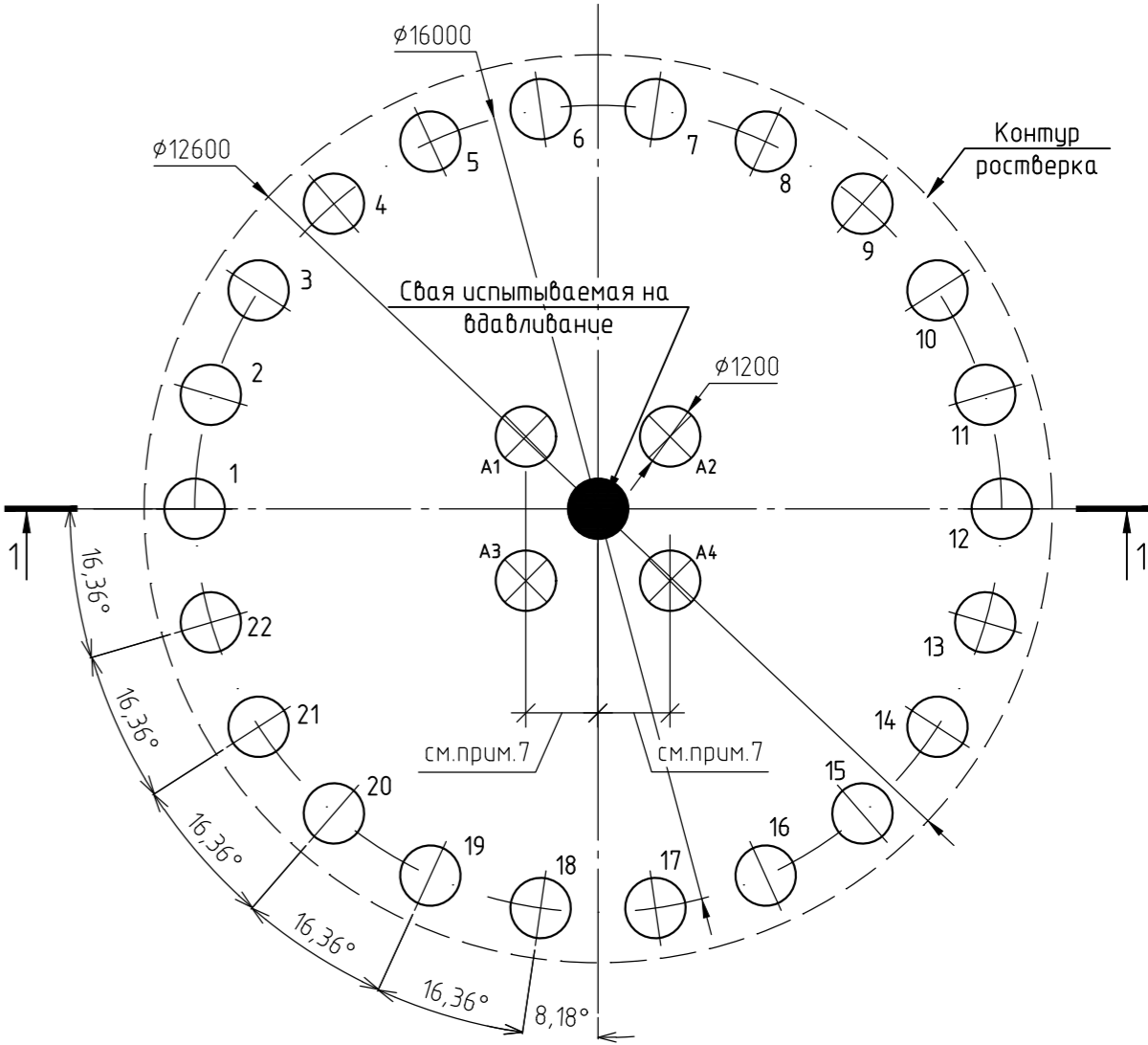
Таблица основных объемов для проведения статических испытаний свай ВЗУ4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
	ГОСТ 26633-2015	Монолитный бетон свай В35 F100 W8	171,1		м³ см.прим. п.2
		Бетон шлакового слоя	5,65		м³
	ГОСТ Р 52544-2006	A500С	7370,1	-	кг
	ГОСТ 5781-82	A240	1974,4	-	кг
		Стальной прокат (С245)	2417	-	кг

N номер свай	Обозначение	Марка свай	Количество свай, шт	Объем бетона, м³
Экспликация анкерных свай для ВЗУ 4				
A1-A4	Свая анкерная бурунабидная Ø1200мм	4а	4	34,22

N п/п	Несущая способность свай по грунту, на вдавливание, Fd (кН).	Несущая способность свай по материалу, на вдавливание, Fd (кН).	Испытательная вдавливающая нагрузка на сваю (кН).
ВЗУ 4	3724,05	22170	5600,0

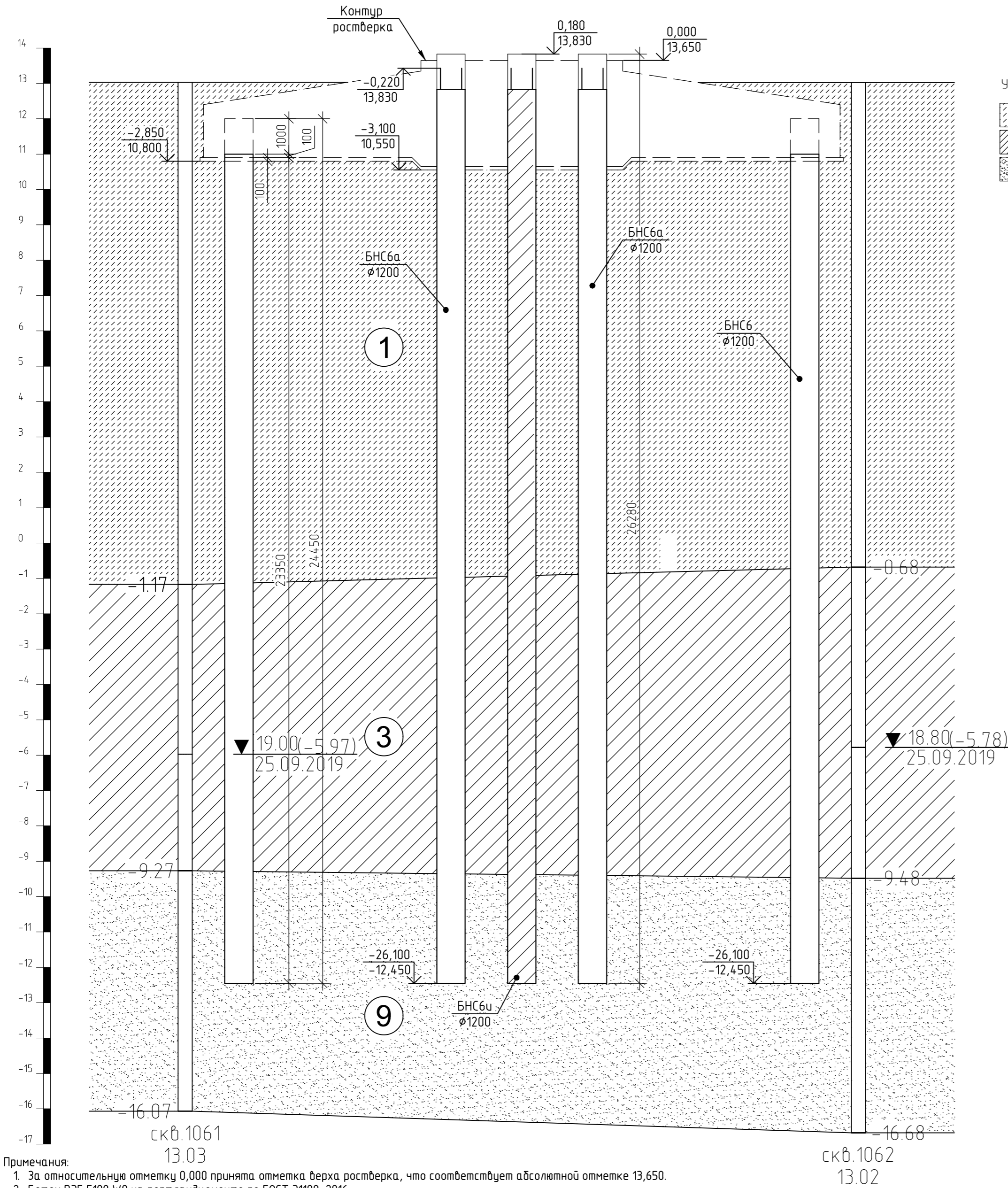
Схема расположения свай ВЗУ4



- Примечания:
- За относительную отметку 0,000 принята отметка верха растберка, что соответствует абсолютной отметке 13,550.
 - Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016.
 - Данные о составе и характеристиках грунтов основания приняты по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЕРСМ Сибири".
 - Окончательное положение анкерных и испытываемых свай определяется программой испытаний, с учетом имеющейся у выполняющей испытания организации, оснастки.
 - При бурении скважин (буровыми установками типа Bauer BG-28 или ее аналогами) выполнить контрольные замеры толщин инженерно-геологических элементов, в случае значительного отклонения от данных предоставленных в техническом задании немедленно сообщить Заказчику и проектной организации.
 - Бетонирование свай выполнять методом ВПТ, непрерывно.
 - В зависимости от применяемого оборудования, для проведения испытаний свай, расстояние в свету между испытываемой свай и анкерными назначается при разработке программы испытаний, в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012.
 - Конструкцию свай БНС4и см.лист 8.
 - Конструкцию анкерной свай БНС4а см.лист 19.
 - При выполнении испытания с уровня котлована объем котлована составляет 890м³.
 - При проведении испытаний с уровня котлована отметка верха бетонирования -1,650, отметка верха каркаса -2,050.

ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС					
ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Чайкин	12.19			
Проверил	Лушников	12.19			
Начотд.					
Н. контр.	Пирогова	12.19			
Утв.					
ГИП	Гусев	12.19			
Чернаярская ВЭС. Ветропая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай				Стадия	Лист
				Р	3
Схема расположения свай ВЗУ4				ООО "ЕРСМ Сибири"	

1-1
Геологический разрез ВЭУ6



Условные обозначения

1

3

9

1

А1

●

●

Супесь пылеватая твердой консистенции, просадочная, незаполненная, ненабухающая

Супесь, легкий пылеватый полутвердой консистенции непросадочный, незаполненный, ненабухающий

Песок мелкий средней плотности водонасыщенный

1 - порядковый номер
- свая БНС

А1 - порядковый номер
- свая БНС

● - испытываемая БНС

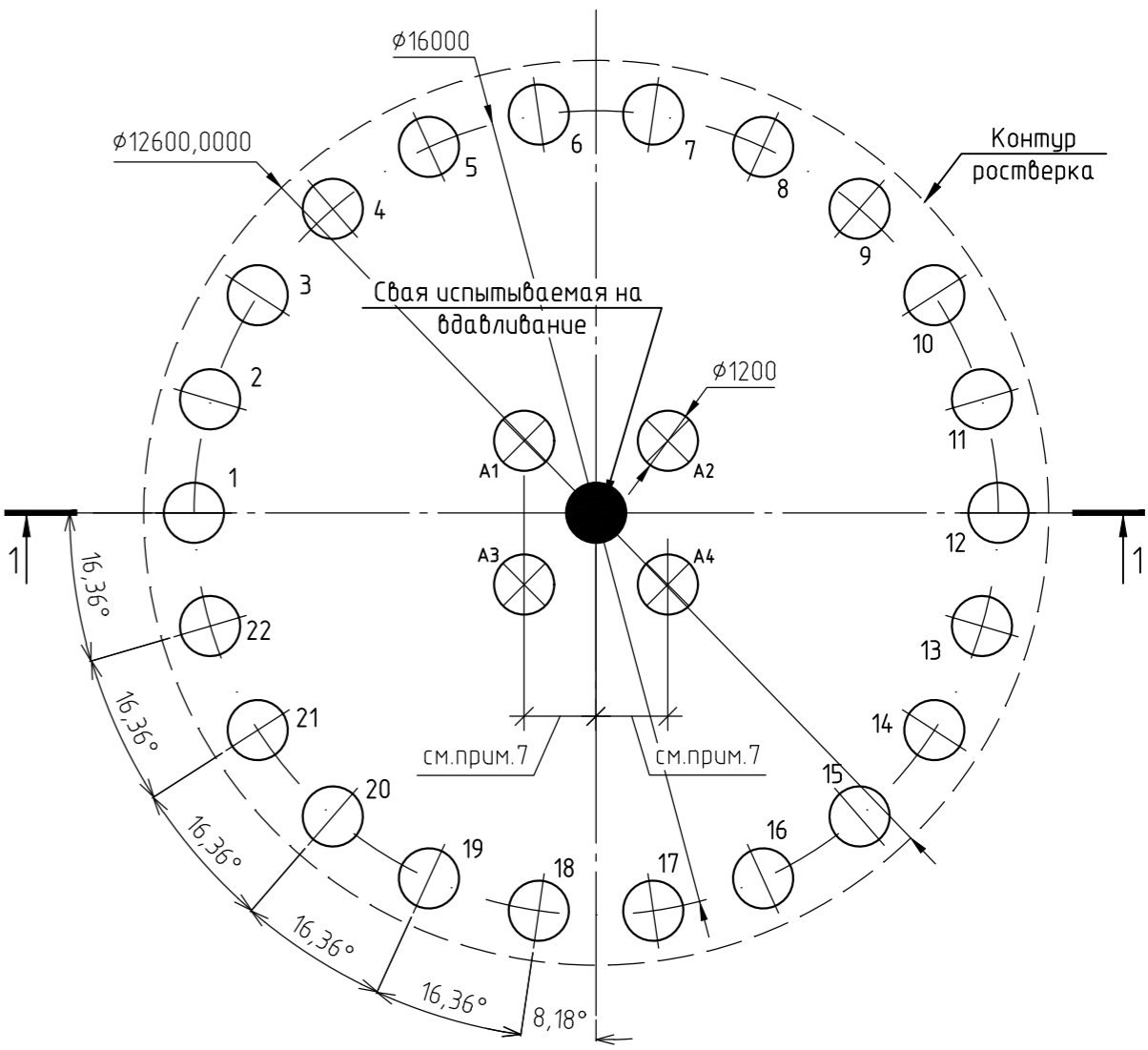
Таблица основных объемов для проведения статических испытаний свай ВЭУ6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
	ГОСТ 26633-2015	Монолитный бетон свай В35 F100 W8	148,55		м ³ см.прим. п.2
		Бетон шлакового слоя	5,65		м ³
	ГОСТ Р 52544-2006	A500С	6493,6	-	кг
	ГОСТ 5781-82	A240	1709,9	-	кг
		Стальной прокат (С245)	2175,3	-	кг

N номер сваи	Обозначение	Марка сваи	Количество свай, шт	Объем бетона, м ³
Экспликация анкерных свай для ВЭУ 6				
A1-A4	Свая анкерная буронабивная Ø1200мм	6а	4	29,71

N п/п	Несущая способность свай по грунту, на вдавливание, Fd (кН).	Несущая способность свай по материалу, на вдавливание, Fd (кН).	Испытательная вдавливающая нагрузка на сваю (кН).
ВЭУ 6	3892,49	22170	5850,0

Схема расположения свай ВЭУ6







- Примечания:
- За относительную отметку 0,000 принята отметка верха ростберка, что соответствует абсолютной отметке 13,650.
 - Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016.
 - Данные о составе и характеристиках грунтов основания приняты по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЕРСМ Сибири".
 - Окончательное положение анкерных и испытываемых свай определяется программой испытаний, с учетом имеющейся у выполняющей испытания организации, оснастки.
 - При бурении скважин (буровыми установками типа Bauer BG-28 или её аналогами) выполнять контрольные замеры толщин инженерно-геологических элементов, в случае значительного отличия от данных предоставленных в техническом задании немедленно сообщить Заказчику и проектной организации.
 - Бетонирование свай выполнять методом ВПТ, непрерывно.
 - В зависимости от применяемого оборудования, для проведения испытаний свай, расстояние в свету между испытываемой свайей и анкерными назначается при разработке программы испытаний, в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012.
 - Конструкция свай БНС6и см.лист 9.
 - Конструкция анкерной сваи БНС6а см.лист 20.
 - При выполнении испытания с уровня котлована объем котлована составляет 890м³.
 - При проведении испытаний с уровня котлована отметка верха бетонирования -1,650, отметка верха каркаса -2,050.


ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС					
ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Чайкин	12.19			
Проверил	Лушников	12.19			
Начотд.					
Н. контр.	Пирогова	12.19			
Учб.					
ГИП	Гусев	12.19			
Чернаярская ВЭС. Ветропарная электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай				Стадия	Лист
Схема расположения свай ВЭУ6				Р	4
				ООО "ЕРСМ Сибири"	

1-1




1. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха ростверка, что соответствует абсолютной отметке 13,600.
2. Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108–2016.
3. Данные о составе и характеристиках грунтов основания приняты по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЕПСМ Сибири".
4. Окончательное положение анкеров и испытуемых свай определяется программой испытаний, с учетом имеющейся у выполняющей испытания организации, оснастки.
5. При бурении скважин (буровыми установками типа Ваучер ВГ–28 или её аналогами) выполнять контрольные замеры толщин инженерно-геологических элементов, в случае значительного отличия от данных предоставленных в техническом задании немедленно сообщить Заказчику и проектной организации.
6. Бетонирование свай выполнять методом ВПТ, непрерывно.
7. В зависимости от применяемого оборудования, для проведения испытаний свай, расстояние в свету между испытуемой свайей и анкерными назначается при разработке программы испытаний, в соответствии с требованиями ГОСТ 5686–2012.
8. Конструкцию свай БНЧ8и см.лист 10.
9. Конструкцию анкерной свай БНЧ8а см.лист 21.
10. При выполнении испытания с уровня котлована объем котлована составляет 890м3.
11. При проведении испытаний с уровня котлована отметка верха бетонирования –1,650, отметка верха каркаса –2,050.

	Супесь пылеватая с твердой консистенцией, просадочная, несвязанная, ненабухающая
	Супесь легкая пылеватая с твердой консистенцией просадочная, несвязанная, ненабухающая
	Супесь легкая пылеватая пытооткашливающей консистенции непросадочная, несвязанная, ненабухающая
	Песок мелкий средней пластичности водонасыщенный



1 – порядковый номер
— связь БИС



— истинная величина БИС

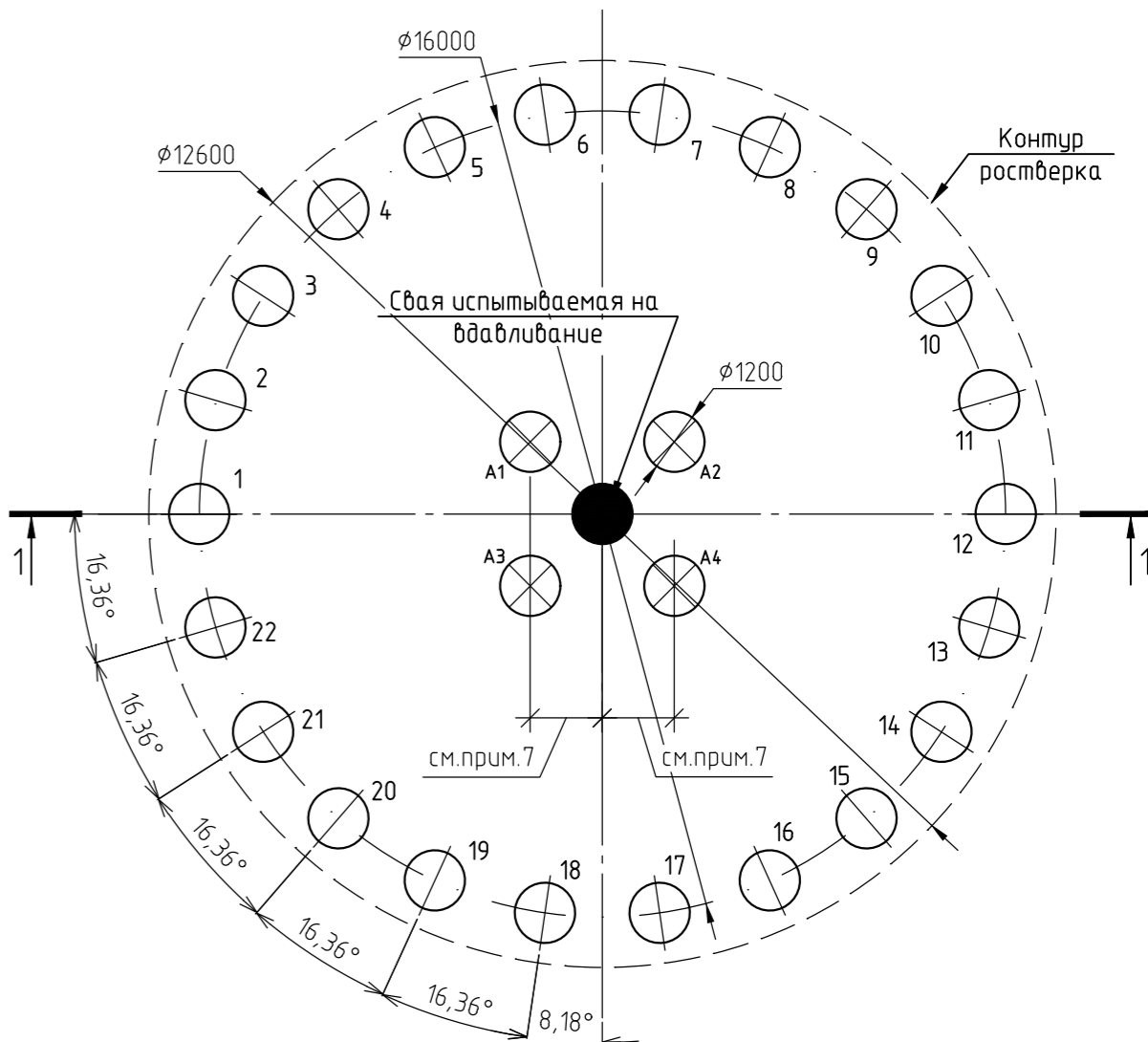
Δ1 – порядковый номер
— связь БИС





Таблица основных объёмов для
проведения статических испытаний свай ВЗУ8

№ номер сваи	Обозначение	Марка сваи	Количество свай, шт	Объём бетона, м³
Экспликация анкерных свай для ВЗУ 8				
A1-A4	Свая анкерная буронабивная Ø1200мм	8а	4	29,71

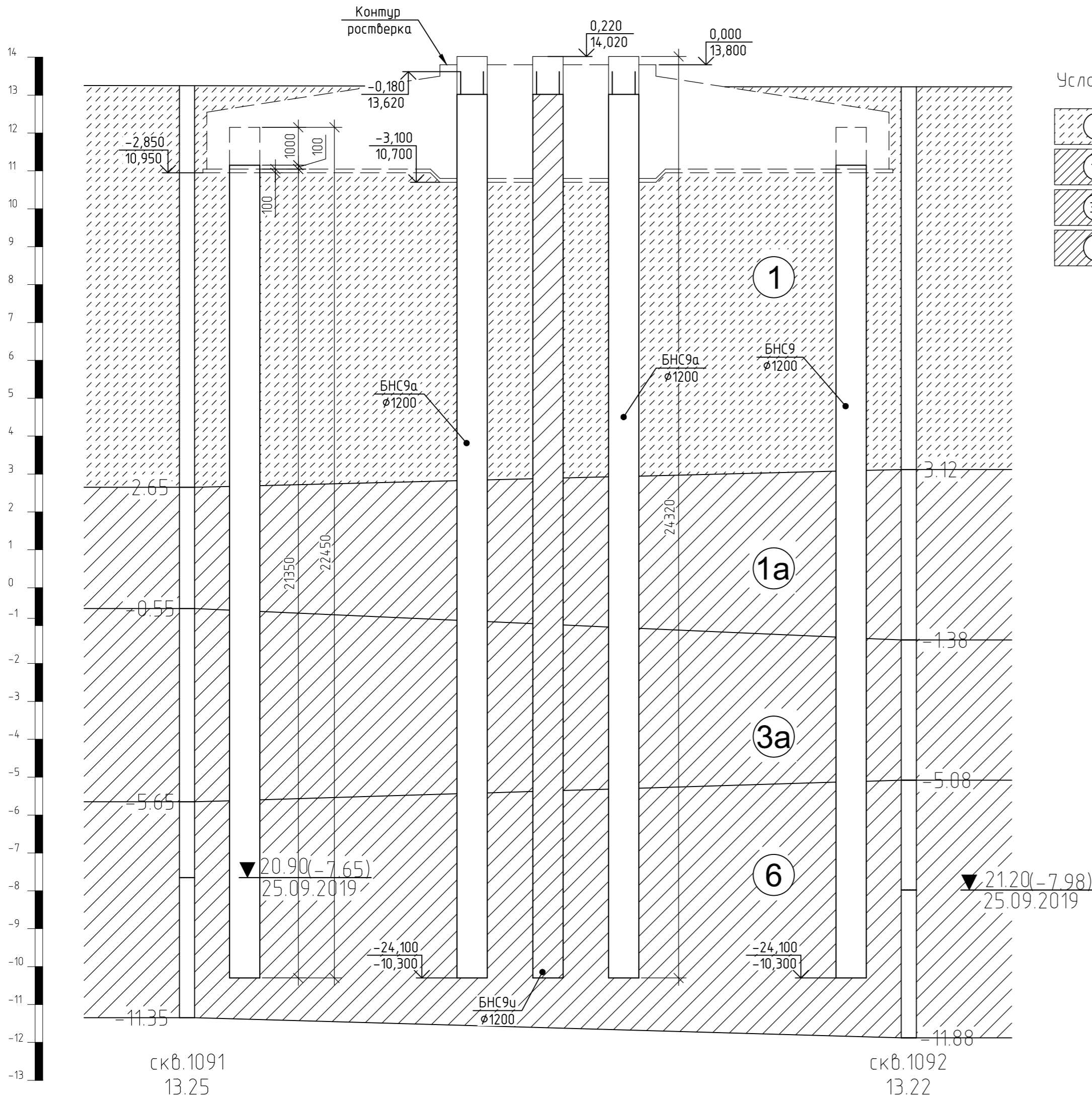
N п/п	Несущая способность сваи по грунту, на вдавливание, Fd (кН).	Несущая способность сваи по материалу, на вдавливание, Fd (кН).	Испытательная вдавливающая нагрузка на сваю (кН).
ВЗУ 8	4400,19	22170	6600,0

Схема расположения свай ВЭУ8



						ВЭС00086.286.3.1-КЖИС			
						000 "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Чайкин				12.19	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Лушников				12.19		Р	5	
Нач.отд.									
Н. контр.	Пирогова				12.19	Схема расположения свай ВЭУ8	000"ЕРСМ Сибири"		
Учб.									
ГИП	Гусев				12.19				

1-1
Геологический разрез ВЭУ9



Условные обозначения

1

Супесь пылеватая твердой консистенции, просадочная, незасоленная, ненабухающая

1а

Суглинок легкий пылеватый твердой консистенции просадочный, незасоленный, ненабухающий

3а

Суглинок тяжелый пылеватый полутвердой консистенции непросадочный, незасоленный, ненабухающий

6

Суглинок тяжелый пылеватый полутвердой консистенции непросадочный, незасоленный, ненабухающий

1

1 – порядковый номер
– свая БНС

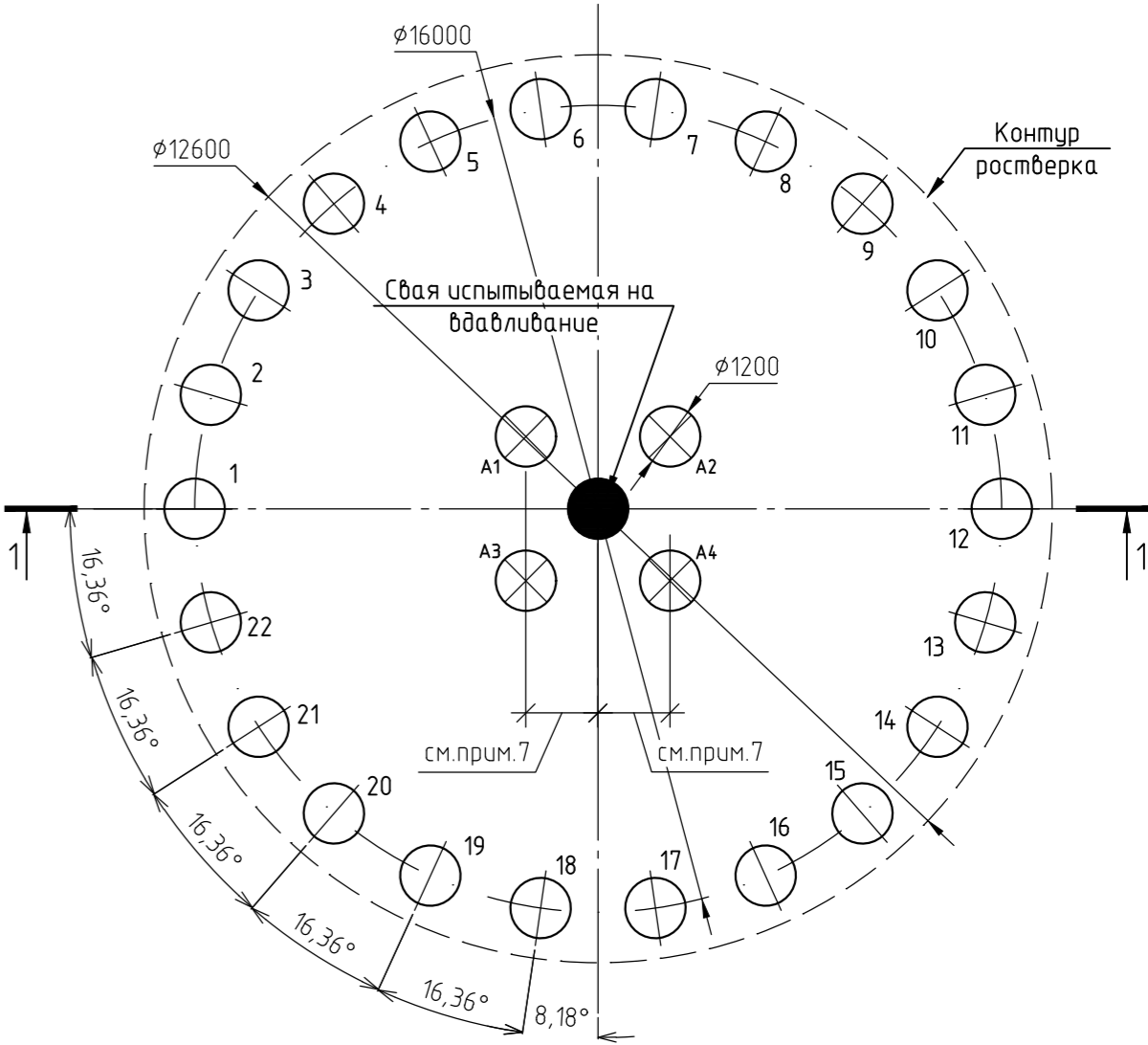
Таблица основных объемов для проведения статических испытаний свай ВЭУ9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
	ГОСТ 26633-2015	Монолитный бетон свай В35 F100 W8	137,45		м³ см.прим. п.2
		Бетон шлакового слоя	5,65		м³
	ГОСТ Р 52544-2006	A500С	6017,5	–	кг
	ГОСТ 5781-82	A240	1584,93	–	кг
		Стальной прокат (С245)	1933,6	–	кг

N номер свай	Обозначение	Марка свай	Количество свай, шт	Объем бетона, м³
Экспликация анкерных свай для ВЭУ 9				
A1-A4	Свая анкерная буронабивная Ø1200мм	9а	4	27,49

N п/п	Несущая способность свай по грунту, на вдавливание, Fd (кН).	Несущая способность свай по материалу, на вдавливание, Fd (кН).	Испытательная вдавливающая нагрузка на свай (кН).
ВЭУ 9	3012,37	22170	4550,0

Схема расположения свай ВЭУ9



- Примечания:
- За относительную отметку 0,000 принята отметка верха растберка, что соответствует абсолютной отметке 13,800.
 - Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016.
 - Данные о составе и характеристиках грунтов основания приняты по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ЕРСМ Сибири".
 - Окончательное положение анкерных и испытываемых свай определяется программой испытаний, с учетом имеющейся у выполняющей испытания организации, оснастки.
 - При бурении скважин (буровыми установками типа Вагер ВВ-28 или её аналогами) выполнить контрольные замеры толщин инженерно-геологических элементов, в случае значительного отличия от данных предоставленных в техническом задании немедленно сообщить Заказчику и проектной организации.
 - Бетонирование свай выполнять методом ВПТ, непрерывно.
 - В зависимости от применяемого оборудования, для проведения испытаний свай, расстояние в свету между испытываемой свай и анкерными назначается при разработке программы испытаний, в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012.
 - Конструкцию свай БНС9и см.лист 11.
 - Конструкцию анкерной свай БНС9а см.лист 22.
 - При выполнении испытания с уровня котлована объем котлована составляет 890м³.
 - При проведении испытаний с уровня котлована отметка верха бетонирования -1,650, отметка верха каркаса -2,050.

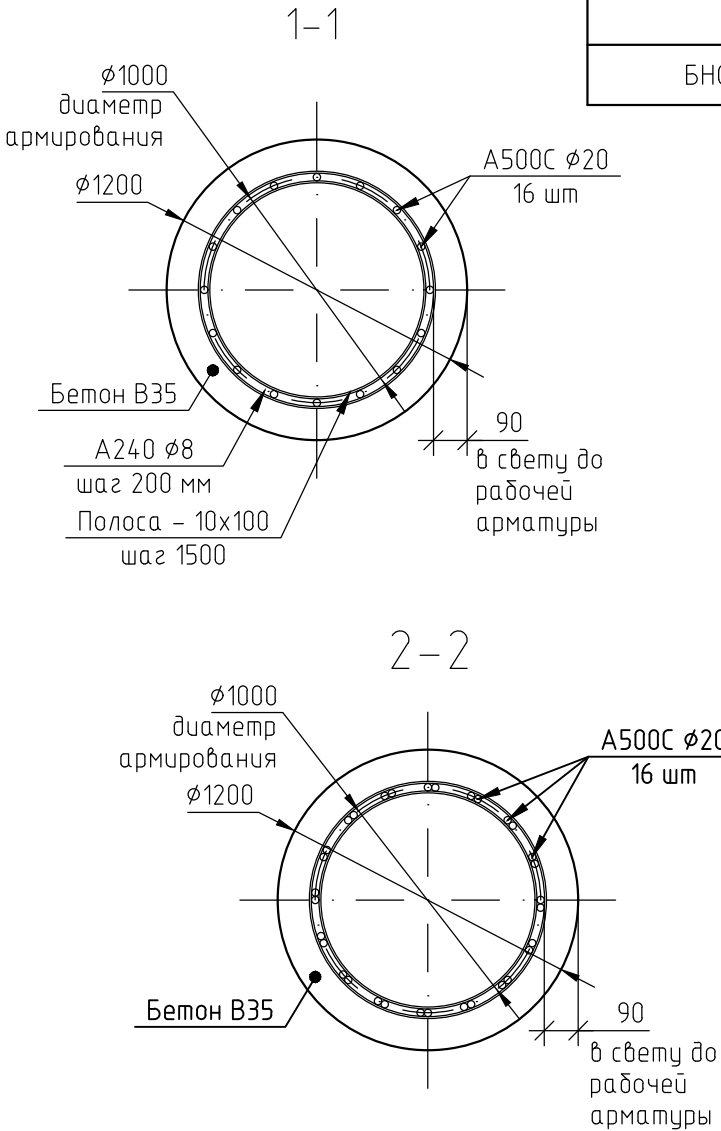
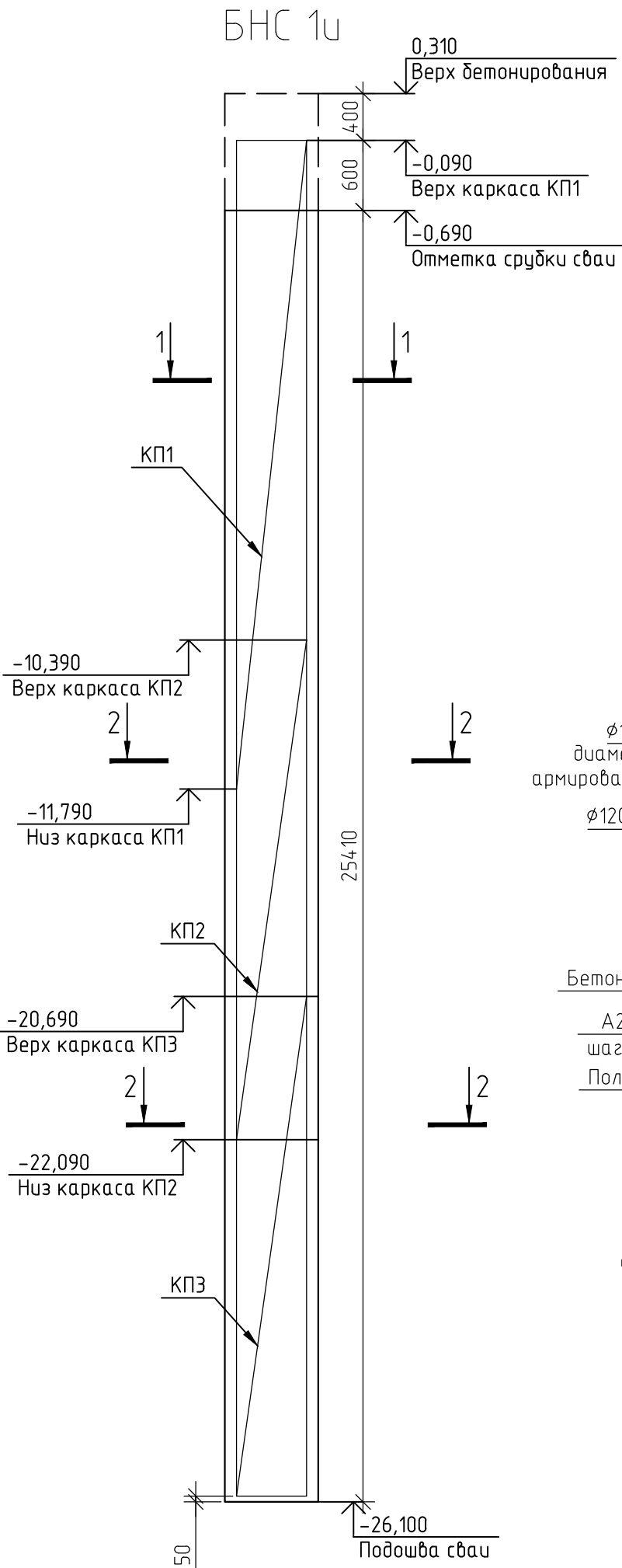
						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС					
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разраб.	Чайкин				12.19	Черновская ВЭС. Ветропарная электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.			Стация	Лист	Листов
Проверил	Лушников				12.19				Р	6	
Начотд.											
Н. контр.	Пирогова				12.19	Схема расположения свай ВЭУ9			ООО"ЕРСМ Сибири"		
Учб.											
ГИП	Гусев				12.19						

Спецификация на сваю БНС 1ц

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП2	лист 13	Каркас арматурный КП2	1	833,917	
КП3	лист 14	Каркас арматурный КП3	1	427,26	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	29,85		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781–82*		ГОСТ Р 52544–2006				ГОСТ Р 19903–2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		–10	Итого		
БНС 1ц	343,978	343,978	53,256	1250,585	1303,841	1647,818	435,06	435,06	435,06	2082,878



- Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
- Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
- Объем бетона сваи дан с учётом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

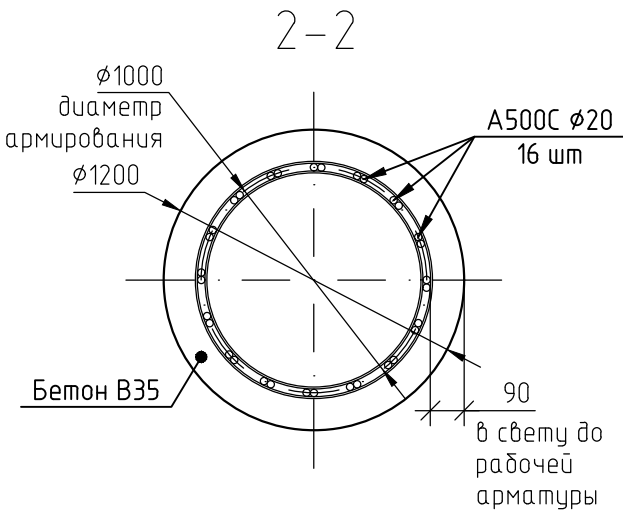
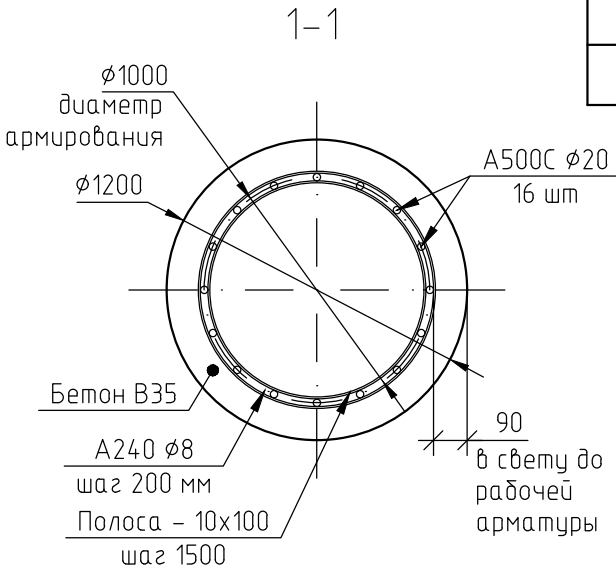
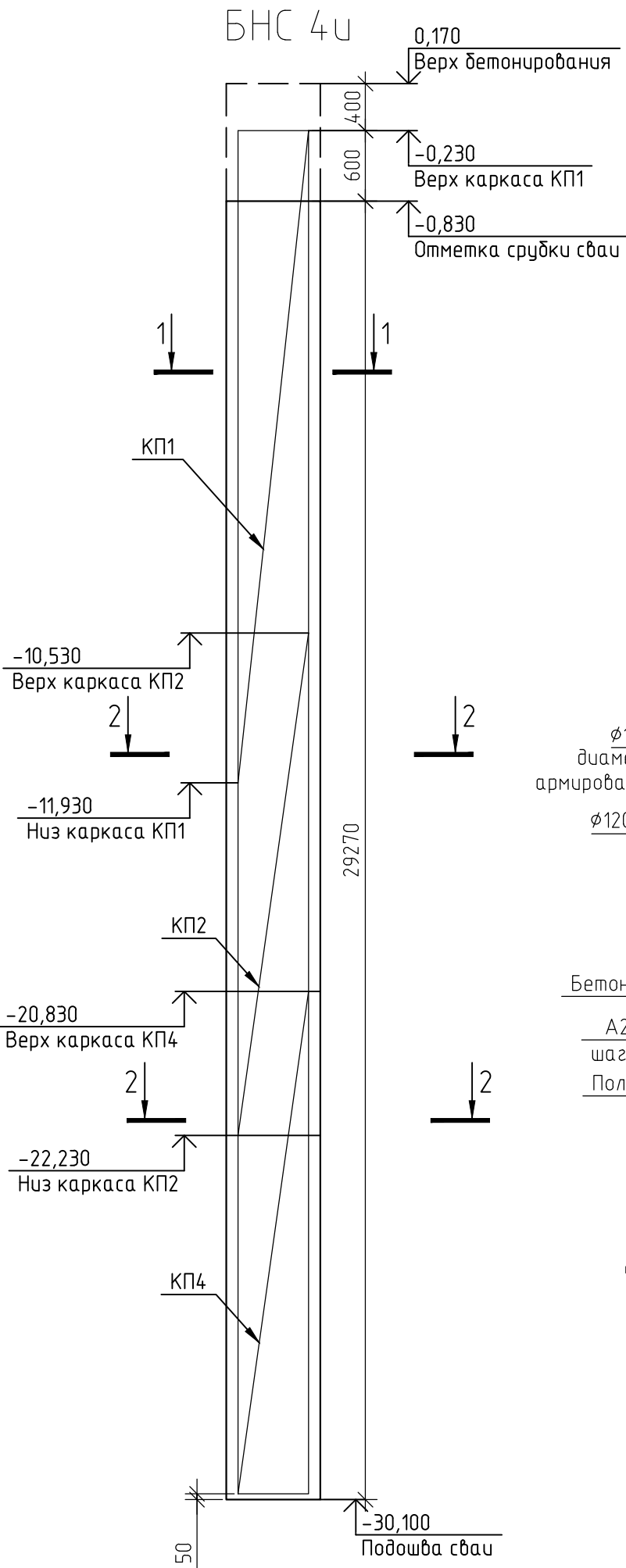
						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин				01.20		Р	7	
Проверил	Лушников				01.20				
Нач.отд.									
Н. контр.	Пирогова				01.20	Бурунабидная свая БНС 1ц	ООО"ЕРСМ Сибири"		
Утв.									
ГИП	Гусев				01.20				

Спецификация на сваю БНС 4и

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП2	лист 13	Каркас арматурный КП2	1	833,917	
КП4	лист 15	Каркас арматурный КП4	1	696,689	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	34,22		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

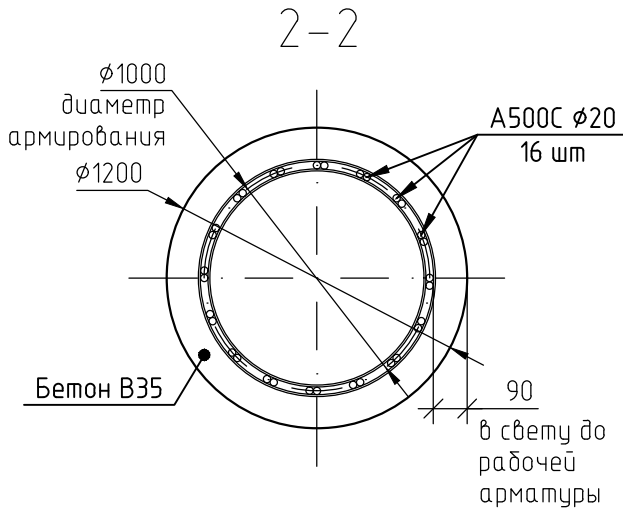
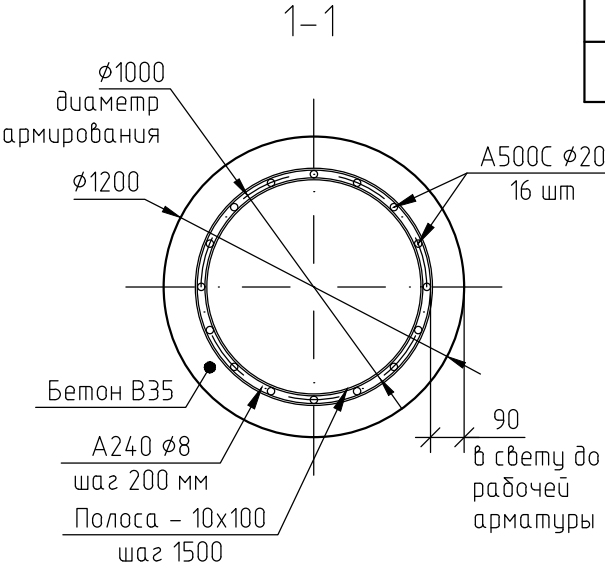
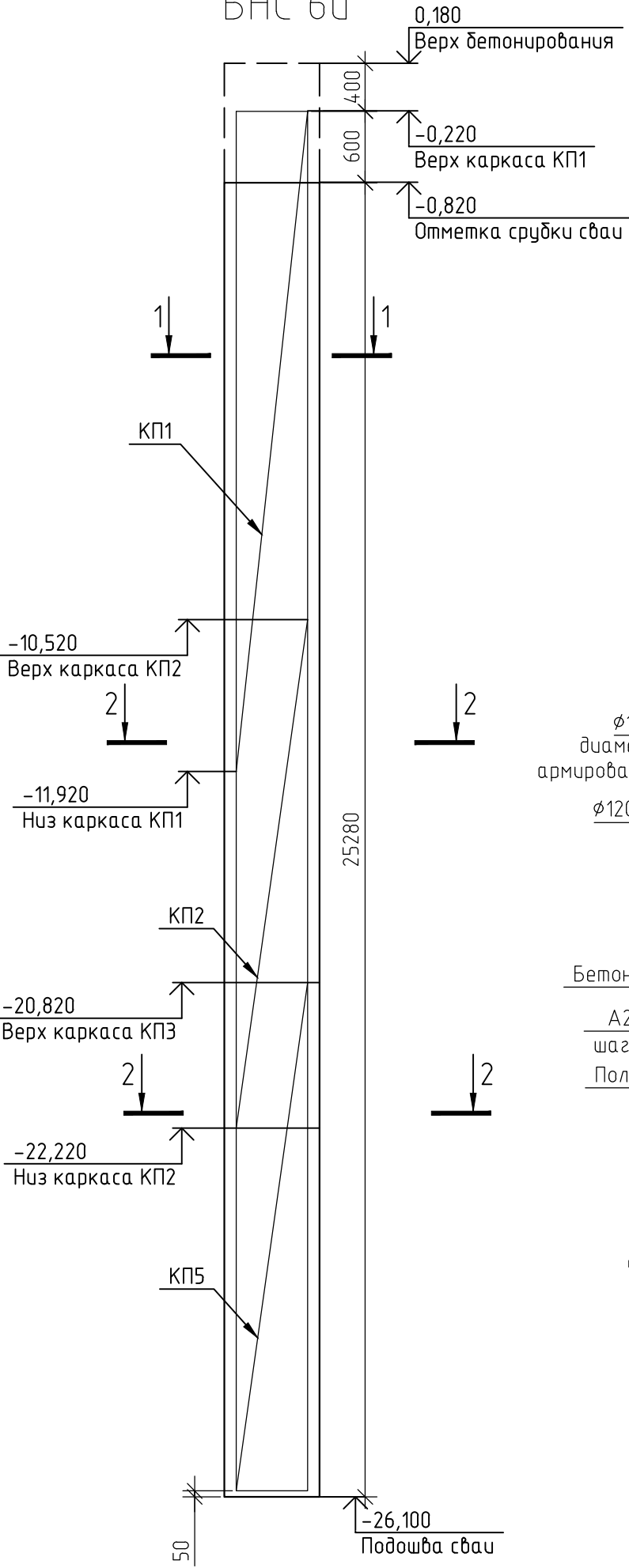
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781–82*		ГОСТ Р 52544–2006				ГОСТ Р 19903–2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		–10	Итого		
БНС 4и	394,88	394,88	58,272	1415,755	1474,027	1868,907	483,4	483,4	483,4	2352,307



- Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
- Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
- Объем бетона сваи дан с учётом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин				01.20		Р	8	
Проверил	Лушников				01.20				
Нач.отд.									
Н. контр.	Пирогова				01.20	Бурунадибная свая БНС 4и	ООО"ЕРСМ Сибири"		
Утв.									
ГИП	Гусев				01.20				

БНС 6и







Спецификация на сваю БНС 6и

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП2	лист 13	Каркас арматурный КП2	1	833,917	
КП5	лист 16	Каркас арматурный КП5	1	420,151	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	29,71		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	φ10	Итого	φ16	φ20	Итого		-10	Итого		
БНС 6и	341,997	341,997	53,256	1245,455	1298,711	1640,708	435,06	435,06	435,06	2075,768

- Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
- Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
- Объем бетона сваи дан с учетом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

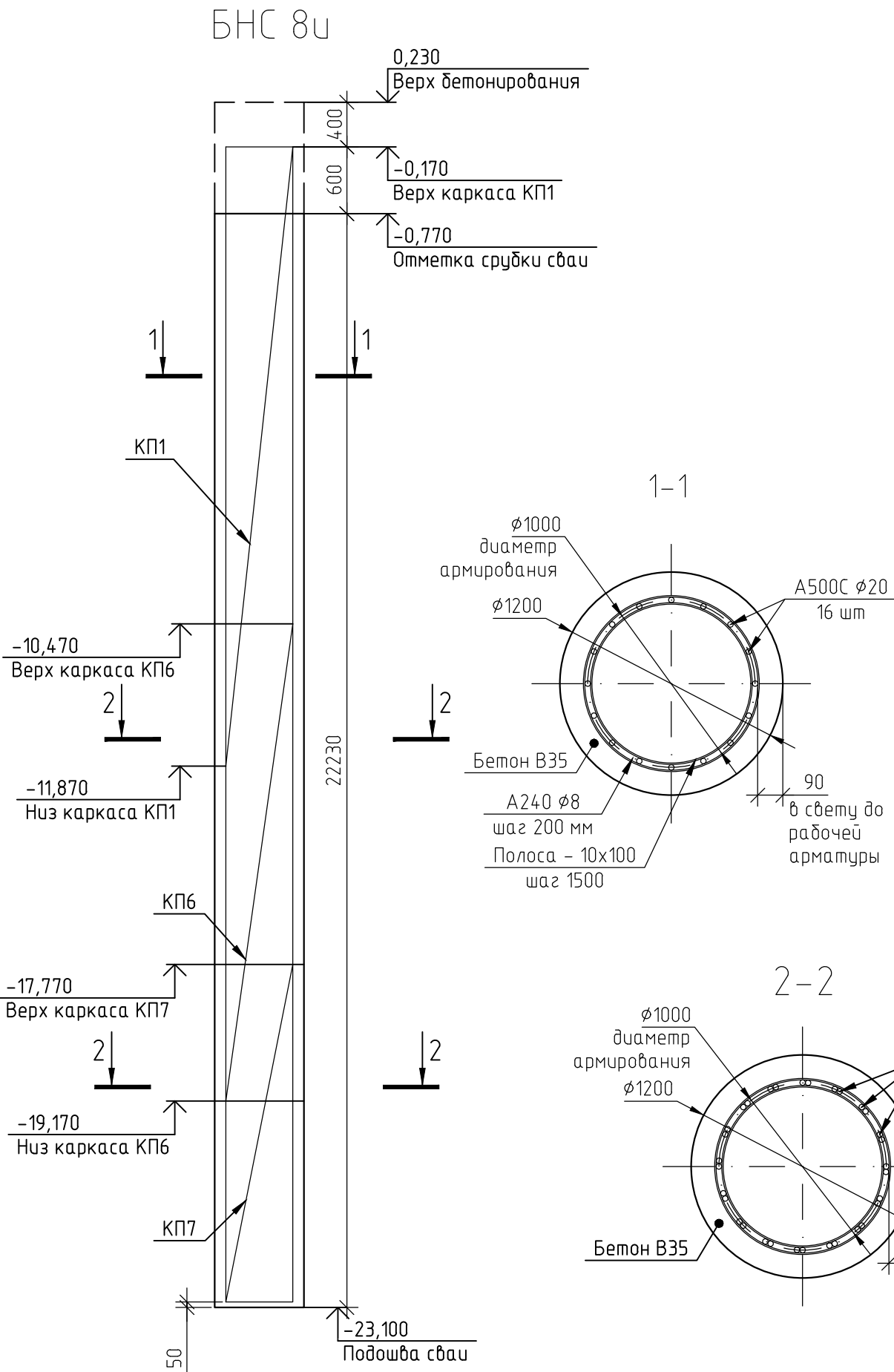
						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин				01.20		Р	9	
Проверил	Лушников				01.20				
Нач.отд.									
Н. контр.	Пирогова				01.20	Бурунабидная свая БНС 6и	ООО "ЕРСМ Сибири"		
Утв.									
ГИП	Гусев				01.20				

Спецификация на сваю БНС 8и

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП6	лист 17	Каркас арматурный КП6	1	610,052	
КП7	лист 18	Каркас арматурный КП7	1	422,123	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	27,49		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		-10	Итого		
БНС 8и	302,726	302,726	48,24	1116,19	1164,43	1467,156	386,72	386,72	386,72	1853,876



- Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
- Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
- Объем бетона сваи дан с учетом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

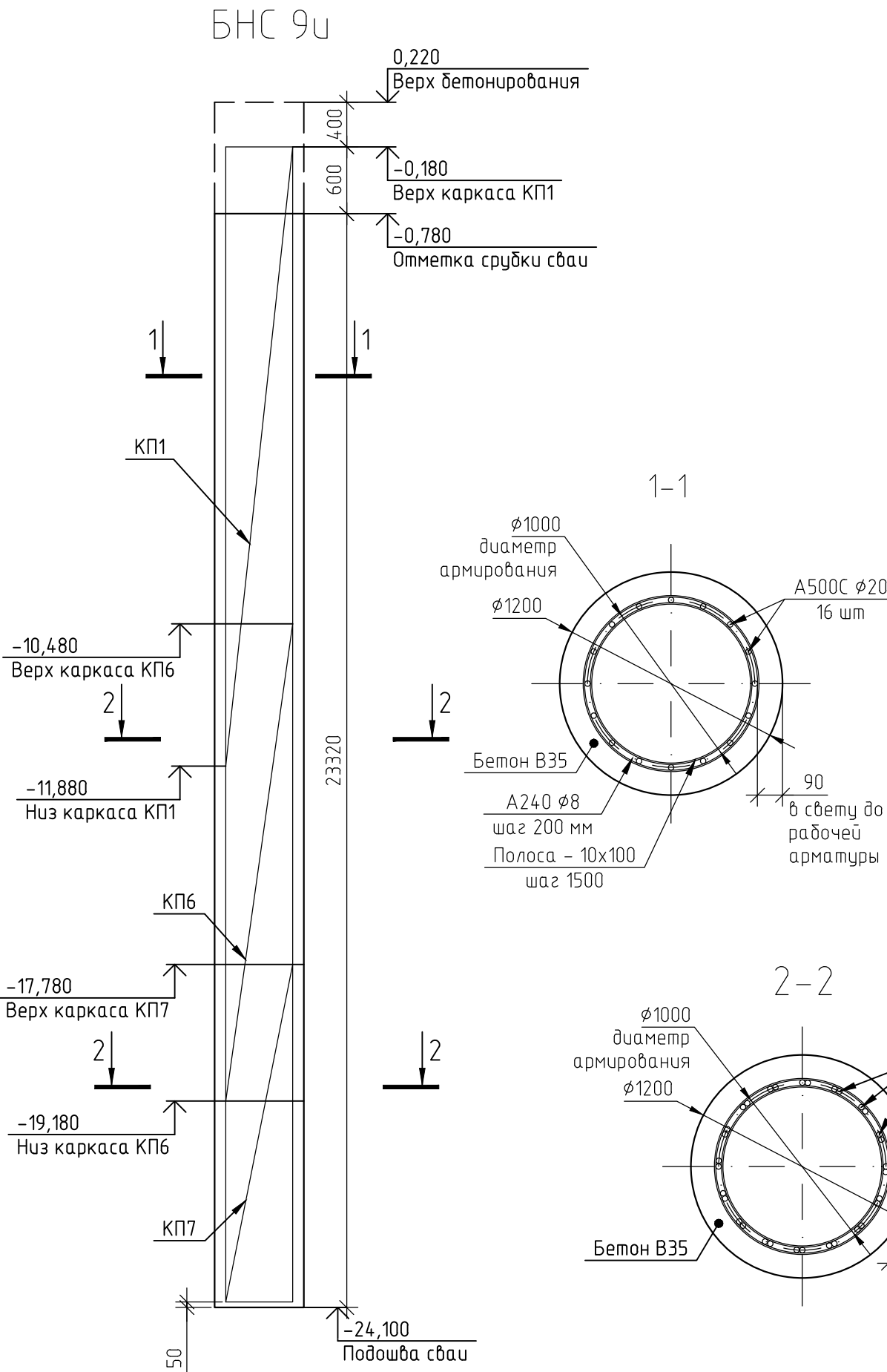
						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС					
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Чайкин				01.20		Р	10			
Проверил	Лушников				01.20						
Нач.отд.											
Н. контр.	Пирогова				01.20						
Утв.						Бурунабидная свая БНС8и	ООО"ЕРСМ Сибири"				
ГИП	Гусев				01.20						

Спецификация на сваю БНС 9и

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП6	лист 17	Каркас арматурный КП6	1	610,052	
КП8	лист 19	Каркас арматурный КП8	1	475,444	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	27,49		м³

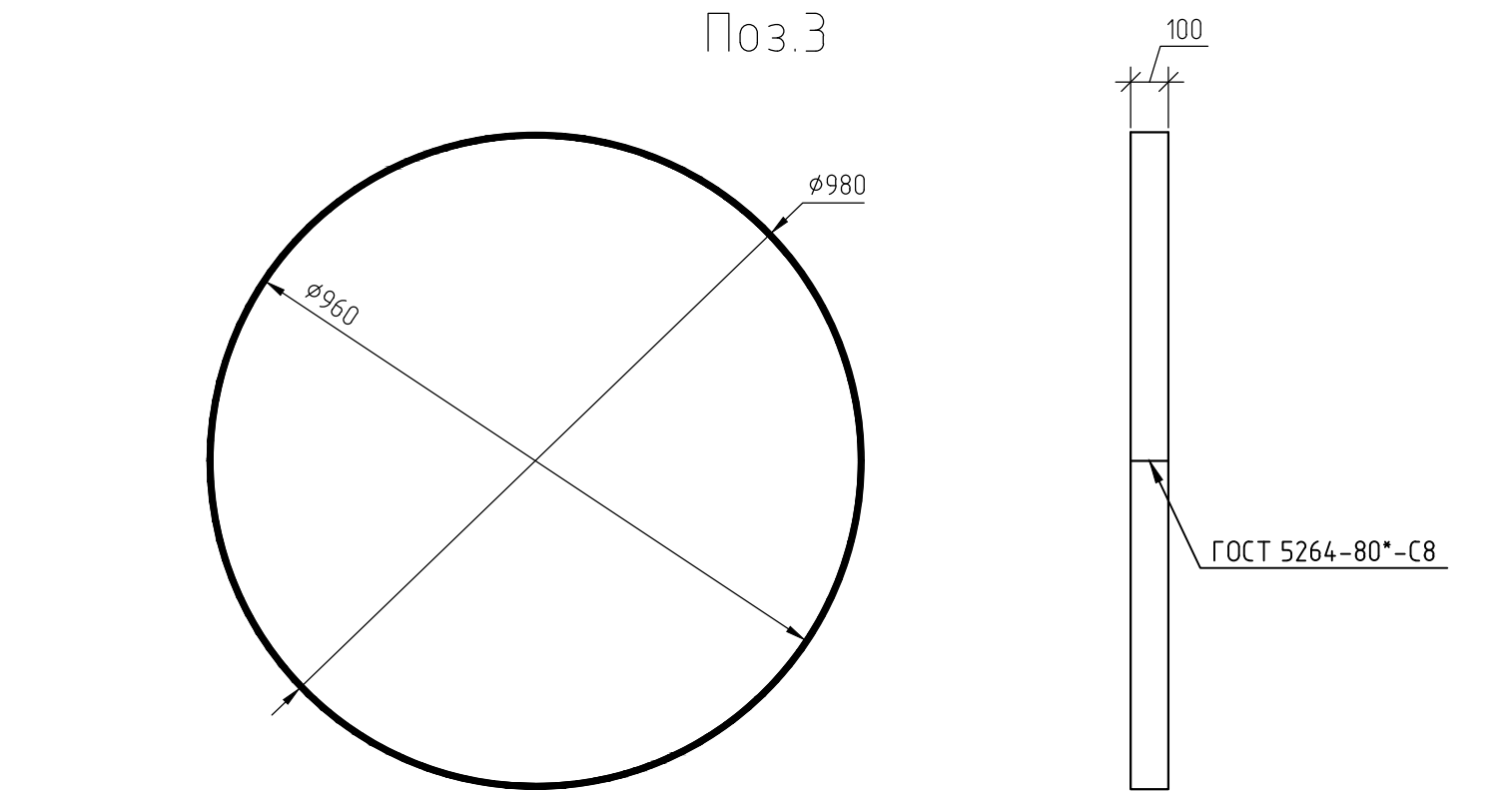
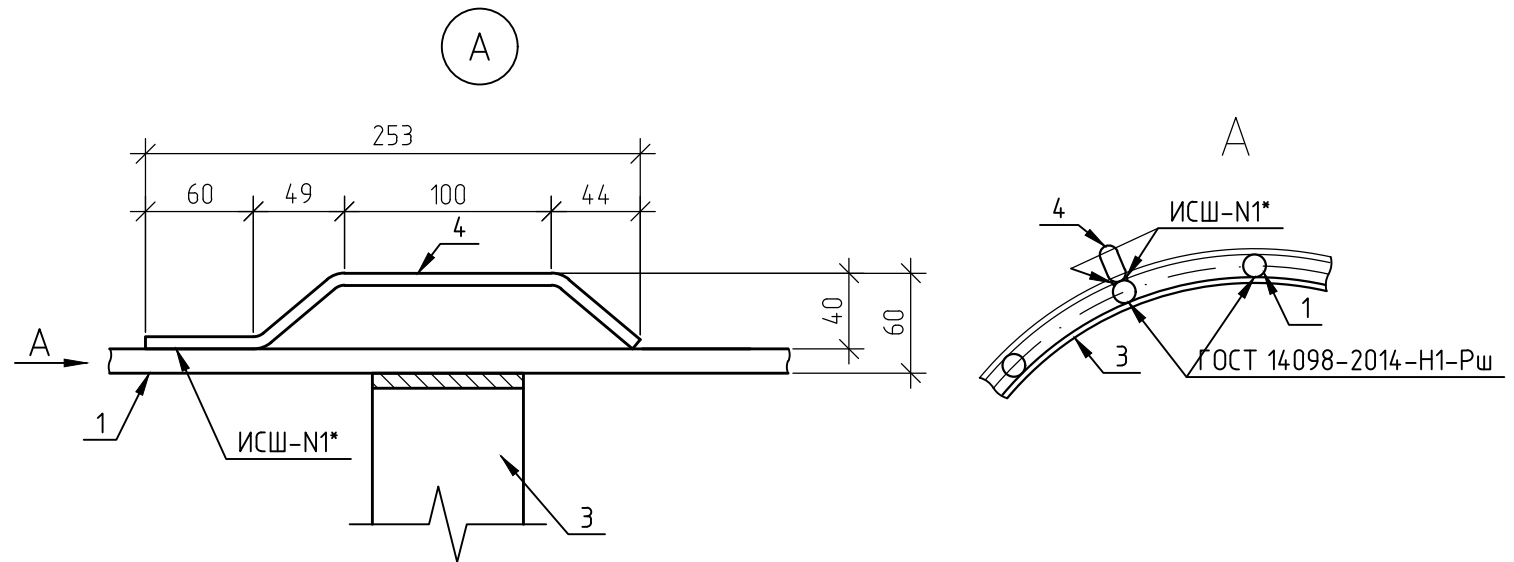
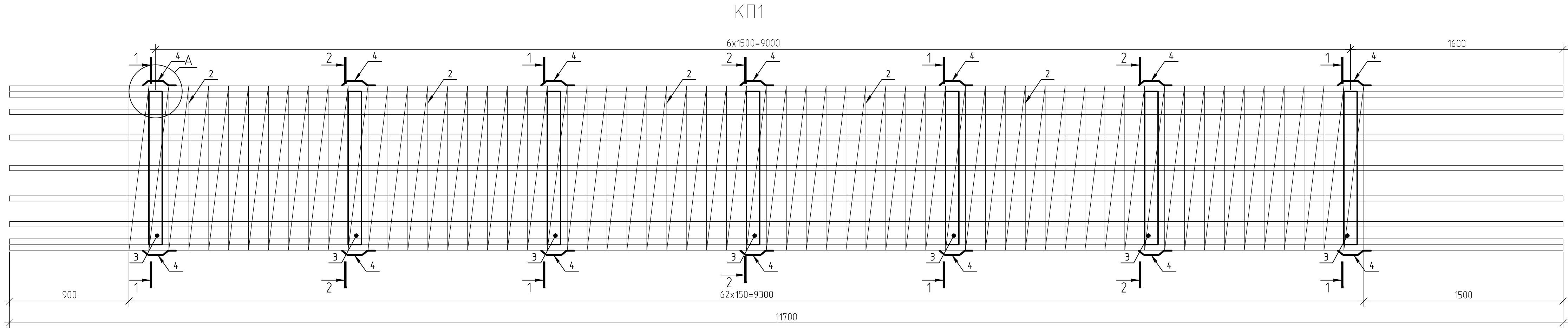
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		-10	Итого		
БНС 9и	316,985	316,985	48,24	1155,252	1203,492	1520,477	386,72	386,72	386,72	1907,197



1. Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
2. Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
3. Объем бетона сваи дан с учетом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС						
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разраб.	Чайкин				01.20	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов			
Проверил	Лушников				01.20		Р	11				
Нач.отд.												
Н. контр.	Пирогова				01.20	Бурунабидная свая БНС9и	ООО"ЕРСМ Сибири"					
Утв.												
ГИП	Гусев				01.20							

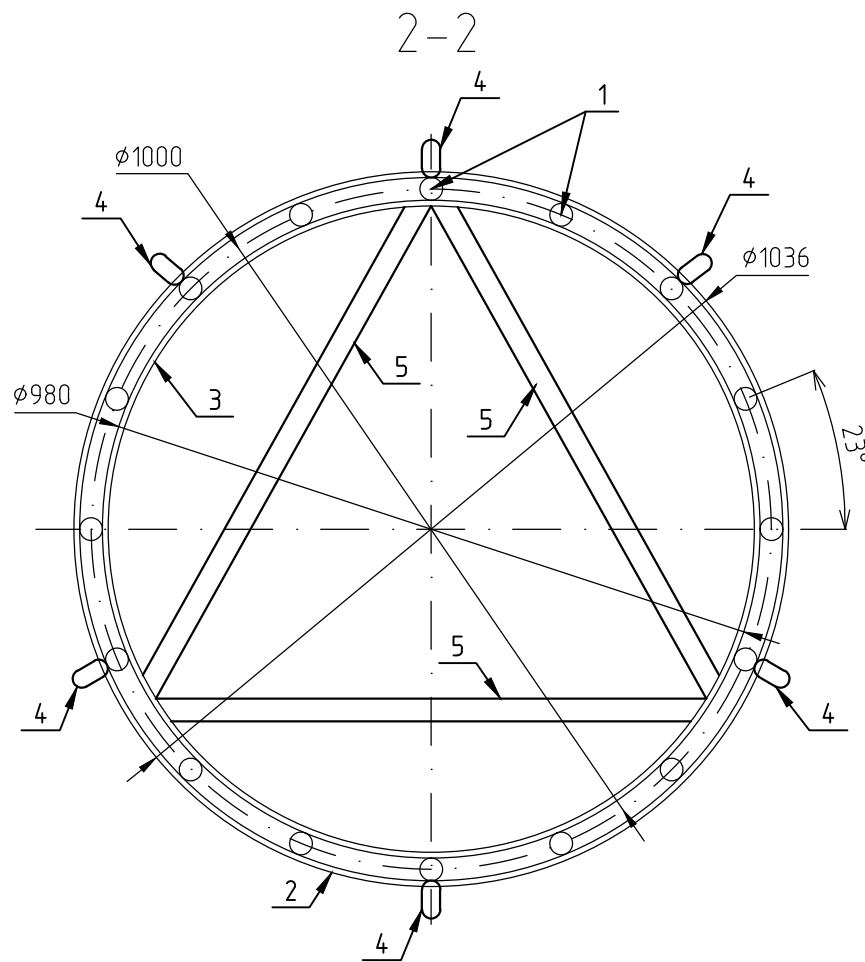
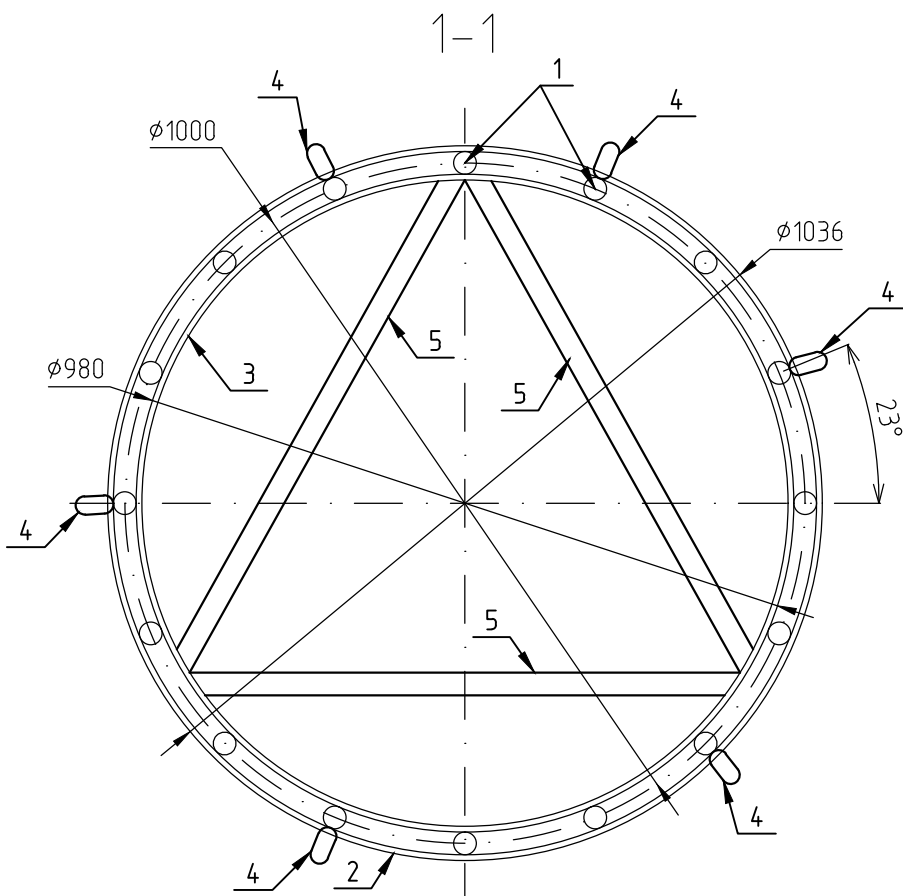


Спецификация на каркас КП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 52544-2006	20-A500C L=11700	16	28,852	461,635
2	ГОСТ 5781-82*	10-A240 L=м.п.	207,9	0,617	128,274
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x100x3080 ГОСТ 19903-2015* С245 ГОСТ 27772-2015	7	24,17	169,19
4	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=265	42	0,418	17,556
5	ГОСТ 5781-82*	20-A500C L=870	21	2,145	45,054

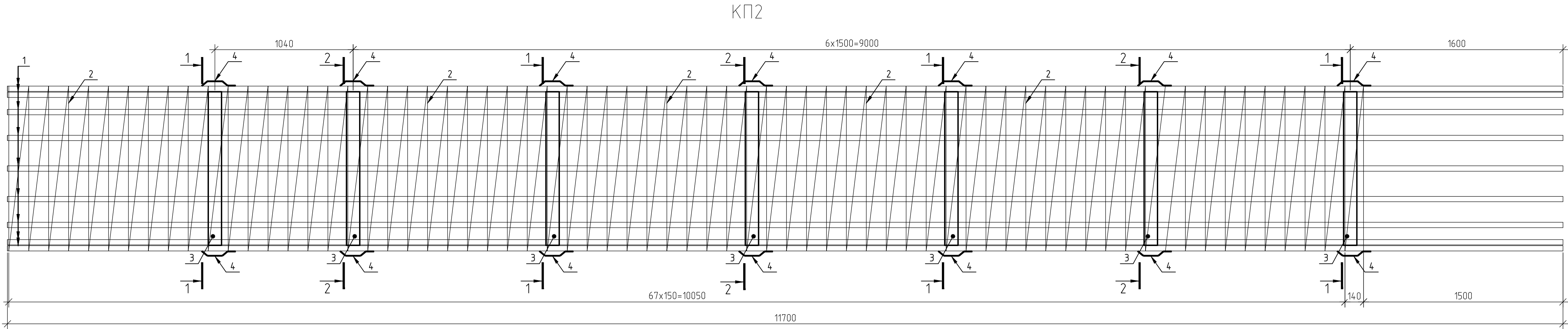
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	φ10	Итого	φ16	φ20	Итого		-10	Итого		
КП1	128,274	128,274	17,556	506,68	524,236	652,511	169,19	169,19	169,19	821,701



- Примечания:
1. Монтажные стержни (поз.5) удалять перед установкой каркаса в скважину.
 2. Поз.5 приваривать к поз.3 сварным швом Т2-Рф по ГОСТ 14098-2014.
 3. * - ИСШ-Н1 подобен С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014, длина шва 60 мм.

						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС					
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черныярская ВЭС. Ветробая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Чайкин				01.20		Р	12			
Проверил	Лушников				01.20						
Нач.отд.											
Н. контр.	Пирогова				01.20						
Утв.						Каркас КП1	ООО"ЕРСМ Сибири"				
ГИП	Гусев				01.20						

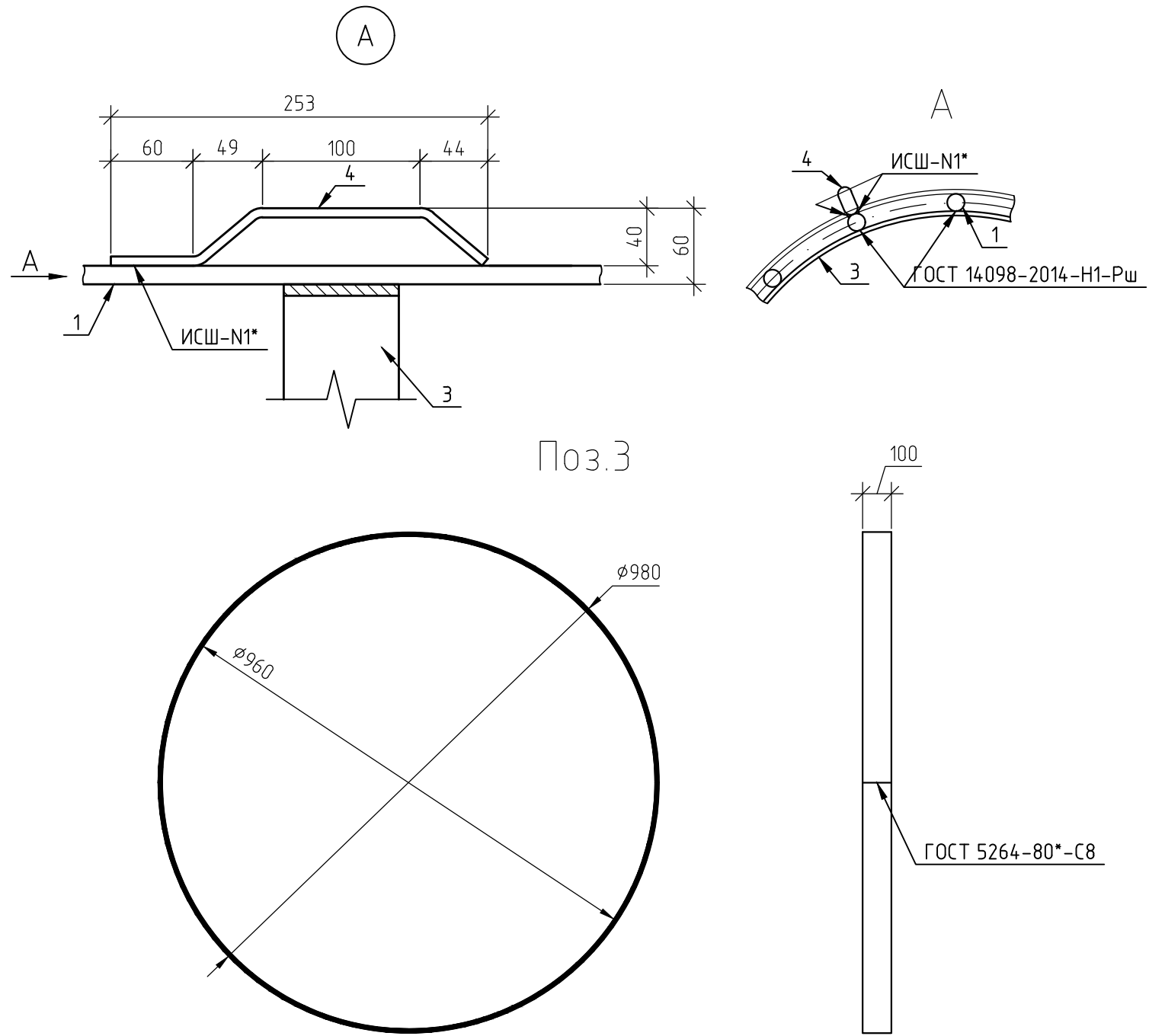
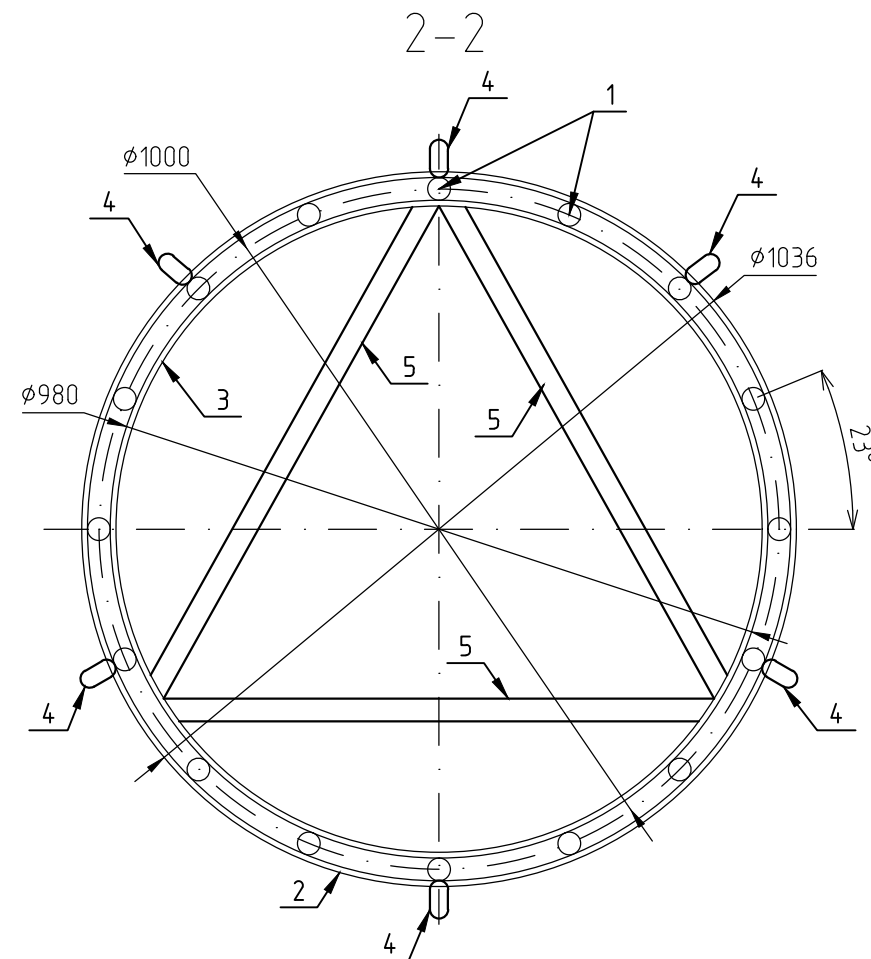
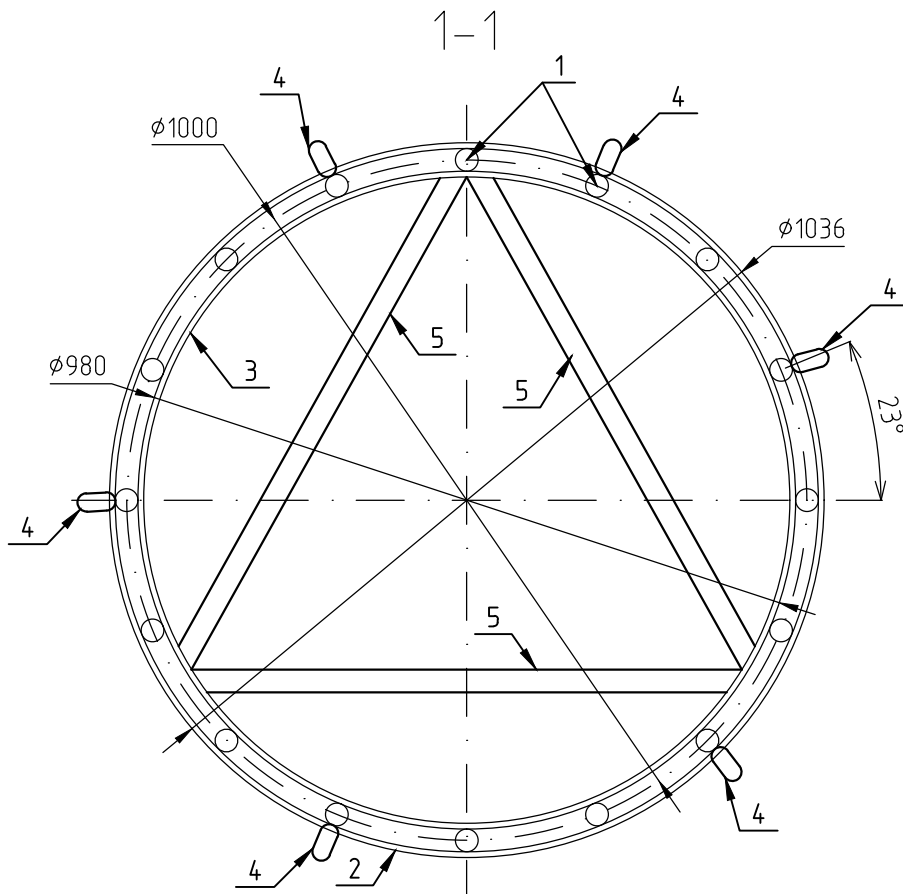


Спецификация на каркас КР2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 52544-2006	20-A500C L=11700	16	28,852	461,635
2	ГОСТ 5781-82*	10-A240 L=м.п.	227,7	0,617	140,491
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x100x3080 ГОСТ 19903-2015* С245 ГОСТ 27772-2015	7	24,17	169,19
4	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=265	42	0,418	17,556
5	ГОСТ 5781-82*	20-A500C L=870	21	2,145	45,045

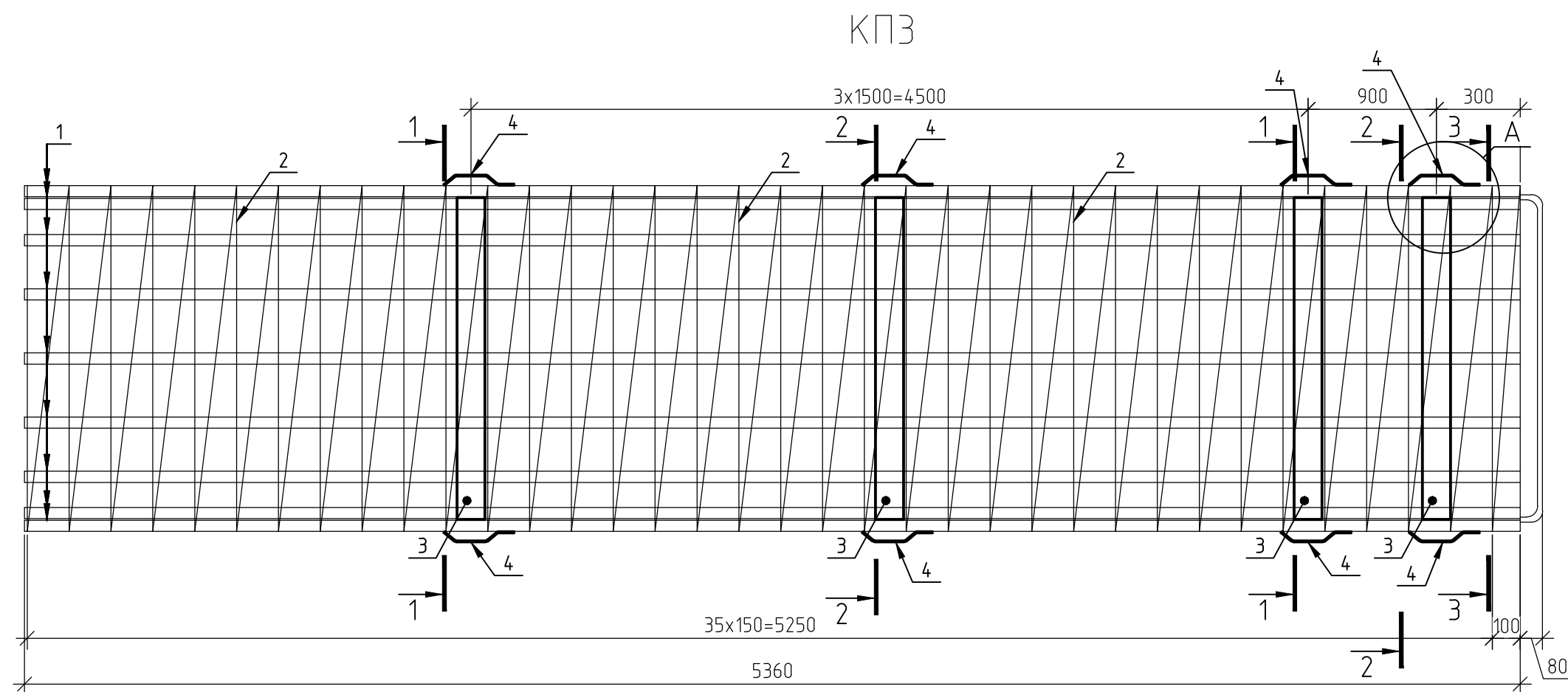
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса				Всего	Прокат марки		Всего		
	A240		A500C			C245				
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006			ГОСТ Р 19903-2015*				
	φ10	Итого	φ16	φ20		Итого	-10			Итого
КР2	140,491	140,491	17,556	506,68	524,236	664,727	169,19	169,19	169,19	833,917



- Примечания:
1. Монтажные стержни (поз.5) удалять перед установкой каркаса в скважину.
 2. Поз.5 приваривать к поз.3 сварным швом Т2-Рф по ГОСТ 14098-2014.
 3. * - ISW-N1 подобен С23-Рз по ГОСТ 14098-2014, длина шва 60 мм.

							ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
							ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Чернаярская ВЭС. Ветропая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин				01.20			Р	13	
Проверил	Лушников				01.20					
Нач.отд.										
Н. контр.	Пирогова				01.20					
Утв.							Каркас КР2	ООО"ЕРСМ Сибири"		
Гип	Гусев				01.20					

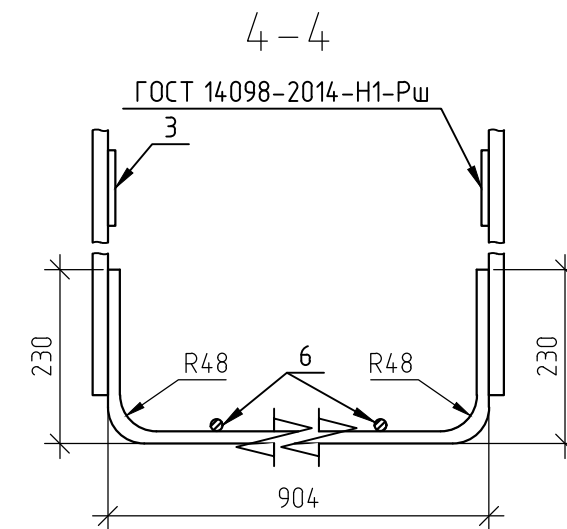
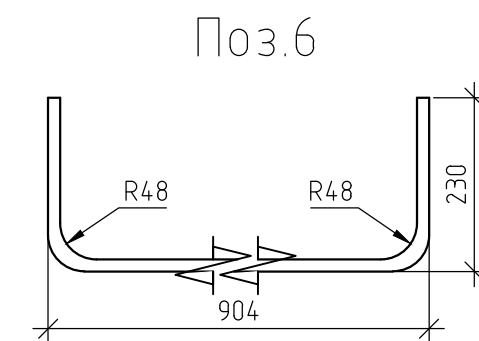
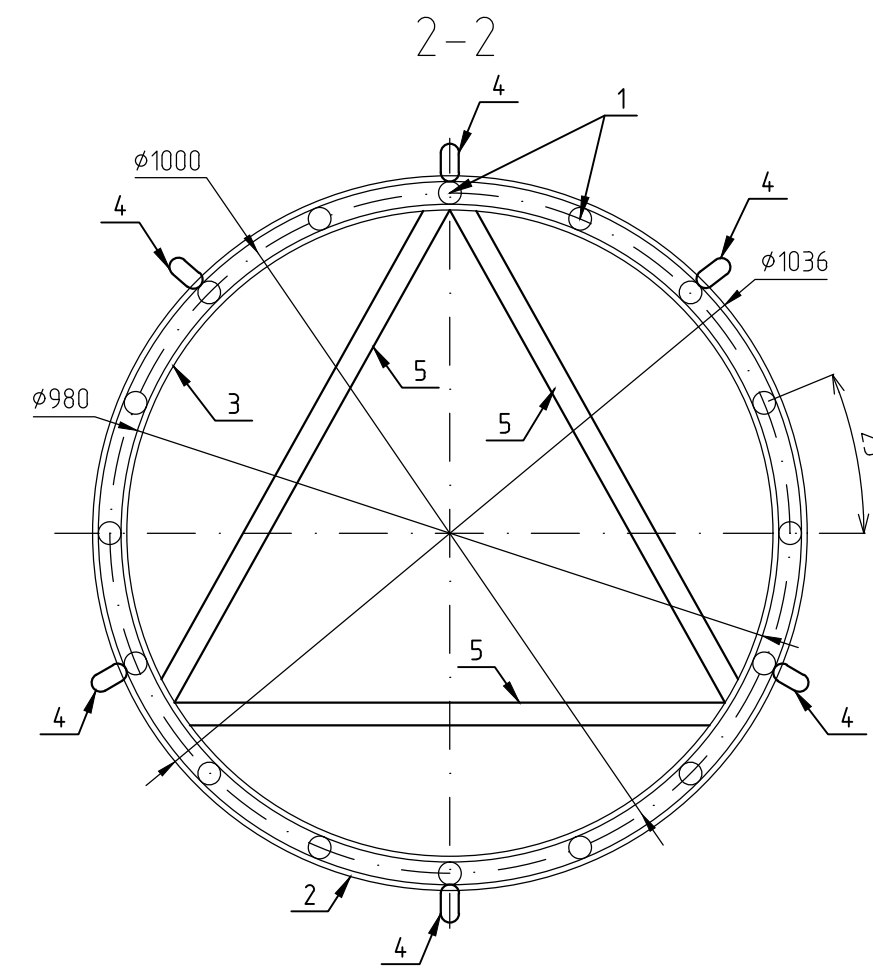
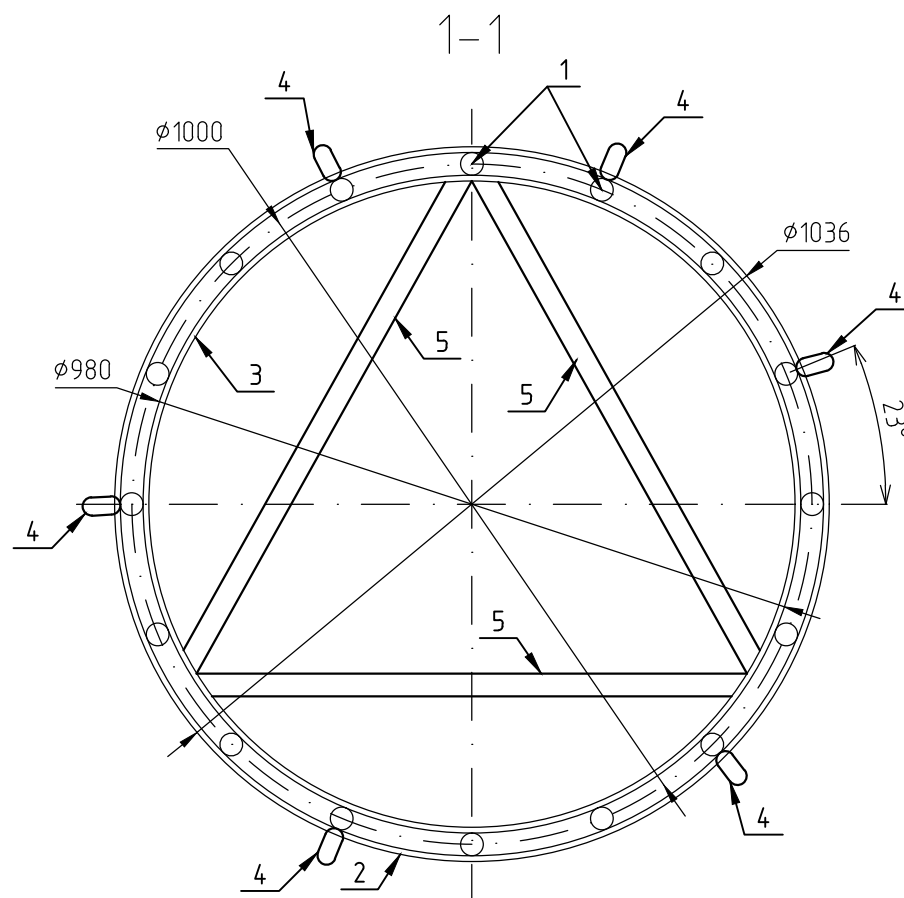
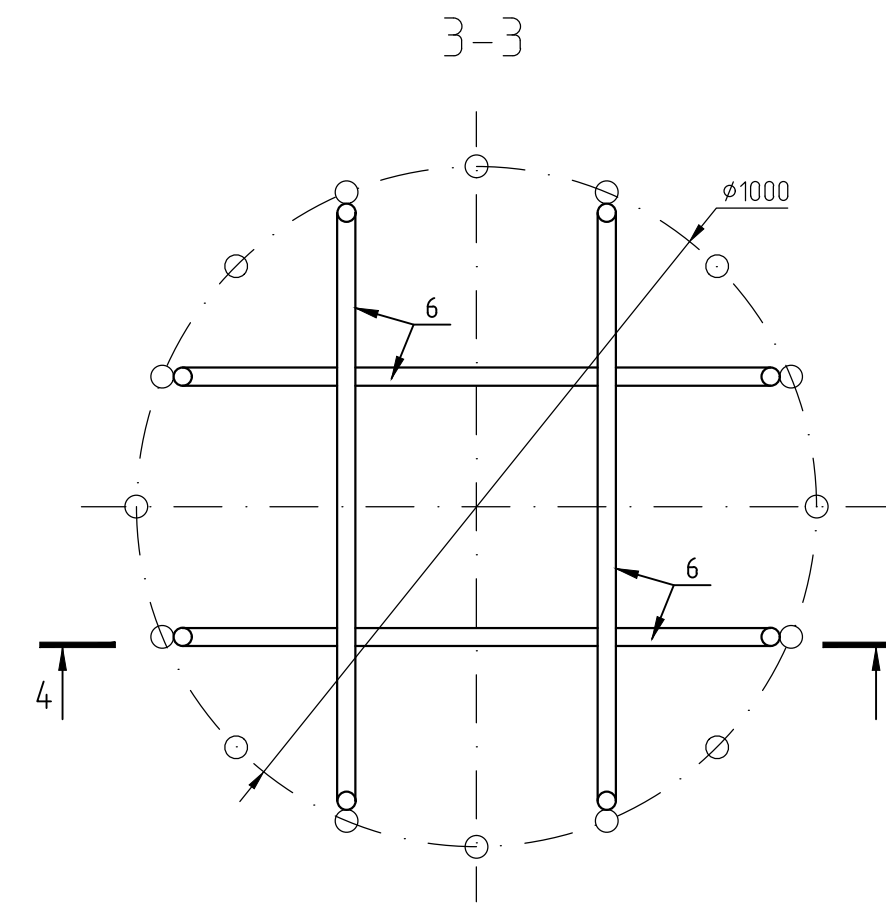
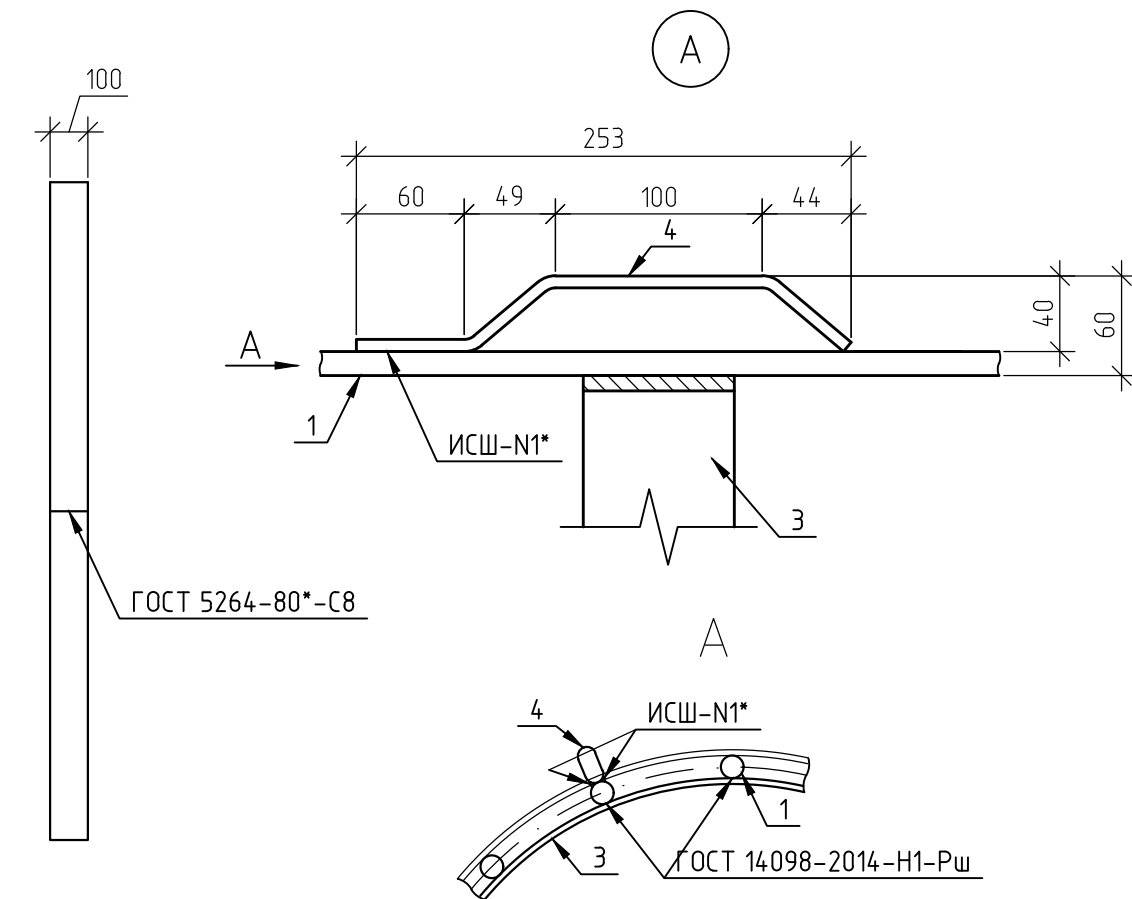
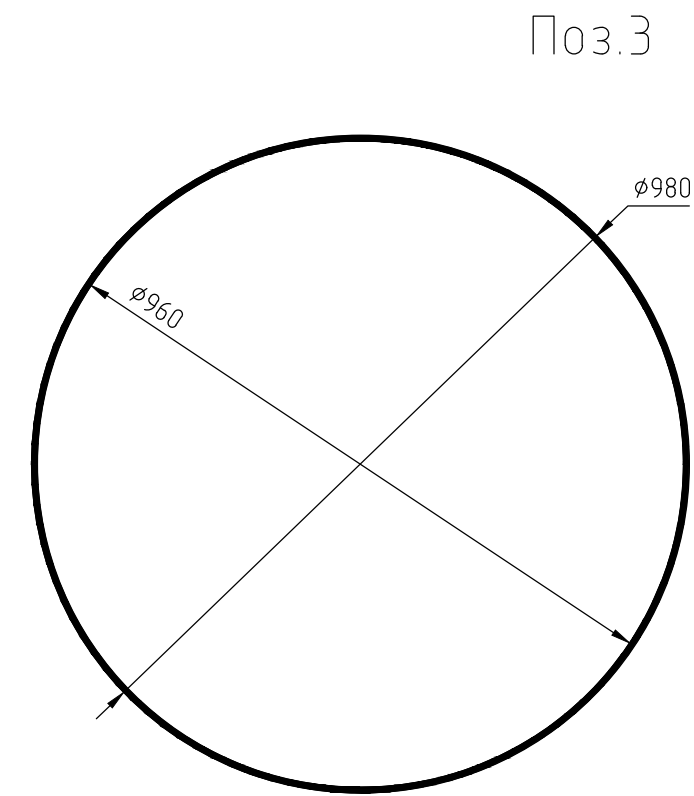


Спецификация на каркас КПЗ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ Р 52544-2006	20-A500C L=5360	16	13,218	211,484
2	ГОСТ 5781-82*	10-A240 L=м.п.	121,9	0,617	75,212
3	ГОСТ 19903-2015	Лист <u>10x100x3080 ГОСТ 19903-2015*</u> C245 ГОСТ 27772-2015	4	24,17	96,68
4	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=265	24	0,418	10,032
5	ГОСТ 5781-82*	20-A500C L=870	12	2,145	25,74
6	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=1285	4	2,028	8,111


Ведомость расхода стали на элемент, кг.

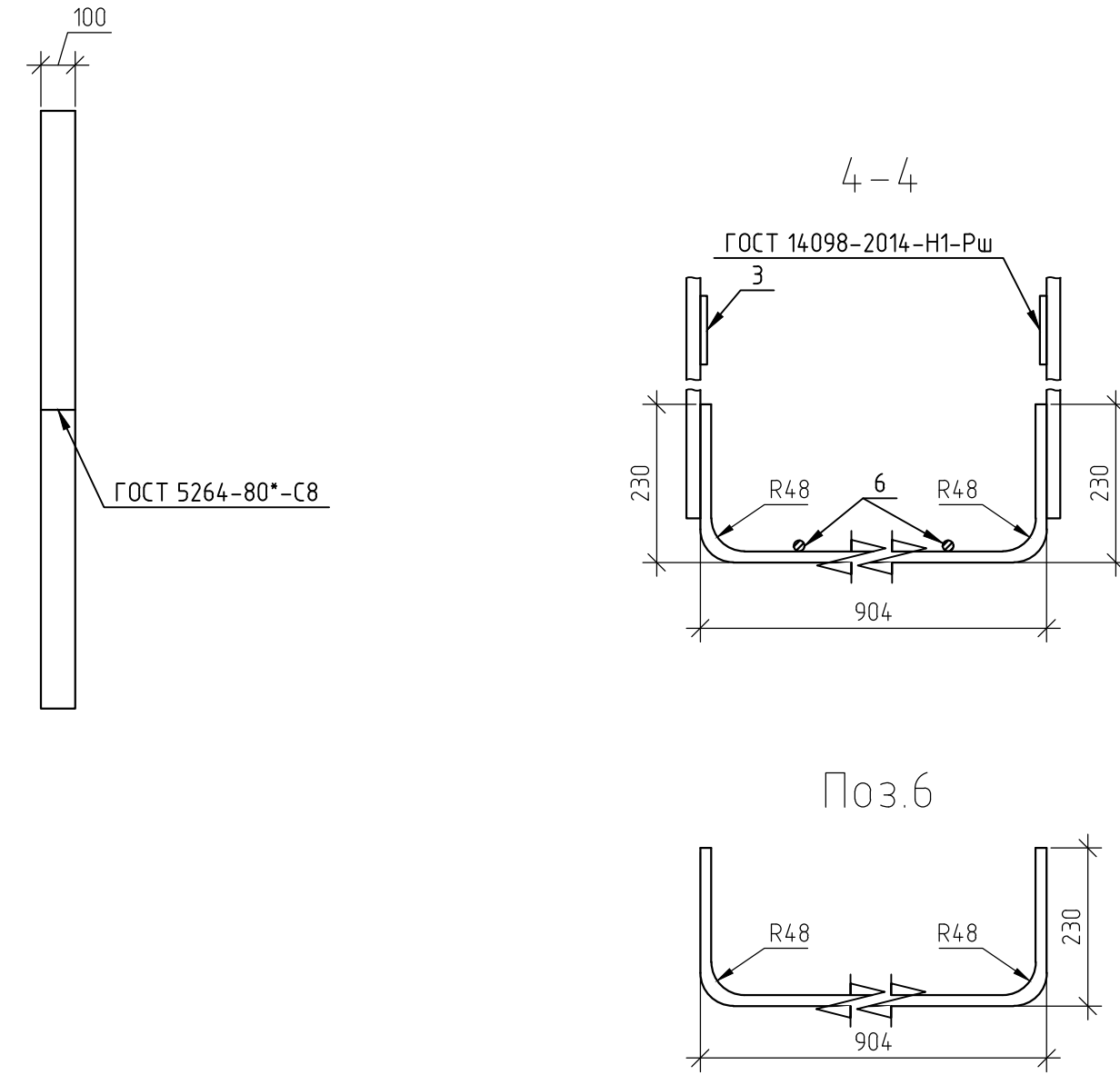
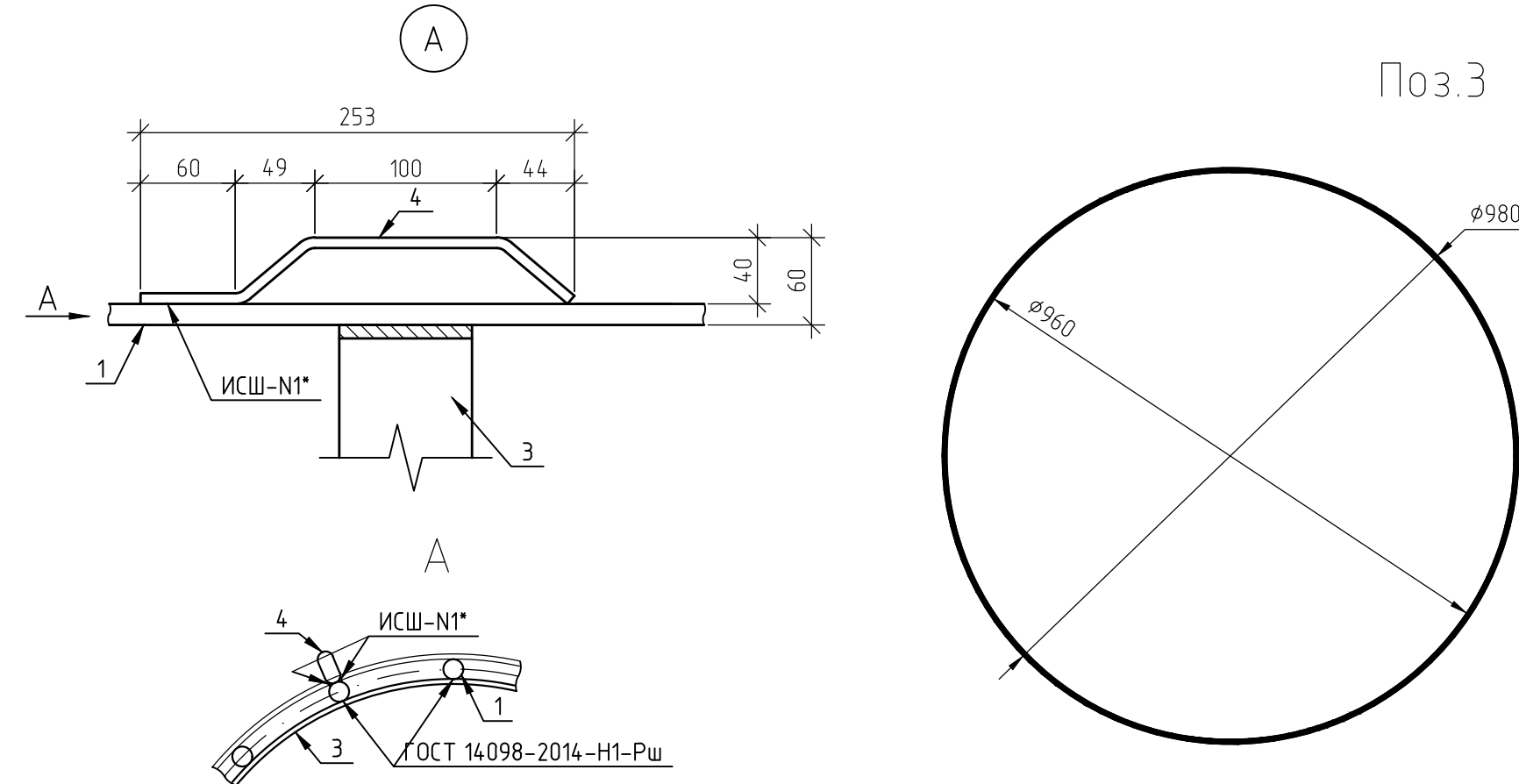
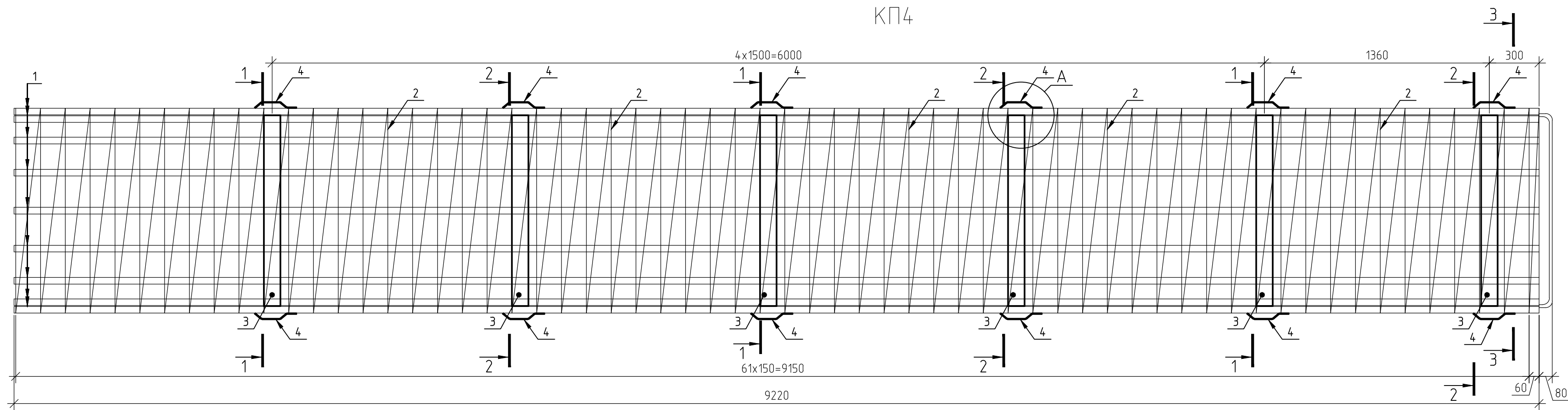
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	А240		А500С				С245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		-10	Итого		
КПЗ	75,212	75,212	18,144	237,224	255,368	330,58	96,68	96,68	96,68	427,26



Примечания:

1. Монтажные стержни (поз.5) удалять перед установкой каркаса в скважину.
2. Поз.5 приваривать к поз.3 сварным швом Т2-Рф по ГОСТ 14098-2014.
3. * - ИСШ-Н1 подобен С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014, длина шва 60 мм.

						ВЭС000086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черныярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин				03.20		Р	14	
Проверил	Лушников				03.20				
Начомд.									
Н. контр.	Пирогова				03.20				
Умд.						Каркас КПЗ	ООО"ЕРСМ Сибири"		
ГИП	Гусев				03.20				

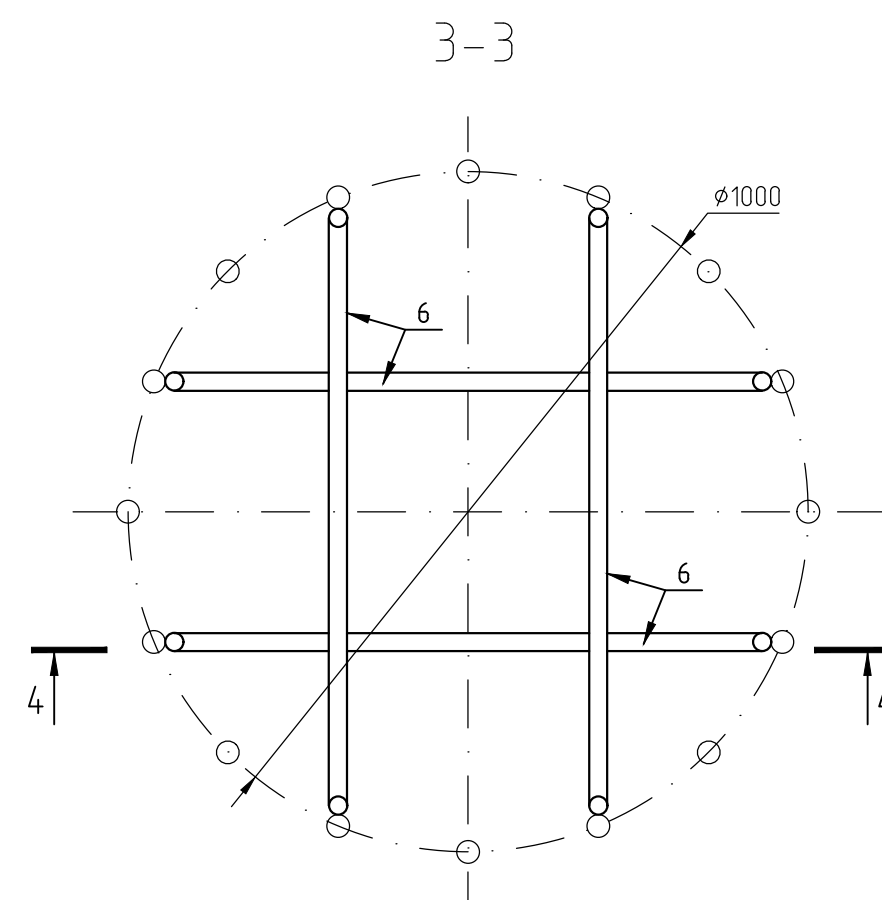
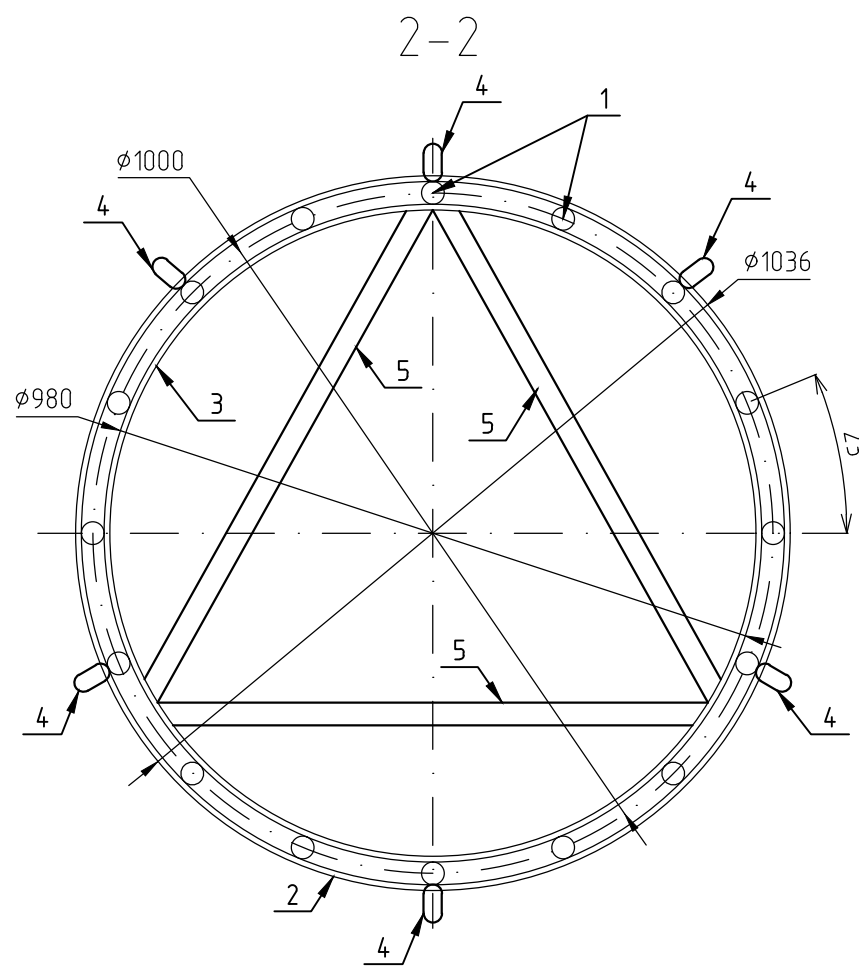
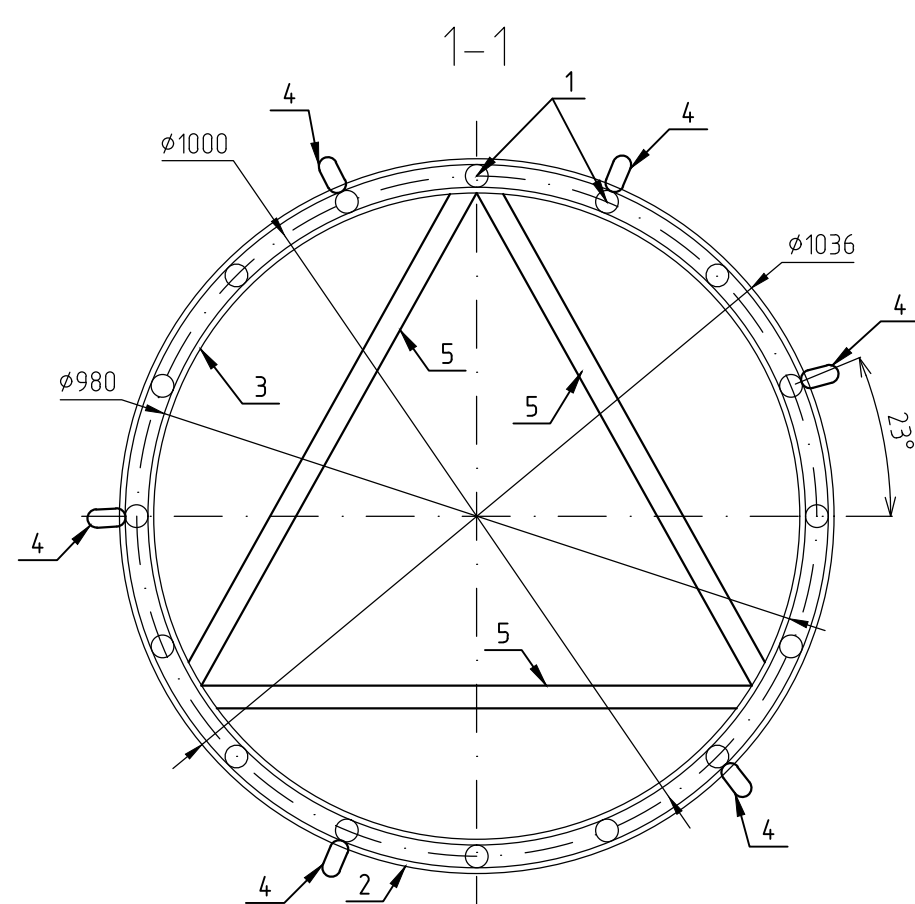


Спецификация на каркас КР4




Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 52544-2006	20-A500C L=9220	16	22,737	363,784
2	ГОСТ 5781-82*	10-A240 L=м.п.	204,4	0,617	126,115
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x100x3080 ГОСТ 19903-2015* С245 ГОСТ 27772-2015	6	24,17	145,02
4	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=265	36	0,418	15,048
5	ГОСТ 5781-82*	20-A500C L=870	18	2,145	38,61
6	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=1285	4	1,521	8,111

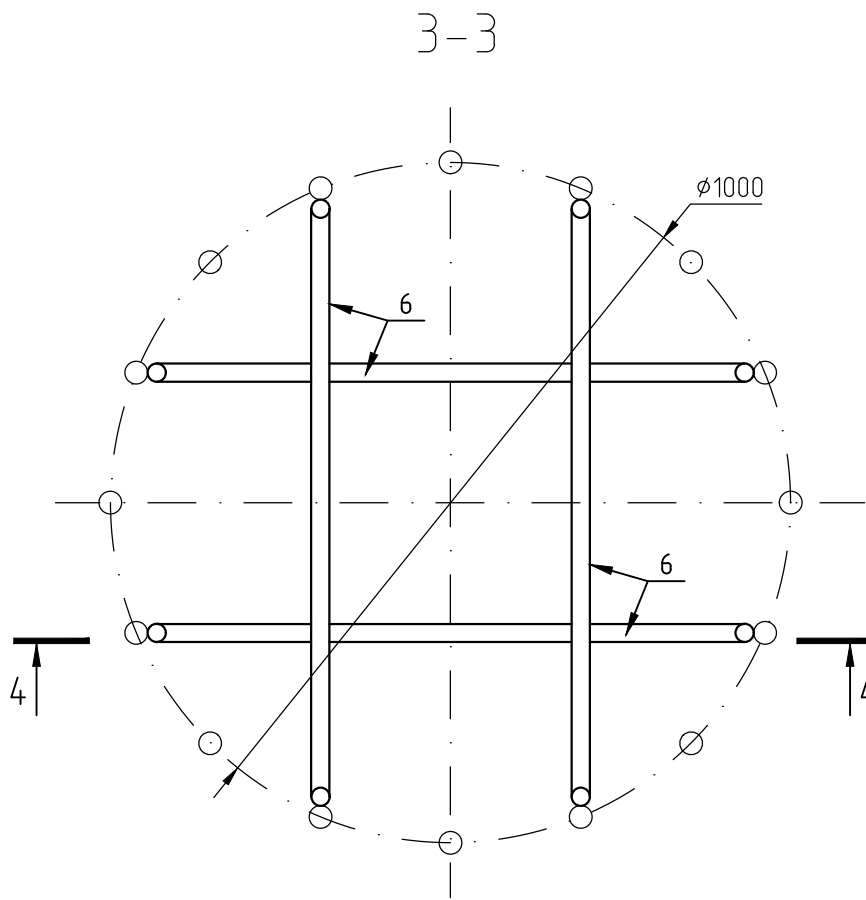
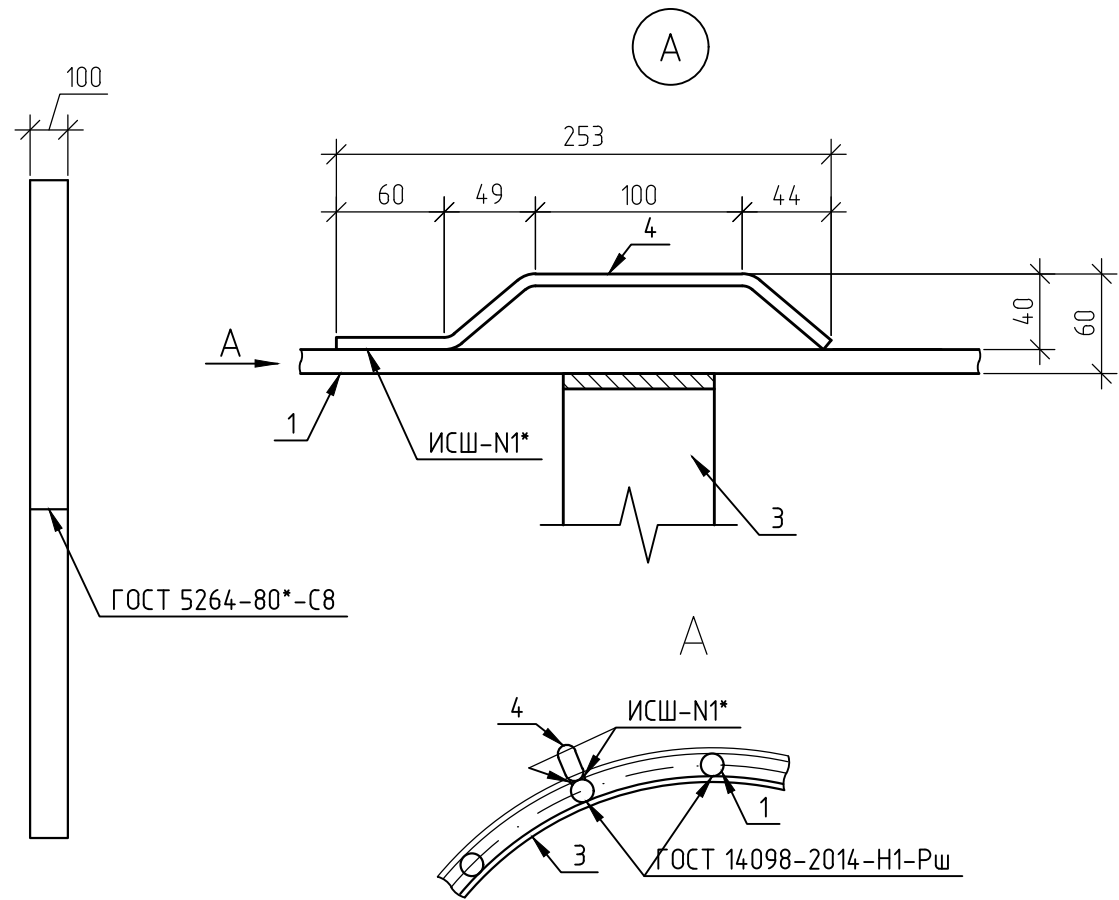
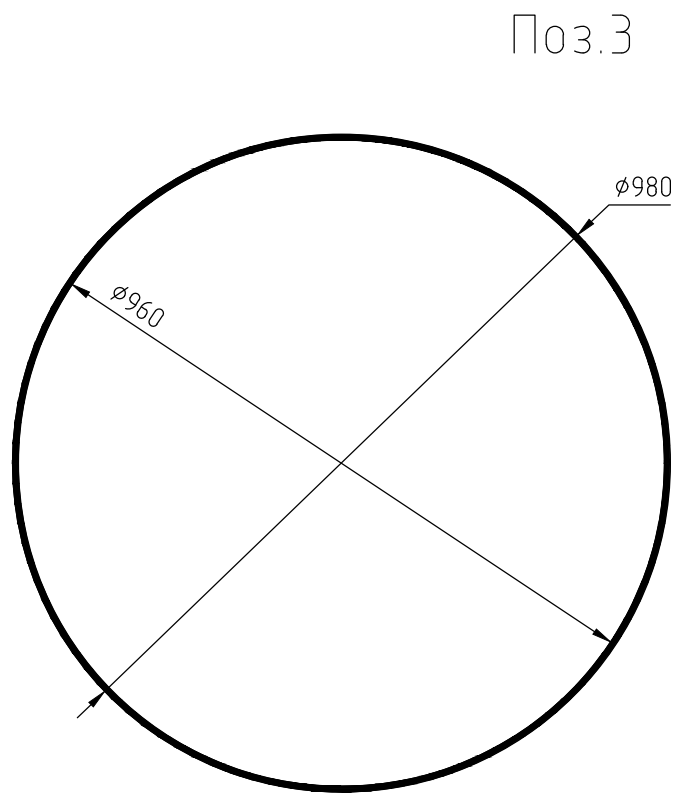
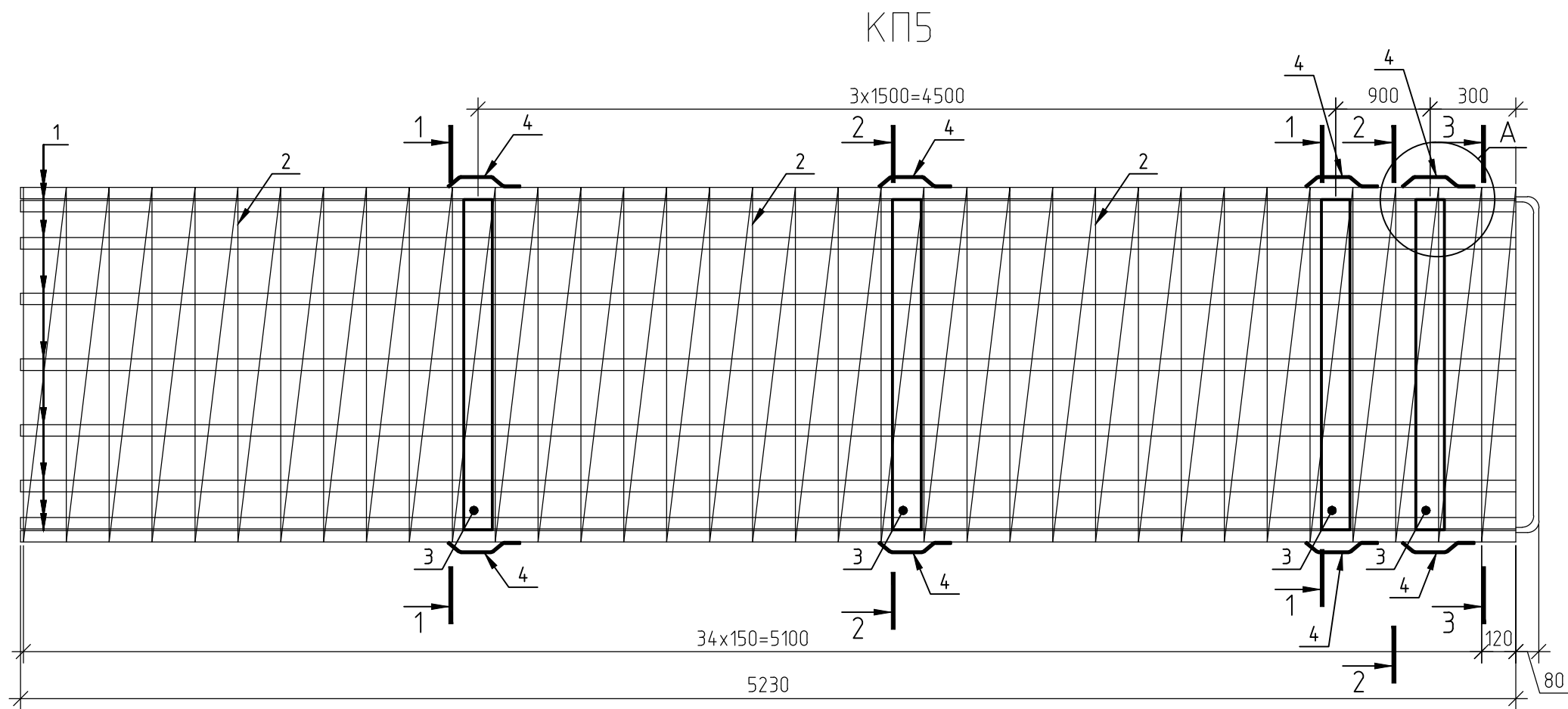
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		-10	Итого		
КП4	126,115	126,115	23,16	402,394	425,554	551,669	145,02	145,02	145,02	696,689



- Примечания:
1. Монтажные стержни (поз.5) удалять перед установкой каркаса в скважину.
2. Поз.5 приваривать к поз.3 сварным швом Т2-Рф по ГОСТ 14098-2014.
3. * - ИСШ-N1 подобен С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014, длина шва 60 мм.

						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Чайкин				03.20	Чернаярская ВЭС. Ветропарная электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Лушников				03.20		Р	15	
Нач.отд.									
Н. контр.	Пирогова				03.20	Каркас КР4	ООО "ЕРСМ Сибдир"		
Утв.									
ГИП	Гусев				03.20				

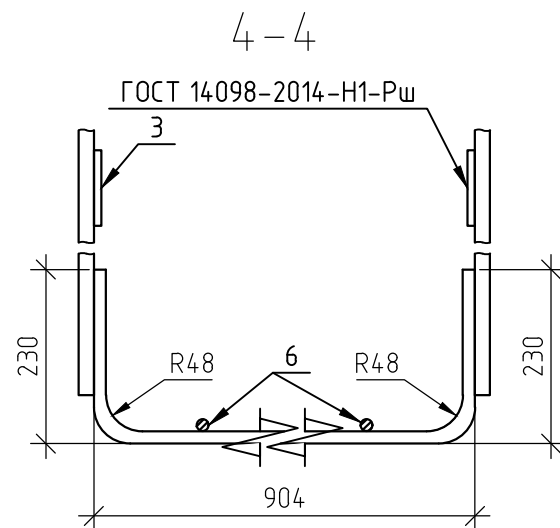
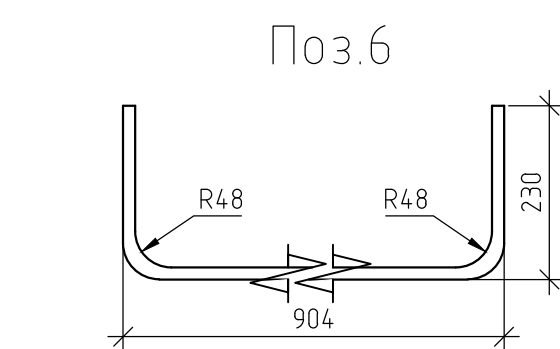
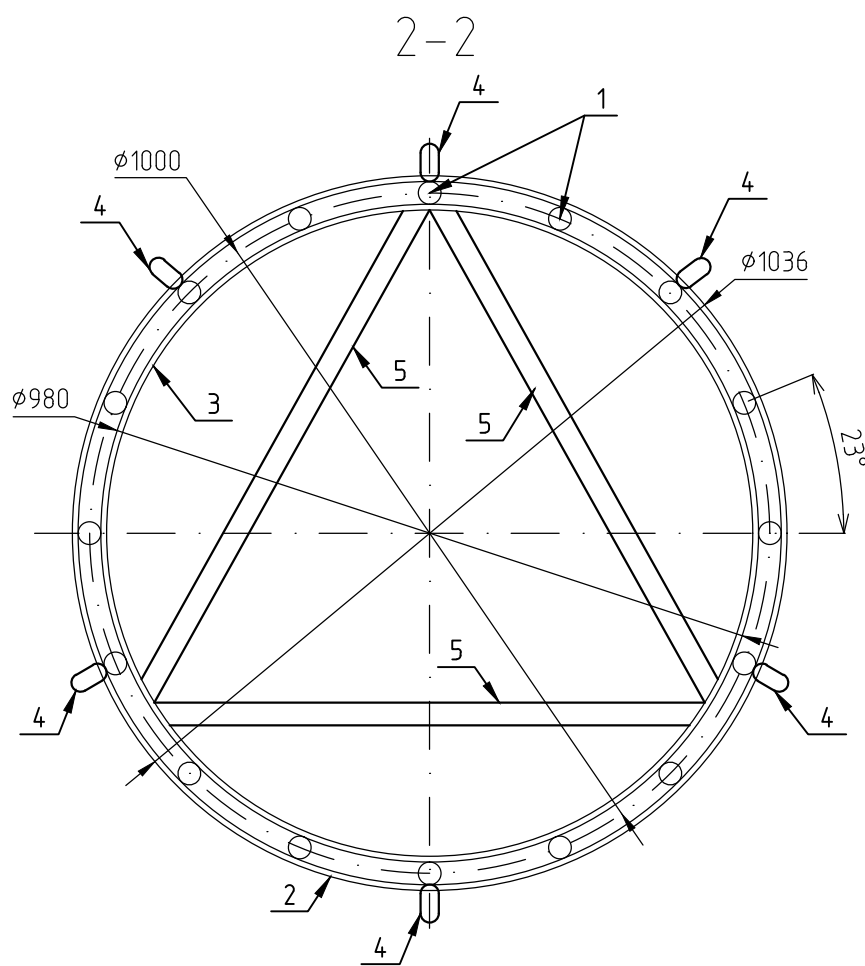
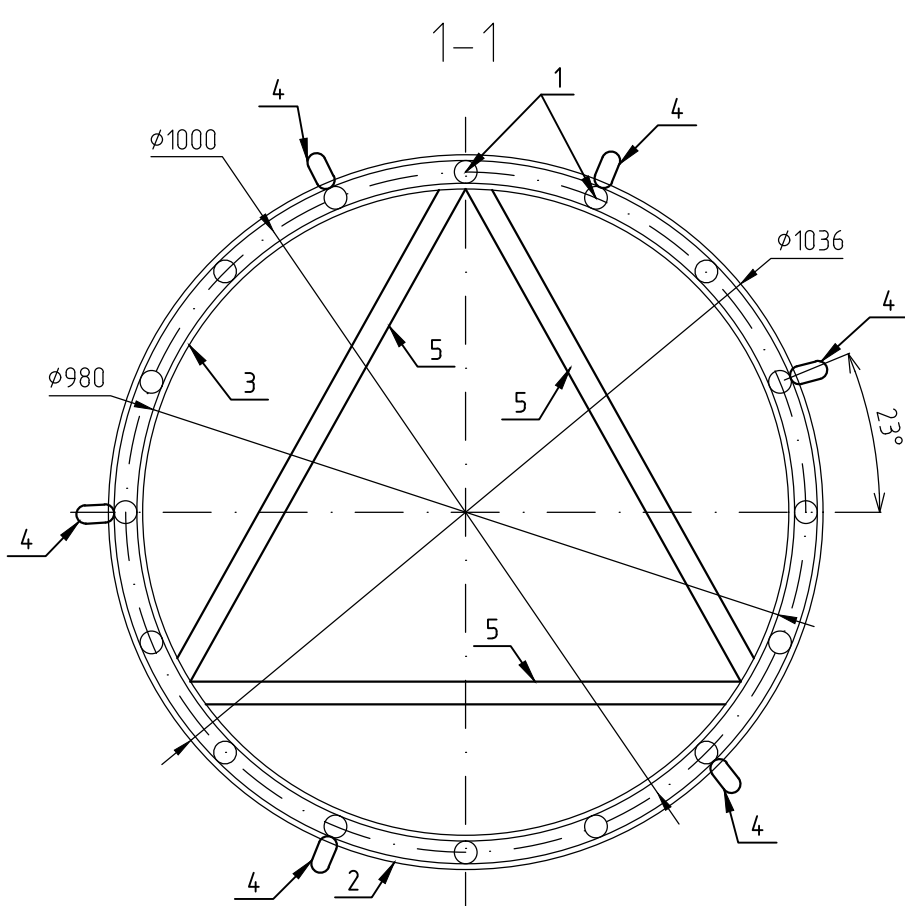


Спецификация на каркас КП5





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 52544-2006	20-A500C L=5230	16	12,897	206,355
2	ГОСТ 5781-82*	10-A240 L=м.п.	118,69	0,617	73,232
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x100x3080 ГОСТ 19903-2015* С245 ГОСТ 27772-2015	4	24,17	96,68
4	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=265	24	0,418	10,032
5	ГОСТ 5781-82*	20-A500C L=870	12	2,145	25,74
6	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=1285	4	2,028	8,111

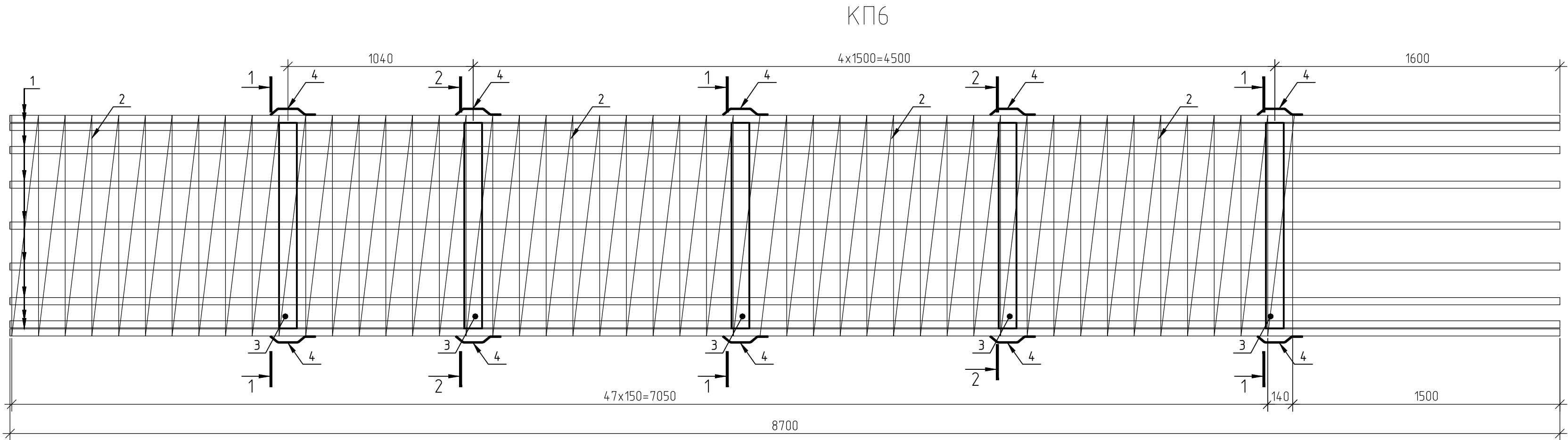
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	φ10	Итого	φ16	φ20	Итого		-10	Итого		
КП5	73,232	73,232	18,144	232,095	250,239	323,471	96,68	96,68	96,68	420,151



- Примечания:
1. Монтажные стержни (поз.5) удалять перед установкой каркаса в скважину.
2. Поз.5 приваривать к поз.3 сварным швом Т2-Рф по ГОСТ 14098-2014.
3. * - ИСШ-N1 подобен С23-Рз по ГОСТ 14098-2014, длина шва 60 мм.

						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черныярская ВЭС. Ветропаря электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чайкин			03.20		Р	16	
Проверил		Лушников			03.20				
Нач.отд.									
Н. контр.		Пирогова			03.20				
Утв.						Каркас КП5	ООО"ЕРСМ Сибири"		
ГИП		Гусев			03.20				

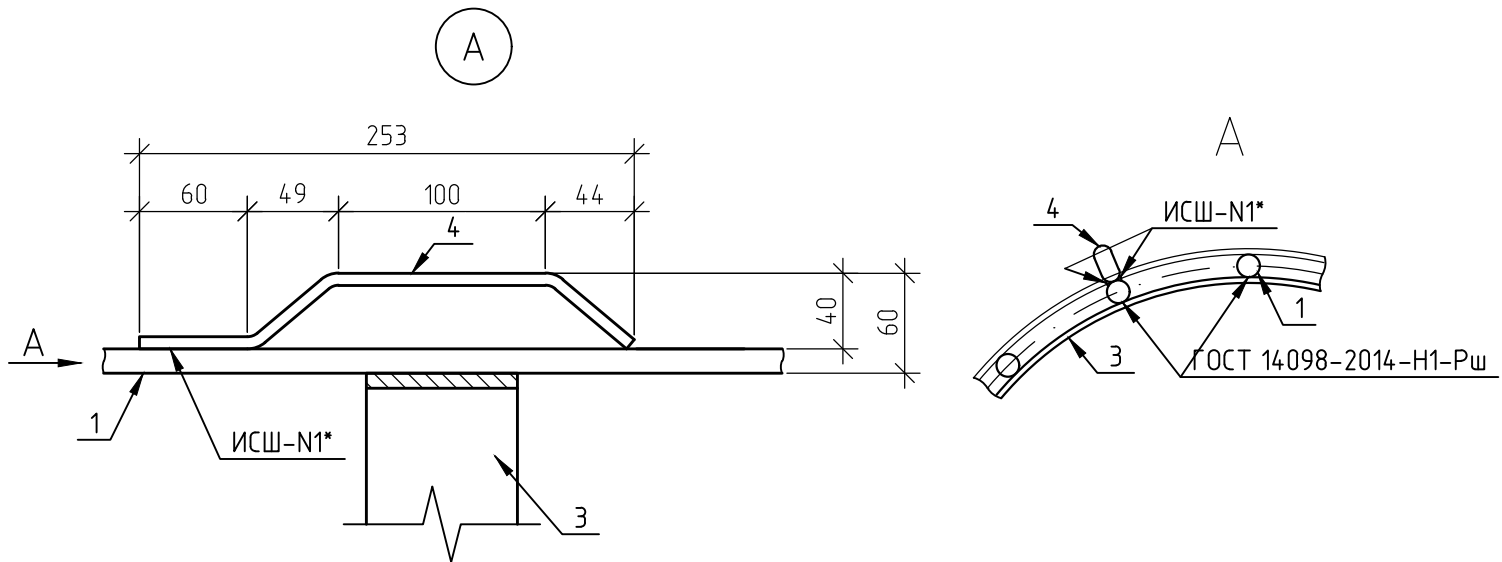
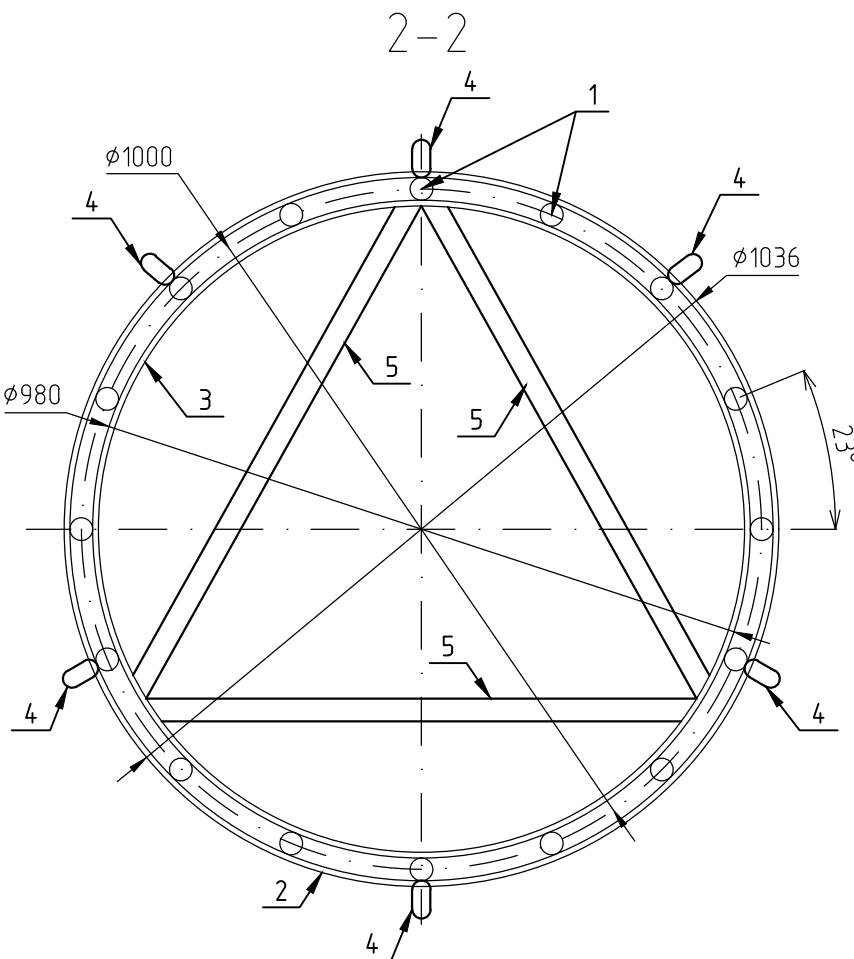
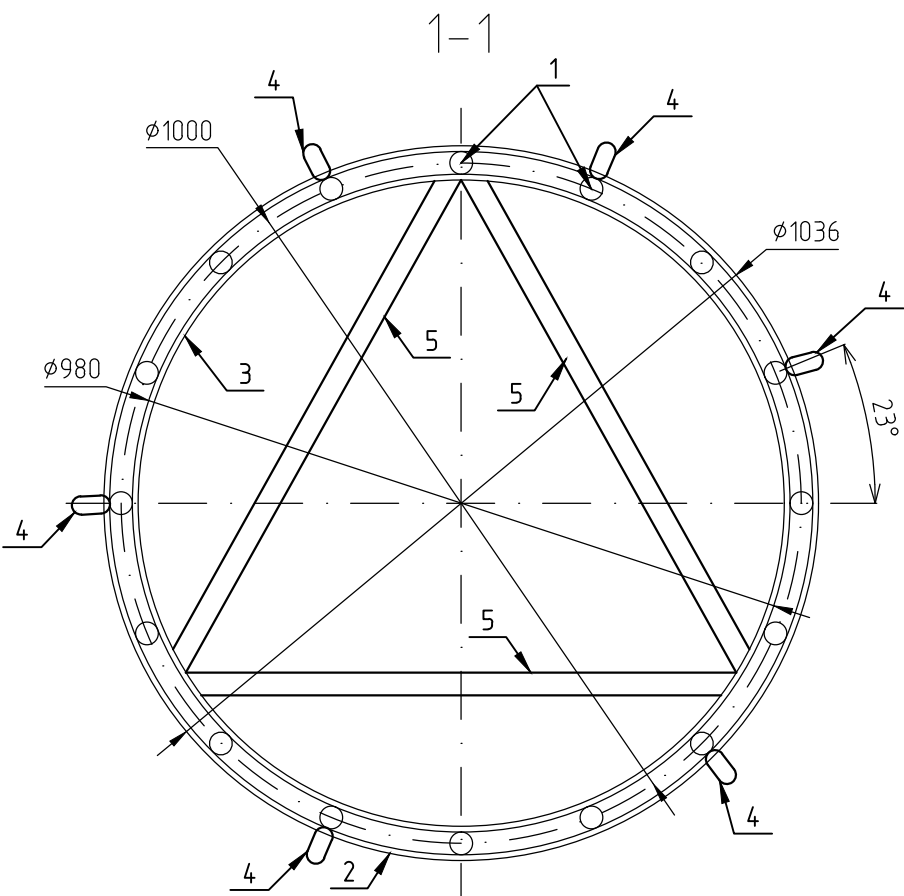


Спецификация на каркас КР6

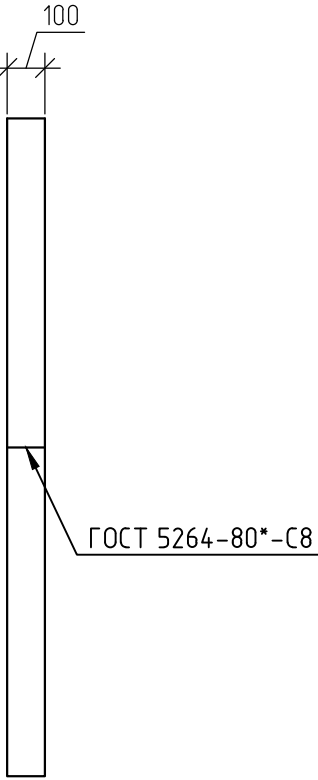
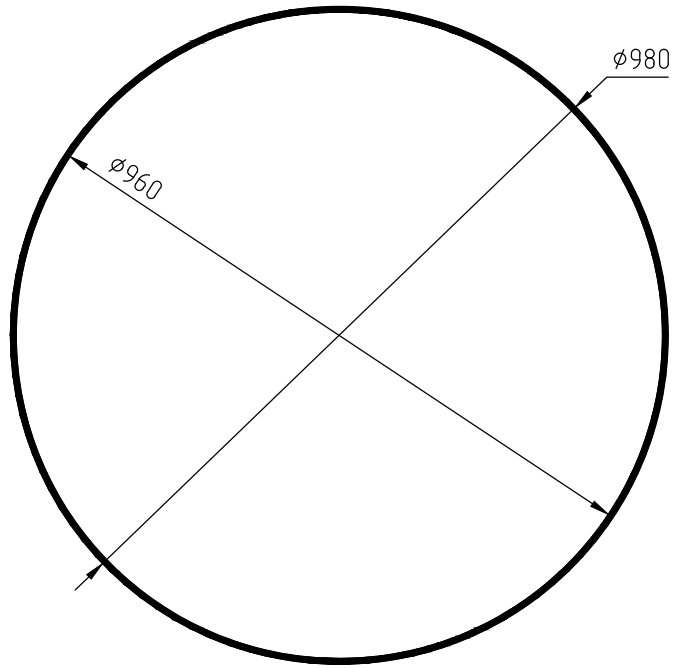
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 52544-2006	20-A500C L=8700	16	21,454	343,267
2	ГОСТ 5781-82*	10-A240 L=м.п.	164,05	0,617	101,22
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x100x3080 ГОСТ 19903-2015* С245 ГОСТ 27772-2015	5	24,17	120,85
4	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=265	30	0,418	12,54
5	ГОСТ 5781-82*	20-A500C L=870	15	2,145	32,175

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	φ10	Итого	φ16	φ20	Итого		-10	Итого		
КР6	101,22	101,22	12,54	375,442	387,982	489,202	120,85	120,85	120,85	610,052

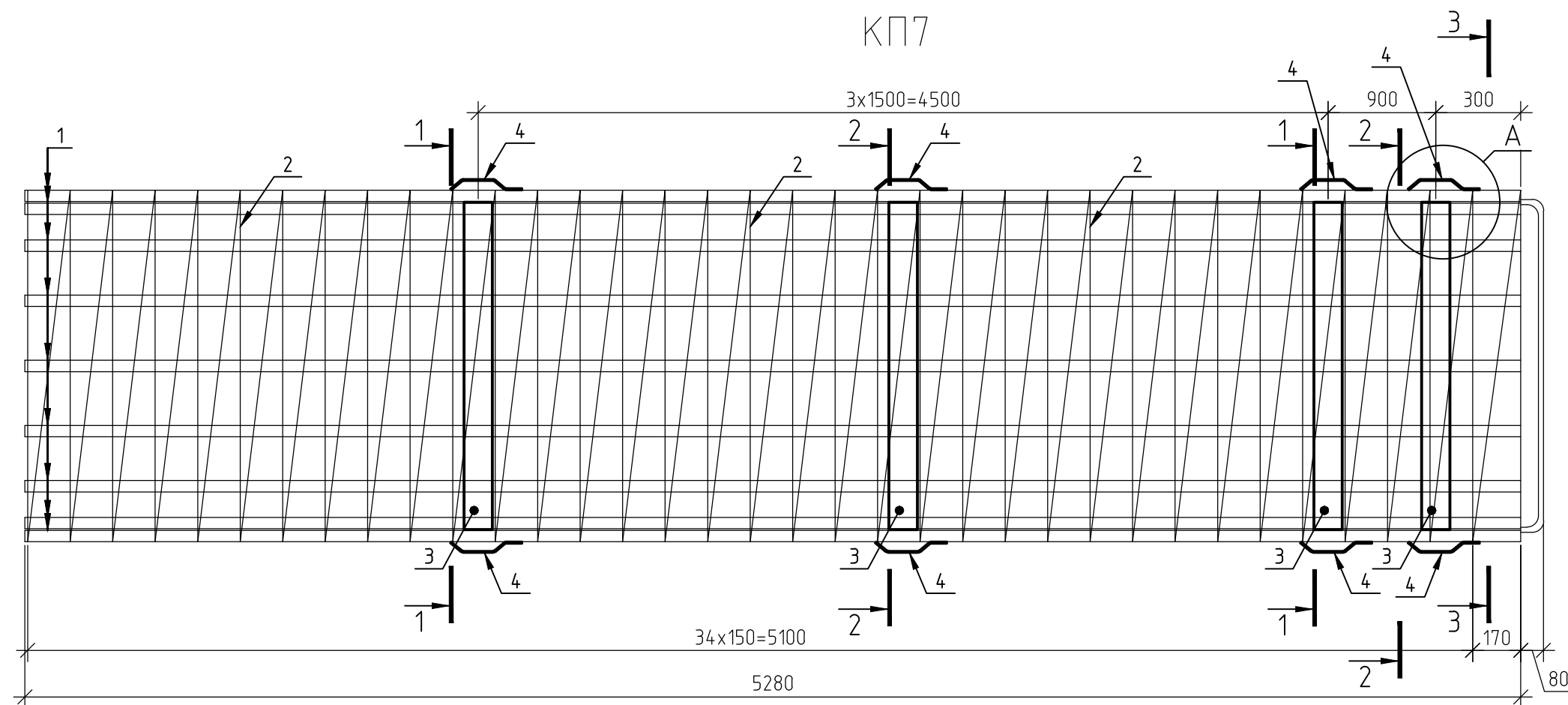


Поз.3



- Примечания:
1. Монтажные стержни (поз.5) удалять перед установкой каркаса в скважину.
2. Поз.5 приваривать к поз.3 сварным швом Т2-Рф по ГОСТ 14098-2014.
3. * - ИСШ-N1 подобен С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014, длина шва 60 мм.

							ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
							ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Черныярская ВЭС. Ветропарная элестрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин				03.20			Р	17	
Проверил	Лушников				03.20					
Нач.отд.										
Н. контр.	Пирогова				03.20					
Утв.							Каркас КР6	ООО"ЕРСМ Сибири"		
ГИП	Гусев				03.20					

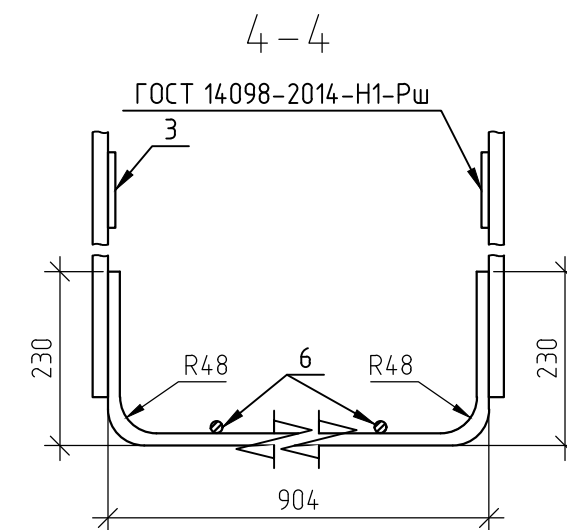
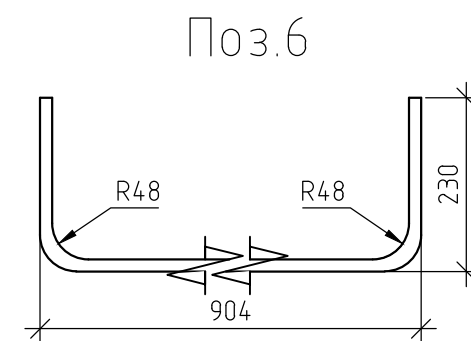
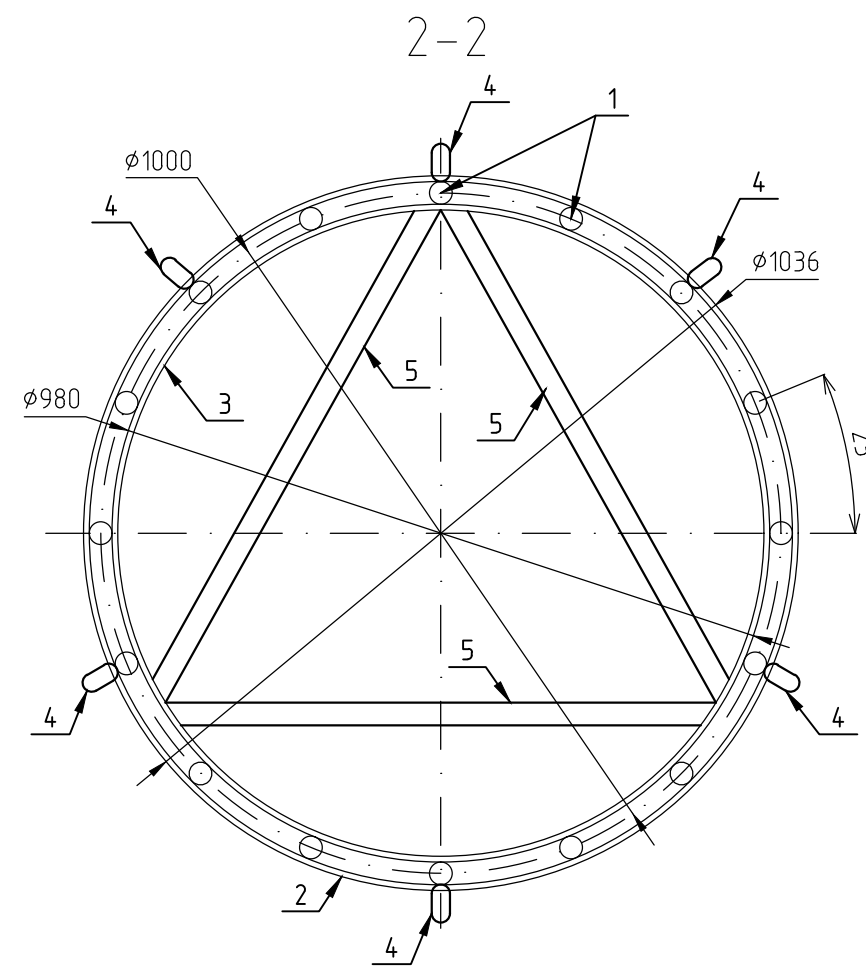
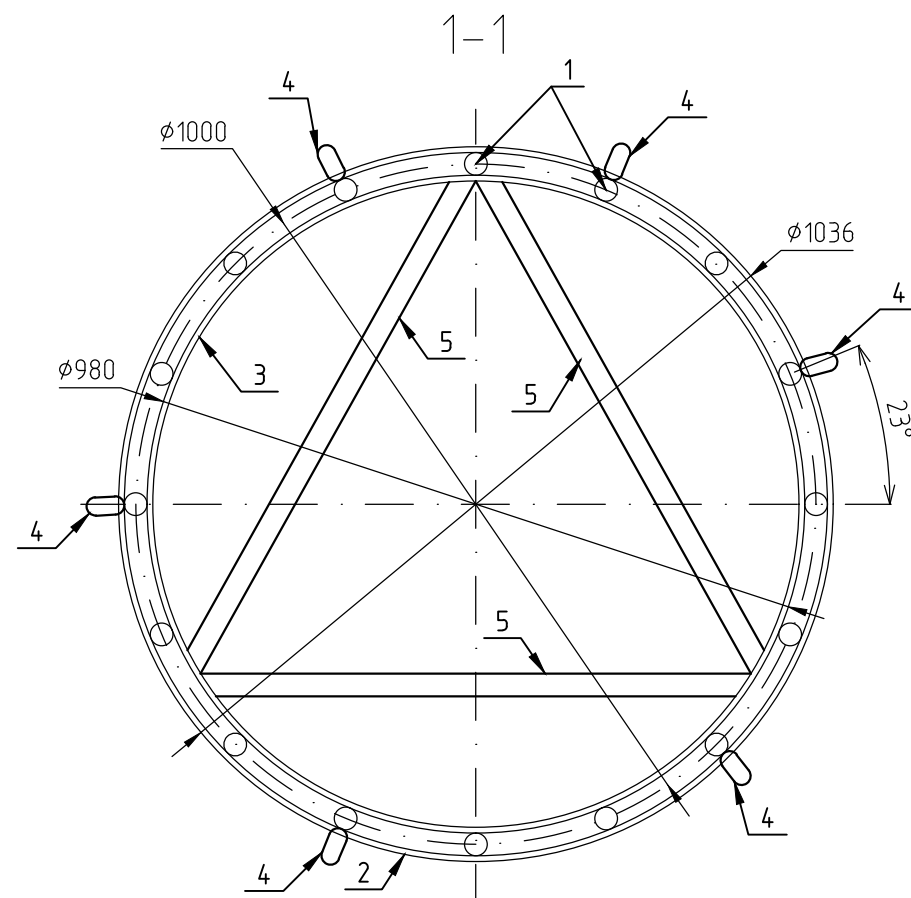
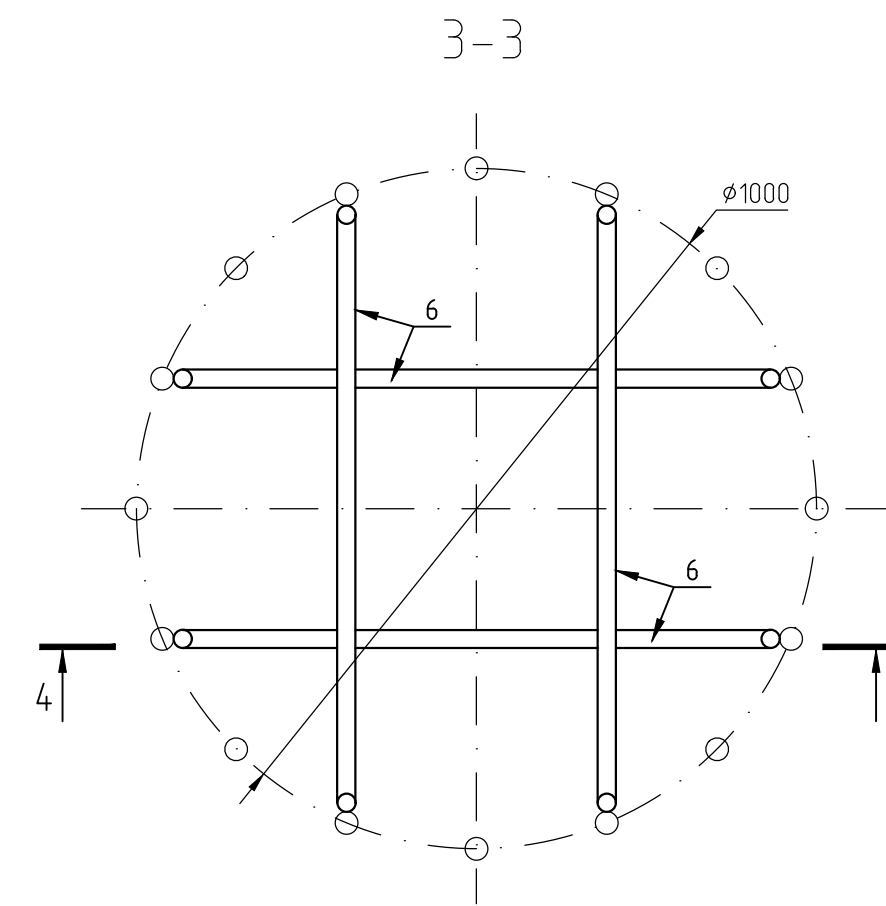
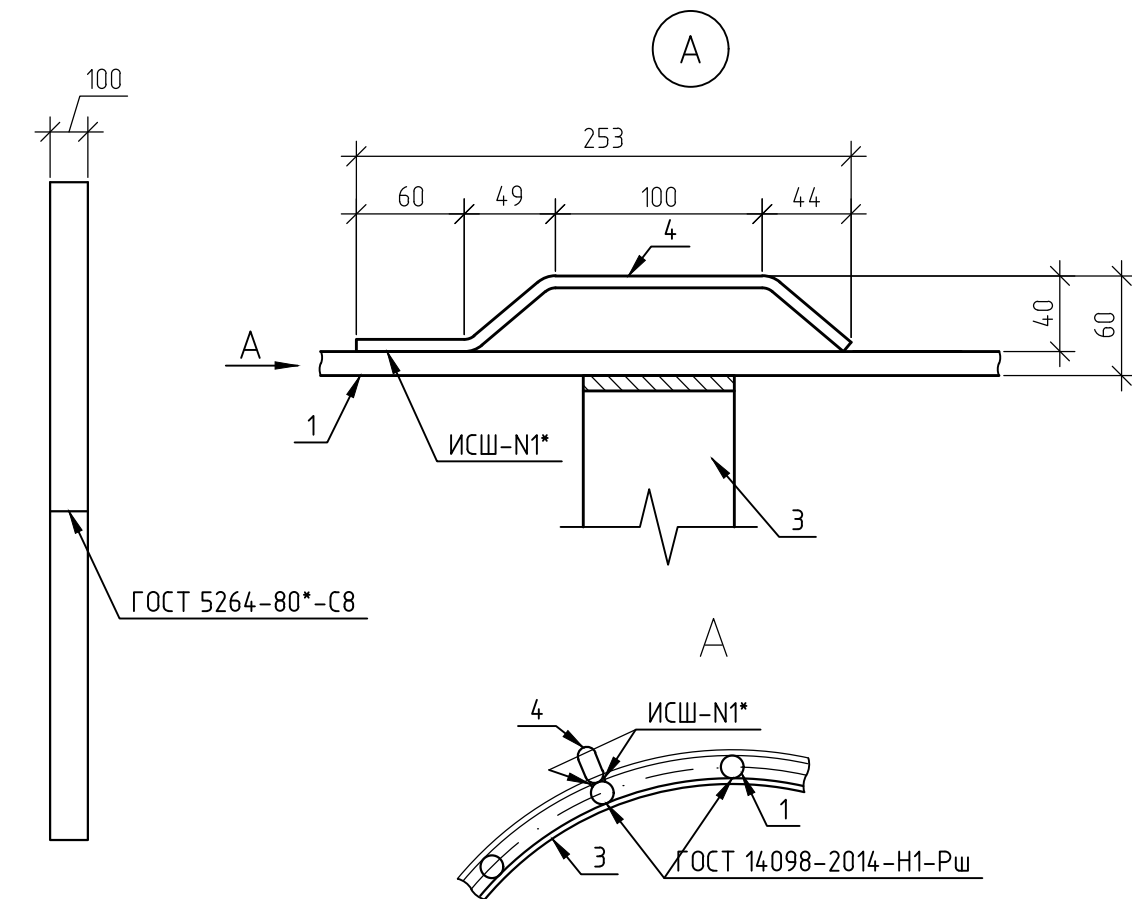
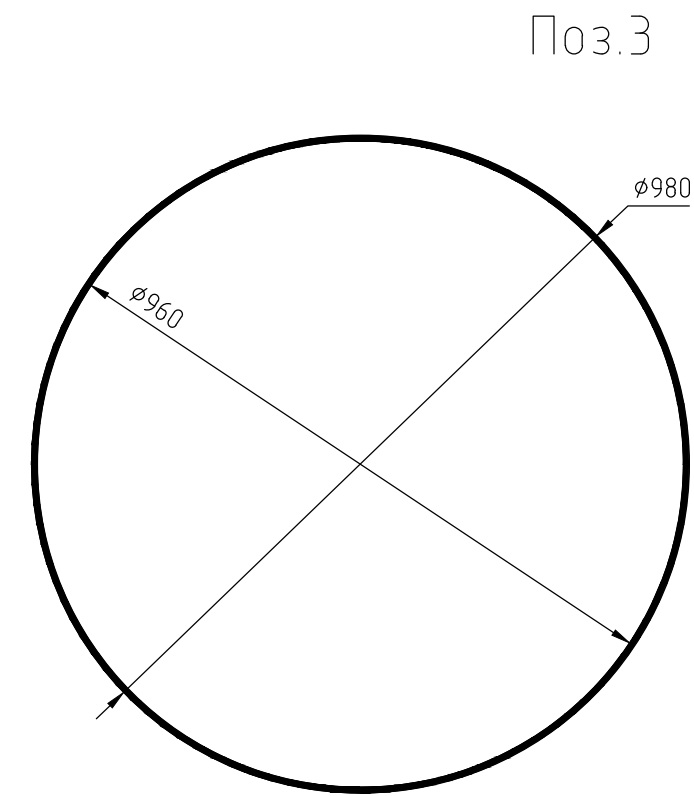


Спецификация на каркас КП7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ Р 52544-2006	20-A500C L=5280	16	13,020	208,328
2	ГОСТ 5781-82*	10-A240 L=м.п.	118,69	0,617	73,232
3	ГОСТ 19903-2015	Лист <u>10x100x3080 ГОСТ 19903-2015*</u> C245 ГОСТ 27772-2015	4	24,17	96,68
4	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=265	24	0,418	10,032
5	ГОСТ 5781-82*	20-A500C L=870	12	2,145	25,74
6	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=1285	4	2,028	8,111

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

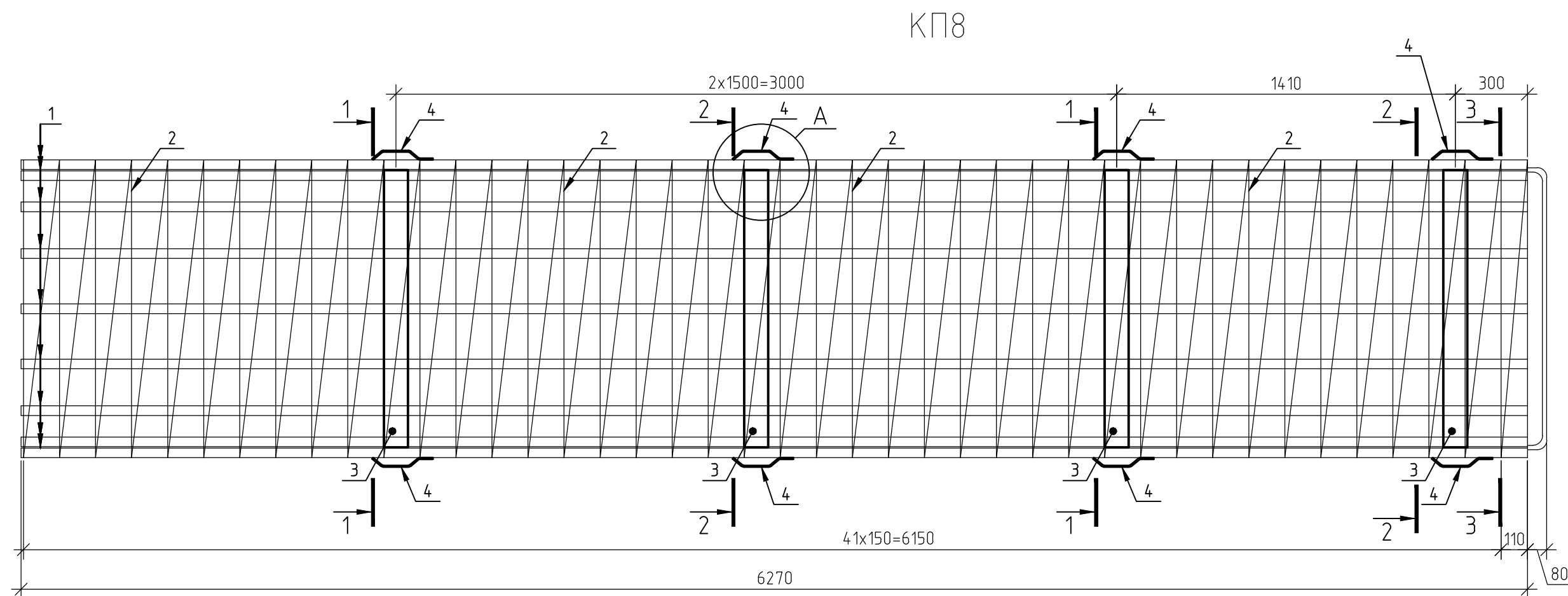
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	А240		А500С				С245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		-10	Итого		
КП7	73,232	73,232	18,144	234,068	252,212	325,443	96,68	96,68	96,68	422,123



Примечания:

1. Монтажные стержни (поз.5) удалять перед установкой каркаса в скважину.
2. Поз.5 приваривать к поз.3 сварным швом Т2-Рф по ГОСТ 14098-2014.
3. * - ИСШ-Н1 подобен С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014, длина шва 60 мм.

						ВЭС000086.286.3.1-КЖ.ИС			
						000 "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Чайкин				03.20	Черныярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Лушников				03.20		Р	18	
Начотд.									
Н. контр.	Пирогова				03.20	Каркас КП7	000"ЕРСМ Сибири"		
Утв.									
ГИП	Гусев				03.20				

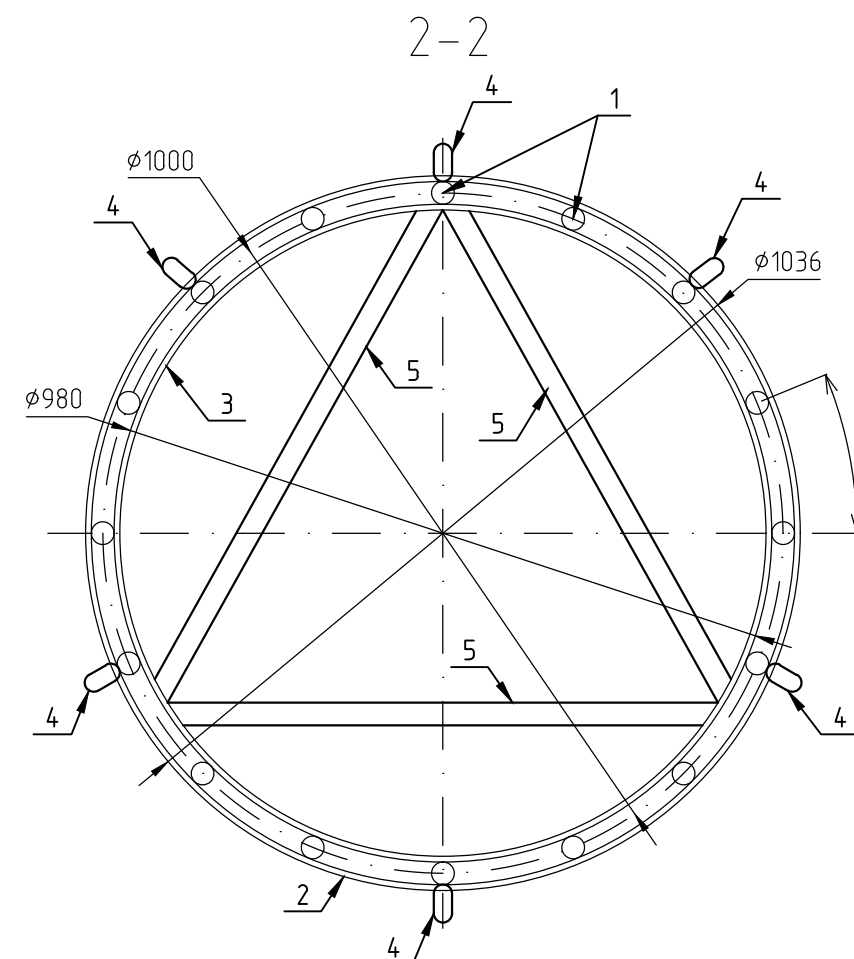
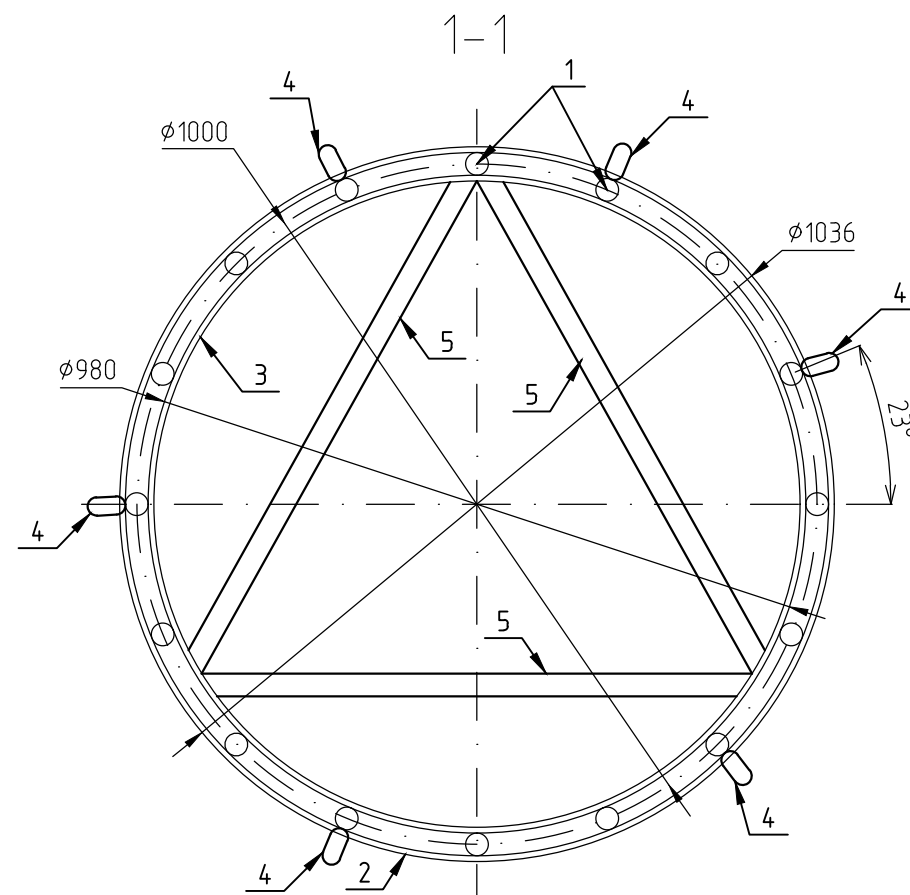
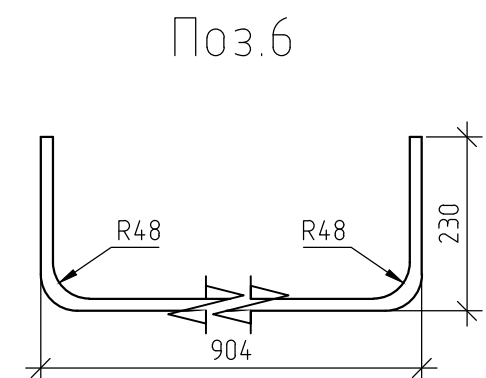
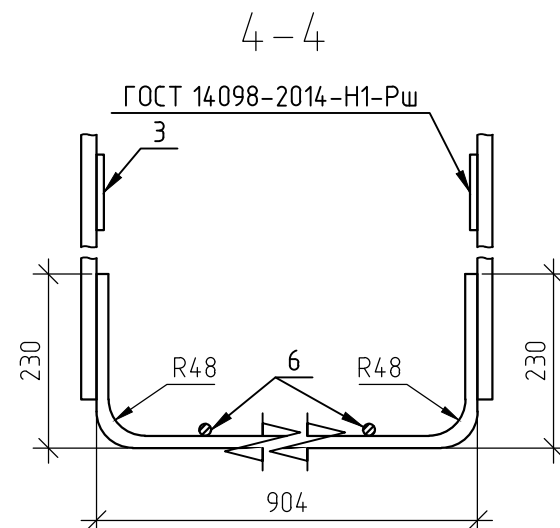
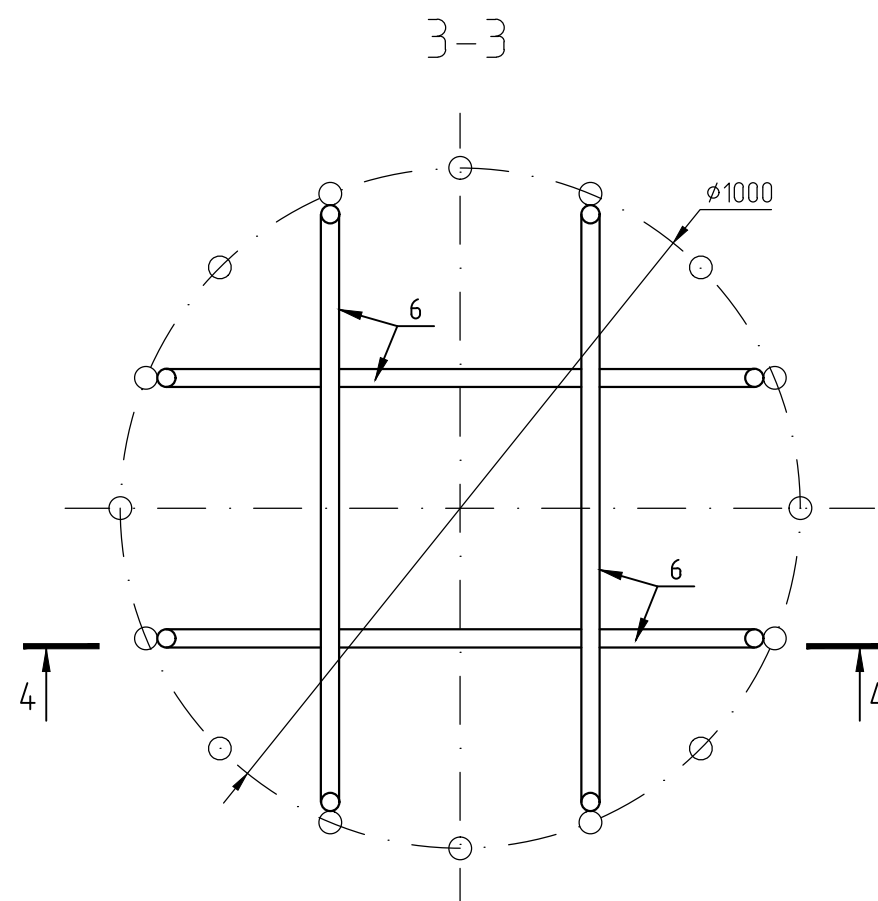
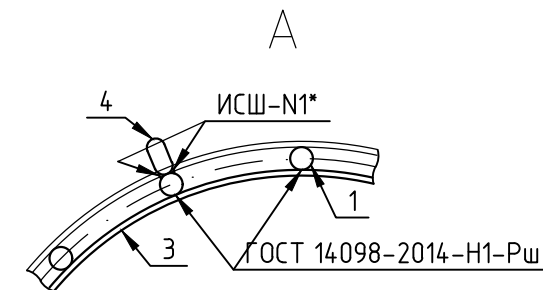
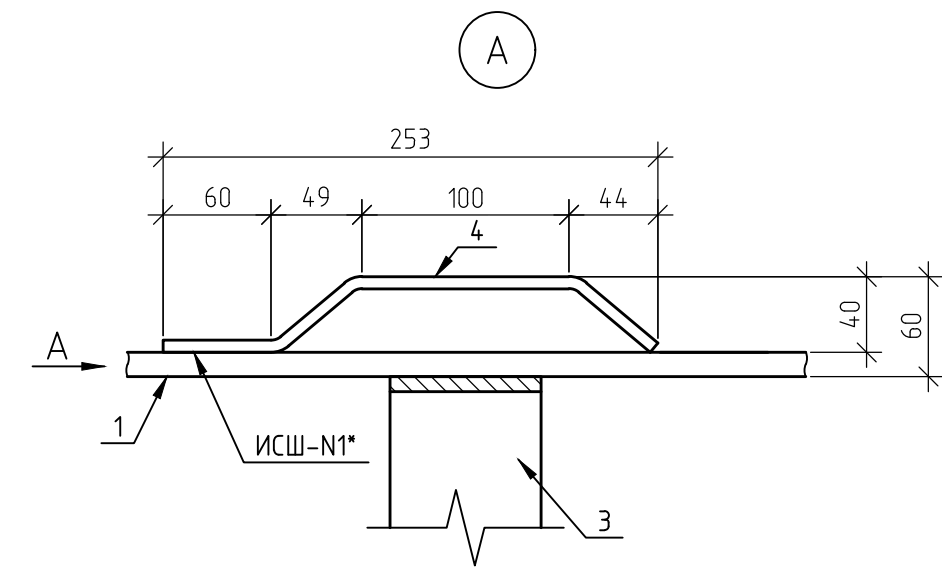
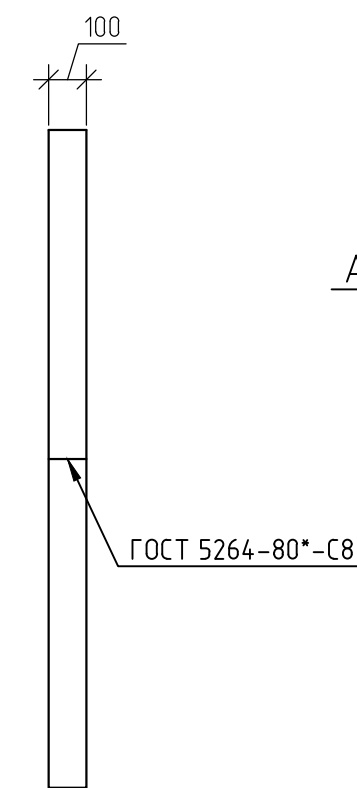
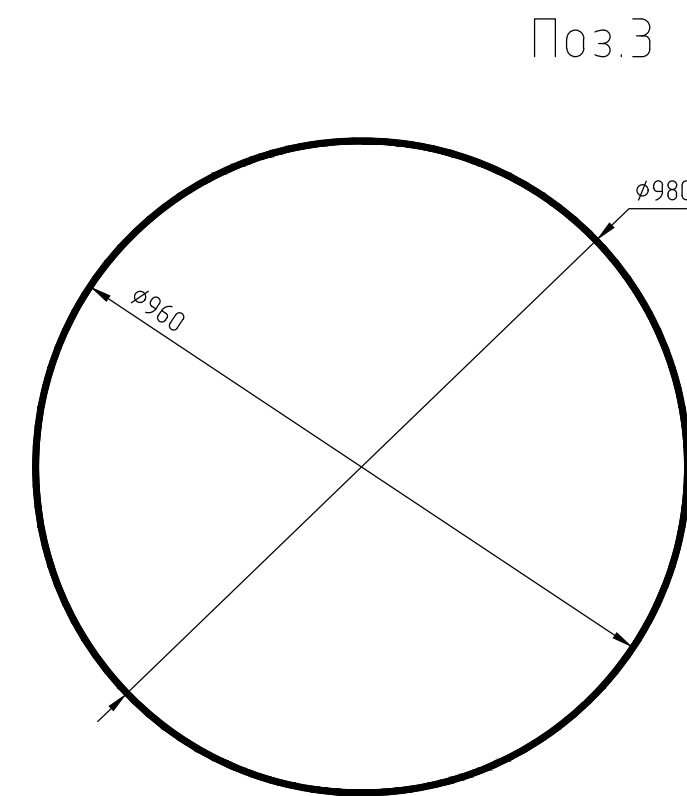


Спецификация на каркас КП8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ Р 52544-2006	20-A500C L=6270	16	15,462	247,389
2	ГОСТ 5781-82*	10-A240 L=м.п.	14,18	0,617	87,491
3	ГОСТ 19903-2015	л/учм <u>10x100x3080 ГОСТ 19903-2015*</u> <u>C245 ГОСТ 27772-2015</u>	4	24,17	96,68
4	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=265	24	0,418	10,032
5	ГОСТ 5781-82*	20-A500C L=870	12	2,145	25,74
6	ГОСТ 5781-82*	16-A500C L=1285	4	2,028	8,111


Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	А240		А500С				С245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		-10	Итого		
КП8	87,491	87,491	18,144	273,129	291,273	378,764	96,68	96,68	96,68	475,444

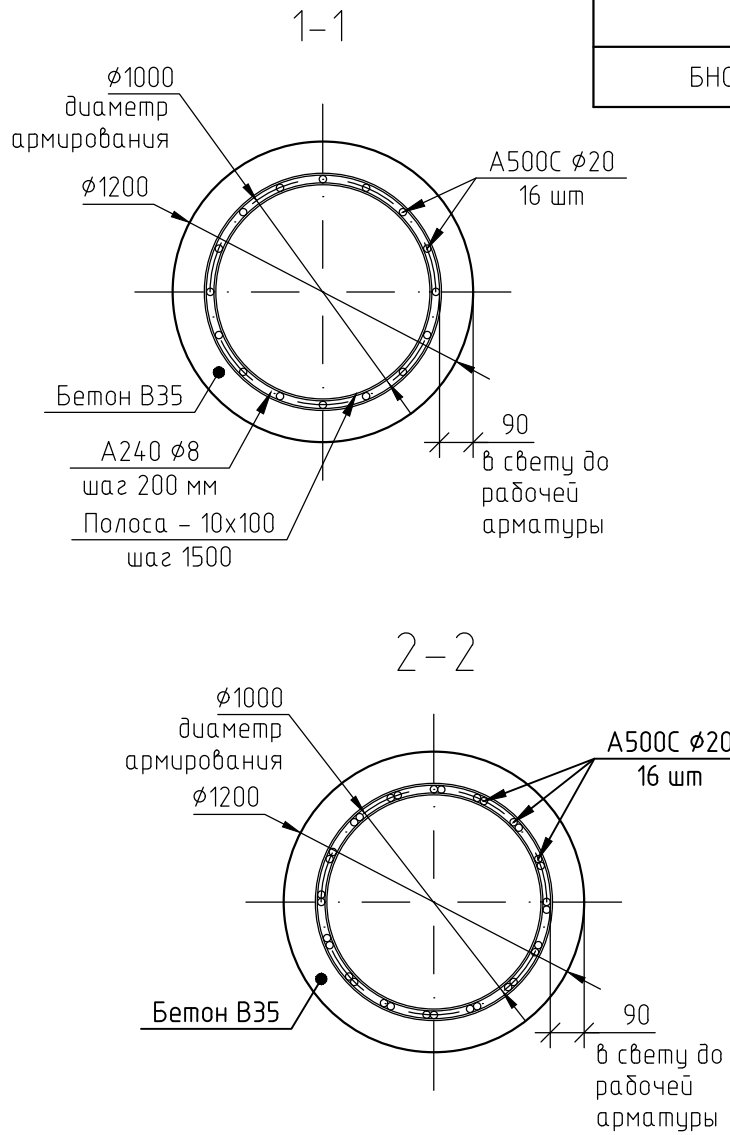
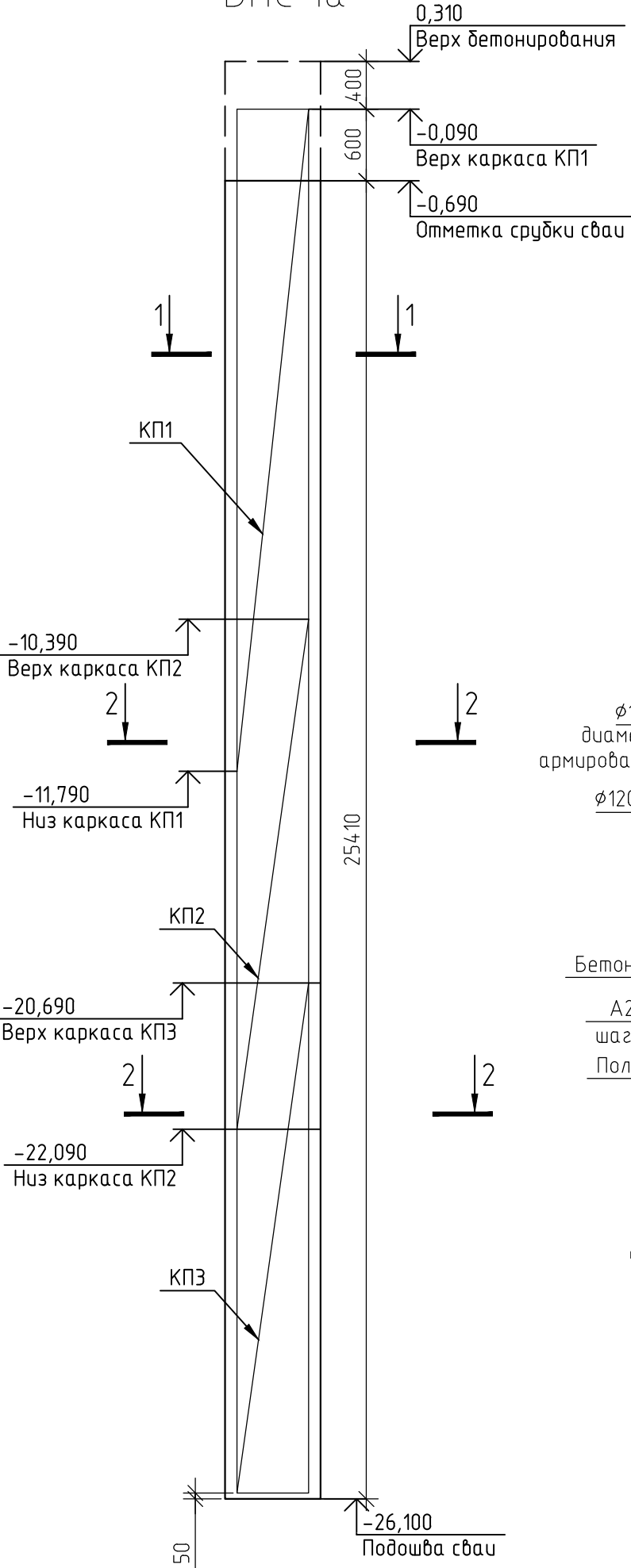


Примечания:

1. Монтажные стержни (поз.5) удалять перед установкой каркаса в скважину.
2. Поз.5 приваривать к поз.3 сварным швом Т2-Рф по ГОСТ 14098-2014.
3. * - ИСШ-Н1 подобен С23-Рз по ГОСТ 14098-2014, длина шва 60 мм.

						ВЭС000086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черныярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чайкин			03.20		Р	19	
Проверил		Лушников			03.20				
Нач.отд.									
Н. контр.		Пирогова			03.20				
Учб.						Каркас КР8	ООО "ЕРСМ Сибири"		
ГИП		Гусев			03.20				

БНС 1а



Спецификация на сваю БНС 1а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП2	лист 13	Каркас арматурный КП2	1	833,917	
КП3	лист 14	Каркас арматурный КП3	1	427,26	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	29,85		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		-10	Итого		
БНС 1а	343,978	343,978	53,256	1250,585	1303,841	1647,818	435,06	435,06	435,06	2082,878

- Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
- Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
- Объем бетона сваи дан с учётом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

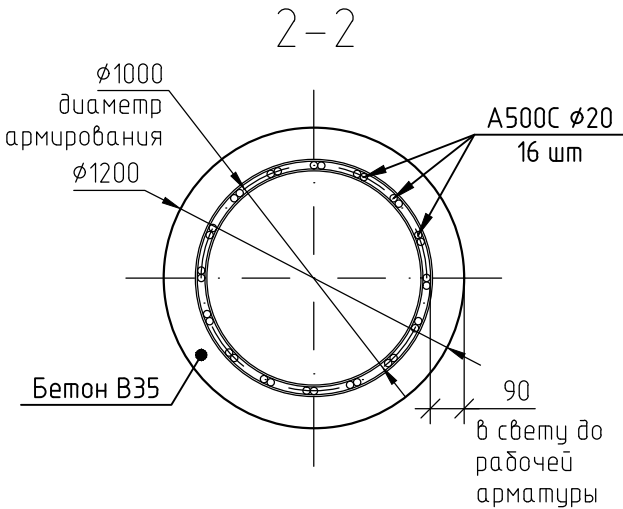
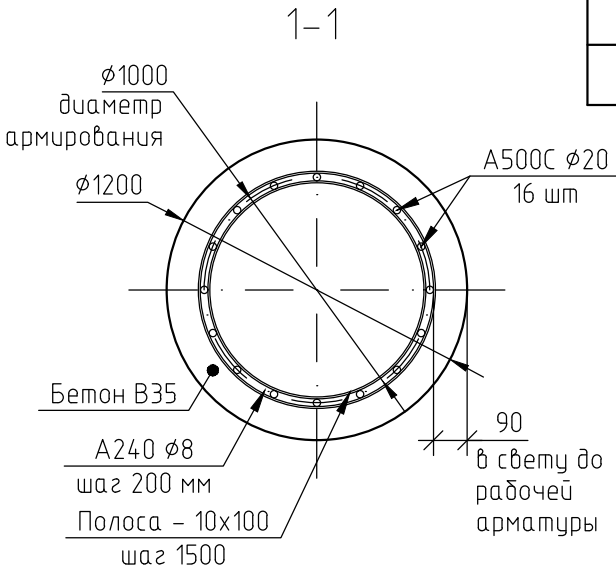
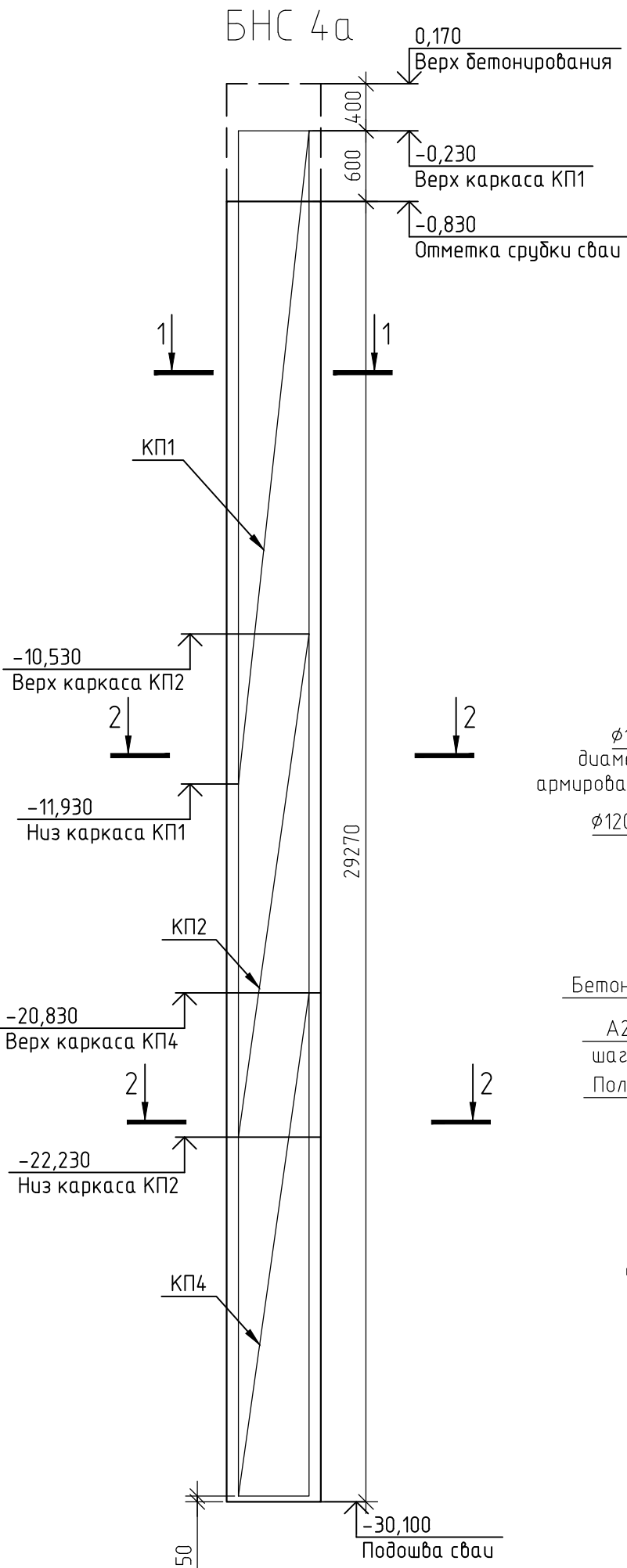
						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин				01.20		Р	20	
Проверил	Лушников				01.20				
Нач.отд.						Бурунабидная свая БНС1а	ООО"ЕРСМ Сибири"		
Н. контр.	Пирогова				01.20				
Утв.									
ГИП	Гусев				01.20				

Спецификация на сваю БНС 4а





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП2	лист 13	Каркас арматурный КП2	1	833,917	
КП4	лист 15	Каркас арматурный КП4	1	696,689	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	34,22		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781–82*		ГОСТ Р 52544–2006				ГОСТ Р 19903–2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		–10	Итого		
БНС 4а	394,88	394,88	58,272	1415,755	1474,027	1868,907	483,4	483,4	483,4	2352,307



- Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
- Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
- Объем бетона сваи дан с учётом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

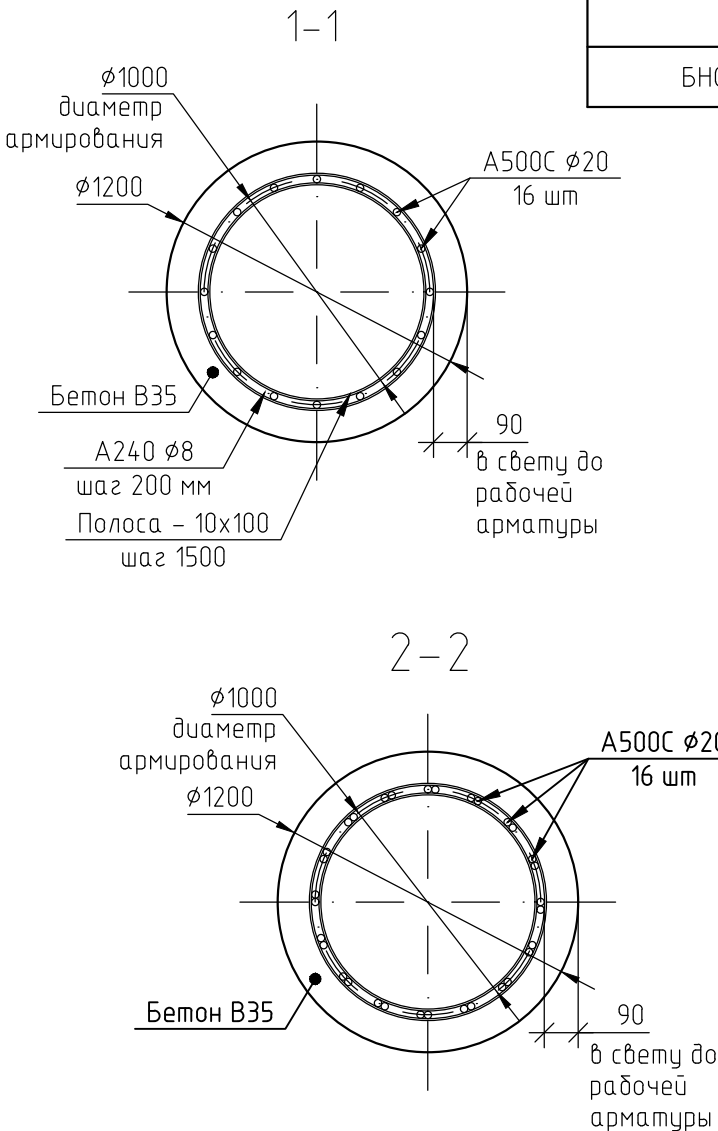
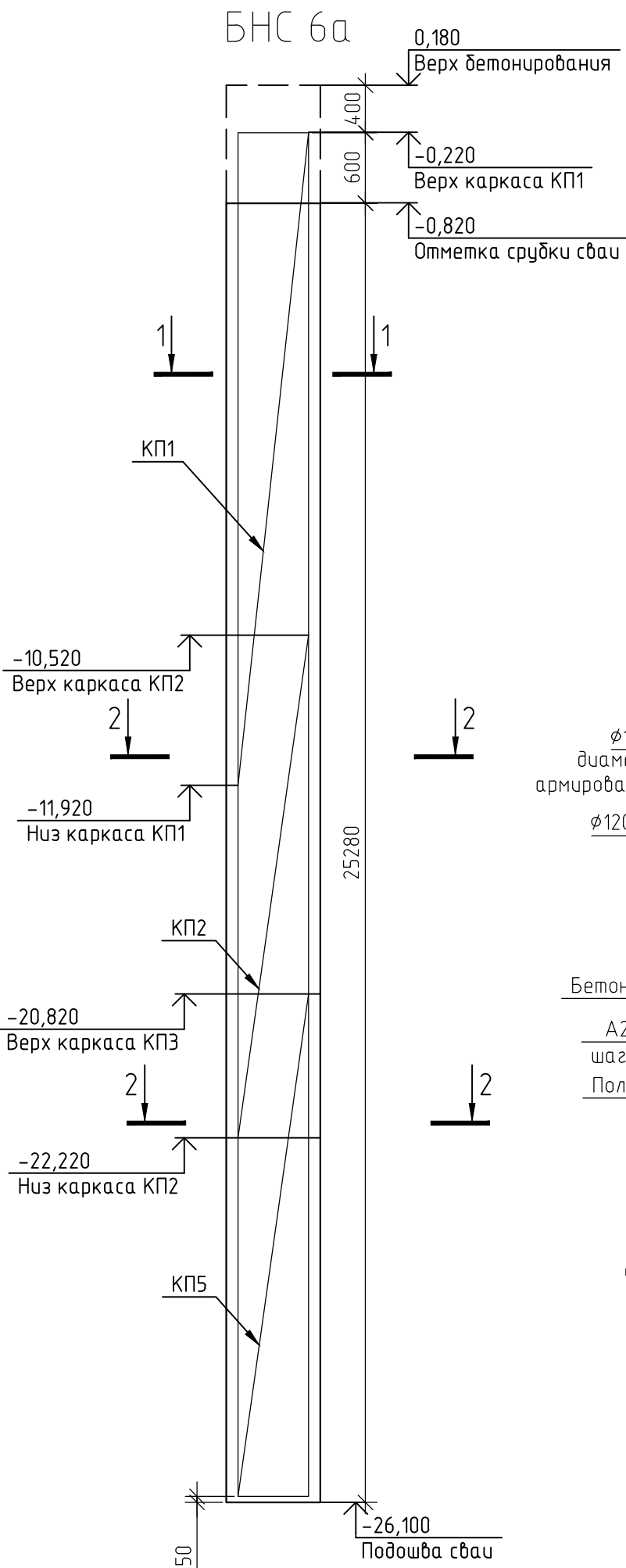
						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Чайкин			01.20	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Лушников			01.20		Р	21	
Нач.отд.									
Н. контр.		Пирогова			01.20	Бурунабидная свая БНС4а	ООО"ЕРСМ Сибири"		
Утв.									
ГИП		Гусев			01.20				

Спецификация на сваю БНС 6а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП2	лист 13	Каркас арматурный КП2	1	833,917	
КП5	лист 16	Каркас арматурный КП5	1	420,151	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	29,71		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781–82*		ГОСТ Р 52544–2006				ГОСТ Р 19903–2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		–10	Итого		
БНС 6а	341,997	341,997	53,256	1245,455	1298,711	1640,708	435,06	435,06	435,06	2075,768



1. Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
2. Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
3. Объем бетона сваи дан с учётом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

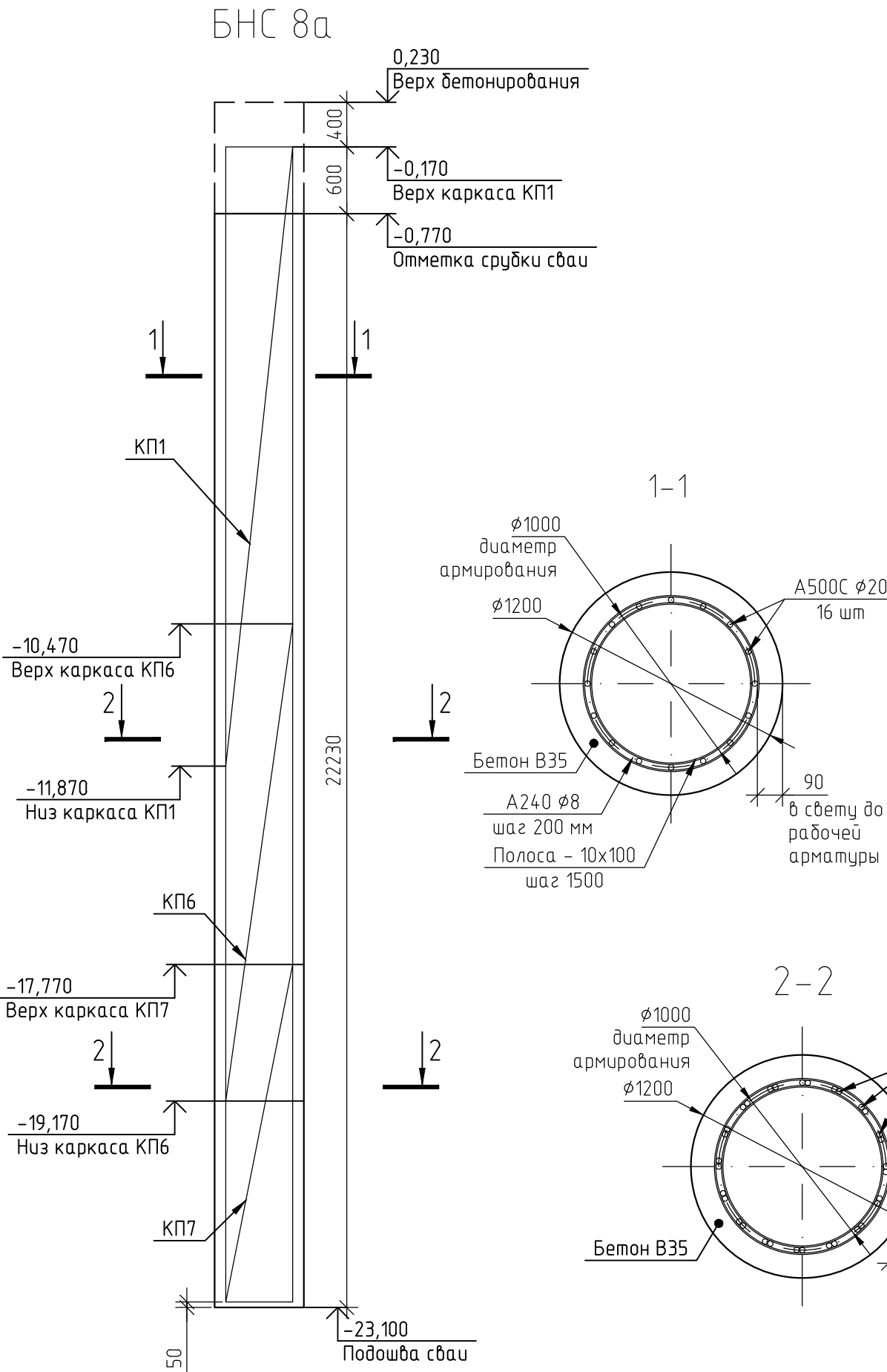
						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин				01.20		Р	22	
Проверил	Лушников				01.20				
Нач.отд.									
Н. контр.	Пирогова				01.20	Бурунабивная свая БНС6а	ООО"ЕРСМ Сибири"		
Утв.									
ГИП	Гусев				01.20				

Спецификация на сваю БНС 8а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП6	лист 17	Каркас арматурный КП6	1	610,052	
КП7	лист 18	Каркас арматурный КП7	1	422,123	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	27,49		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		-10	Итого		
БНС 8а	302,726	302,726	48,24	1116,19	1164,43	1467,156	386,72	386,72	386,72	1853,876



- Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
- Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
- Объем бетона сваи дан с учетом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

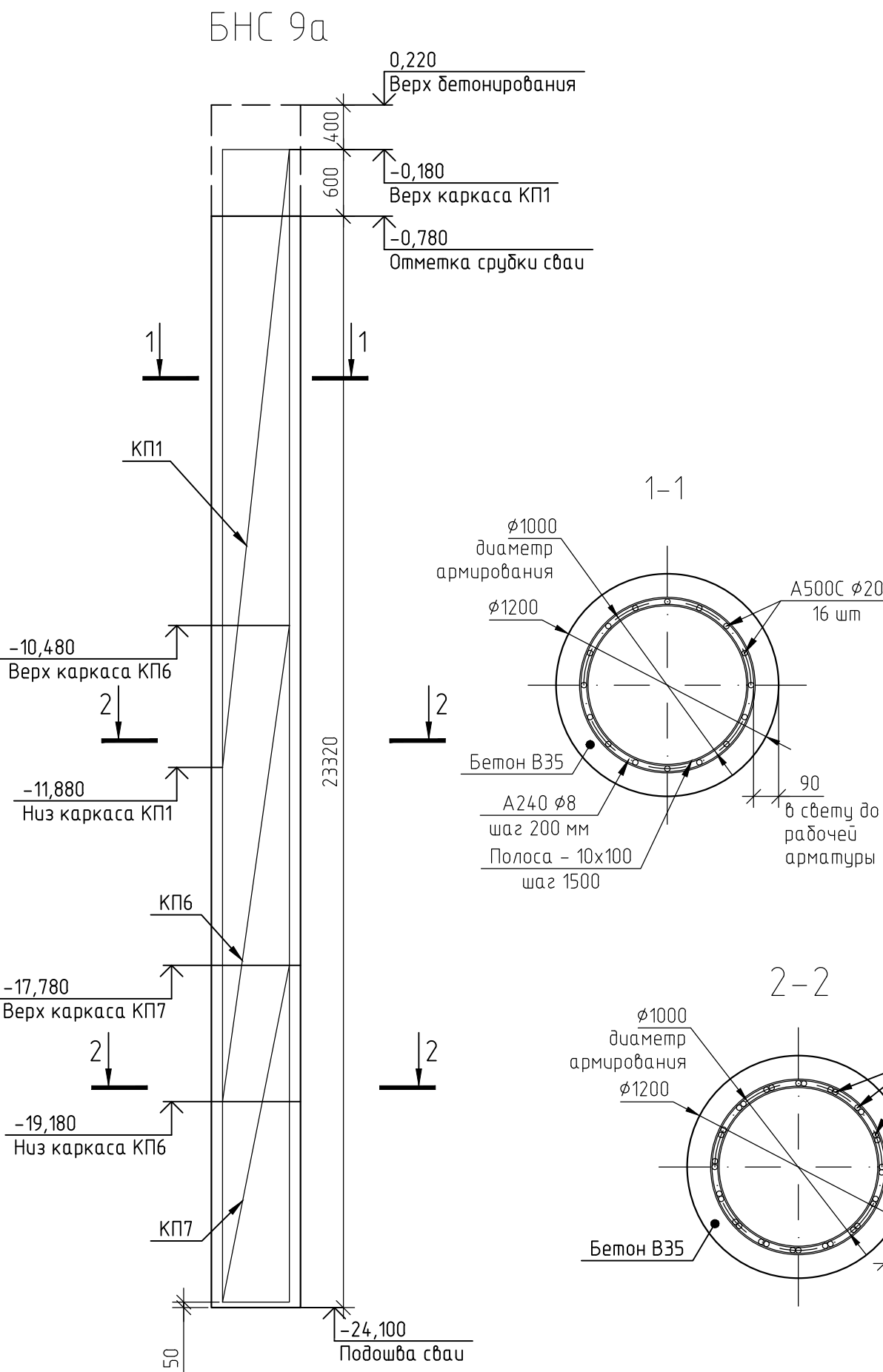
						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС			
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чайкин				01.20		Р	23	
Проверил	Лушников				01.20				
Нач.отд.						Бурунабидная свая БНС 8а	ООО"ЕРСМ Сибири"		
Н. контр.	Пирогова				01.20				
Утв.									
ГИП	Гусев				01.20				

Спецификация на сваю БНС 9а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
КП1	лист 12	Каркас арматурный КП1	1	821,701	
КП6	лист 17	Каркас арматурный КП6	1	610,052	
КП8	лист 19	Каркас арматурный КП8	1	475,444	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35 F100 W8	27,49		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	A240		A500C				C245			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ Р 19903-2015*			
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого		-10	Итого		
БНС 9а	316,985	316,985	48,24	1155,252	1203,492	1520,477	386,72	386,72	386,72	1907,197



- Бетон В35 F100 W8 на портландцементе по ГОСТ 31108-2016
- Отметка верха бетонирования указана условно. бетонирование сваи выполнить до выхода чистого бетона на отметку срубки сваи.
- Объем бетона сваи дан с учетом шламового слоя, толщиной равной 1.м.п. сваи.

						ВЭС00086.286.3.1-КЖ.ИС							
						ООО "Одиннадцатый Ветропарк ФРВ"							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Черноярская ВЭС. Ветровая электрическая станция Техническое задание на статическое испытание свай.			Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Чайкин				01.20				Р	24			
Проверил	Лушников				01.20								
Нач.отд.													
Н. контр.	Пирогова				01.20	Бурунабидная свая БНС 9а			ООО"ЕРСМ Сибири"				
Утв.													
ГИП	Гусев				01.20								