ИнжПроектСтрой

Заказчик – ООО «ИнвестСпортСтрой»

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»

Часть 3 «Подпорные стены» Книга 3

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

Том 3.3.3

ДИРЕКТОР А.В. ЛИМАНСКИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.А. ЛОЗОВОЙ

2023

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Разрешение		1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3.3	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»		
315-23 от 24.11.2023				
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
Изм1.		Изменение выполнить на основании письма № 110973-23/ГГЭ-43143/15 от 22.11.2023г. ФАУ «Главгосэкспертиза России»		
		1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3.3		
		Текстовая часть		
	С	Откорректировано.	4	
	В01	Откорректирована ведомость проектируемых подпорных стен. Лист заменить	4	
		Графическая часть		
	Лист 2	Откорректирована стеновая часть с блоком ростверка. Лист заменить	4	
	Лист 4	Откорректирована стеновая часть. Лист заменить	4	
	Лист 5	Откорректирована стеновая часть с блоком ростверка. Лист заменить	4	
	Лист 7	Откорректированы анкерные сваи. Лист заменить	4	
	Лист 13	Откорректированы анкерные сваи. Лист заменить	4	
	Лист 20	Откорректирована стеновая часть с блоком ростверка. Лист заменить	4	
	Лист 21	Откорректировано плановое расположение подпорной стены. Лист заменить	4	
	Лист 22	Откорректирована стеновая часть. Лист заменить	4	
	Лист 23	Откорректирована стеновая часть с блоком ростверка. Лист заменить	4	
	Лист 24	Откорректирована панель и балка. Лист заменить	4	
	Лист 27	Откорректировано количество свай. Лист заменить	4	
	Лист 28	Откорректирована анкерная свая. Лист заменить	4	
	Лист 29	Добавлен лист. План расположения удерживающего сооружения	4	
	Лист 30	Добавлен лист. Схема устройства анкерных свай в удерживающих сооружений	4	

Код	Причины изменения	Код	Причины изменения
1	Введение усовершенствований	3	Дополнительные требования заказчика
2	Изменение стандартов и норм	4	Устранение ошибок

Изм. внес	Кашуба		11.23	ООО «ИнжПроектСтрой»	Лист	Листов
Составил	Кашуба		11.23			1
ГИП	Лозовой		11.23			
Утв.	Петрусенко		11.23			

Согласовано

Н. контр.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Текстовая часть	
1-ПИР-22/ИПС-606-22.СП	Состав проектной документации	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3.В01	Ведомость проектируемых подпорных стен	
	Графическая часть	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 1)	Схема расположения объекта проектирования	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 2)	Продольный профиль подпорной стены ПС-4	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 3)	План свайного поля подпорной стены ПС-4	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 4)	Типовой поперечный профиль подпорной стены ПС-4	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 5)	Блоки ростверка Бр-1, Бр-2. Стеновая часть Ст-1, Ст-2. Подпорная стена ПС-4	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 6)	Буронабивная свая БНС-1. Каркас КП1. Каркас КП2. Подпорная стена ПС-4	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 7)	Схема устройства анкерных свай Ас-1 в подпорной стене ПС-4	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 8)	Продольный профиль подпорной стены ПС-5	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 9)	План свайного поля подпорной стены ПС-5	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 10)	Типовой поперечный профиль подпорных стен ПС-5 и ПС-6	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 11)	Блоки ростверка Бр-1, Бр-2. Стеновая часть Ст-1, Ст-2. Подпорная стена ПС-5	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 12)	Буронабивная свая БНС-1. Каркас КП1. Каркас КП2. Подпорная стена ПС-5	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 13)	Схема устройства анкерных свай Ас-1 и Ас-2 в подпорной стене ПС-5	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 14)	Продольный профиль подпорной стены ПС-5.1	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 15)	План свайного поля подпорной стены ПС-5.1	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 16)	Типовой поперечный профиль подпорных стен ПС-5.1 и ПС-6	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 17)	Блоки ростверка Бр-1, Бр-2. Стеновая часть Ст-1, Ст-2. Подпорная стена ПС-5.1	

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 18)	Буронабивная свая БНС-1. Каркас КП1. Каркас КП2. Подпорная стена ПС-5.1	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 19)	Схема устройства анкерных свай Ас-1 и Ас-2 в подпорной стене ПС-5.1	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 20)	Продольный профиль подпорной стены ПС-6	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 21)	План свайного поля подпорной стены ПС-6	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 22)	Типовой поперечный профиль подпорной стены ПС-6	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 23)	Блок ростверка Бр-1 - Бр-5. Стеновая часть Ст-1 - Ст-5. Подпорная стена ПС-6	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 24)	Облицовочная панель П-1 - П-4. Фундаментная балка Фб-1 - Фб-4. Армирование. Подпорная стена ПС-6	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 25)	Буронабивная свая БНС-1. Каркас КП1. Каркас КП2. Каркас КП3. Подпорная стена ПС-6	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 26)	Буронабивная свая БНС-2. Каркас КП1. Каркас КП4. Подпорная стена ПС-6	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 27)	Буронабивная свая БНС-3. Каркас КП1. Каркас КП5. Подпорная стена ПС-6	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 28)	Схема устройства анкерных свай Ас-1-Ас-3 в подпорной стене ПС-6	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 29)	Добавлен лист. План расположения удерживающего сооружения	Нов
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3 (лист 30)	Добавлен лист. Схема устройства анкерных свай в удерживающих сооружений	Нов.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1.1	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 1 «Общая пояснительная записка»	
1.2	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ2	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 2 «Документы согласований»	
2	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	
3.1	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 1 «Автомобильная дорога»	
3.2	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 2 «Водопропускные трубы»	
3.3.1	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 3 «Подпорные стены» Книга 1	
3.3.2	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 3 «Подпорные стены» Книга 2	
3.3.3	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 3 «Подпорные стены» Книга 3	
	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.4	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 4 «Подпорные стены» Книга 4	
	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.5	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 5 «Подпорные стены» Книга 5	
3.4	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР4	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 4 «Мост через ручей №9 на ПК2+42»	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Лозовой			10.22

1-ПИР-22/ИПС-606-22-СП

Состав проектной документации

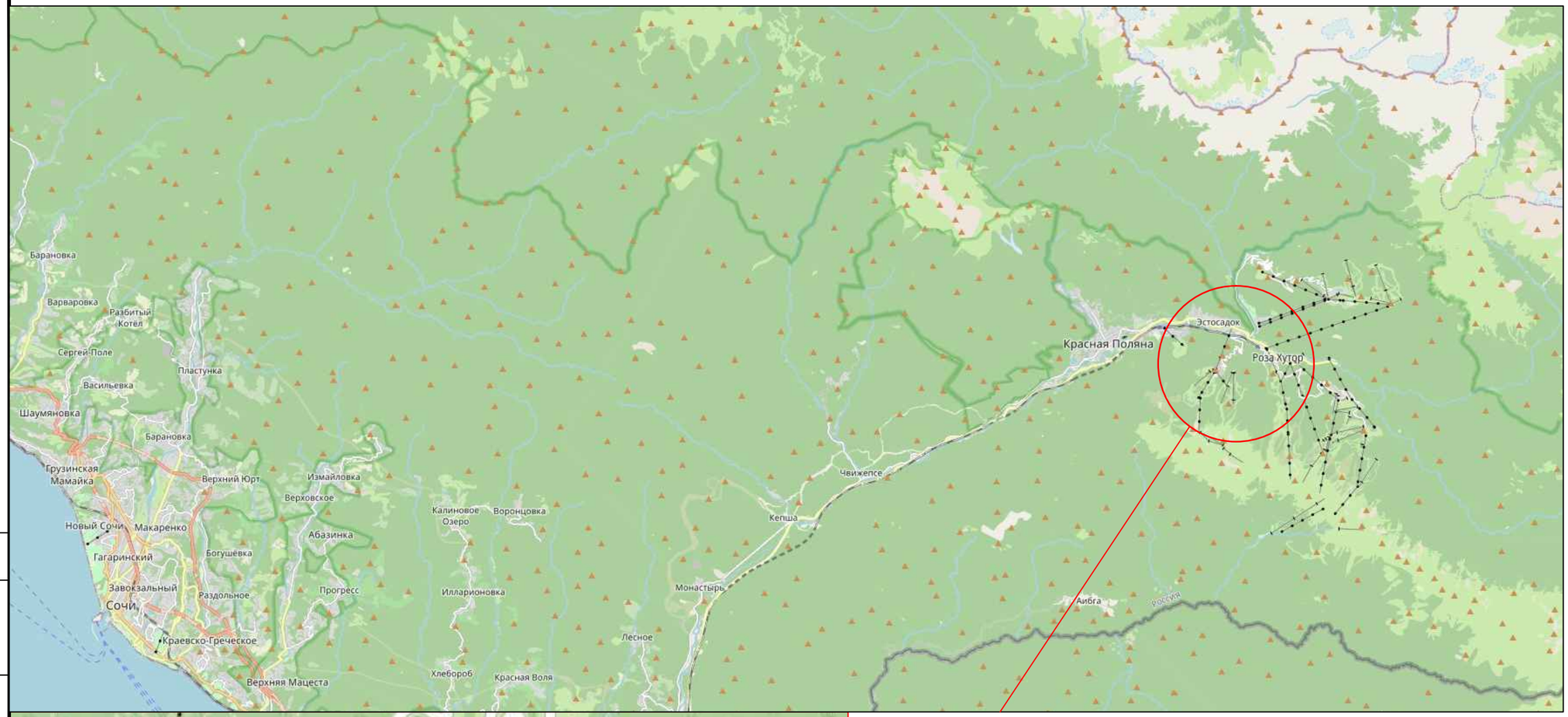
Стадия	Лист	Листов
П	1	2

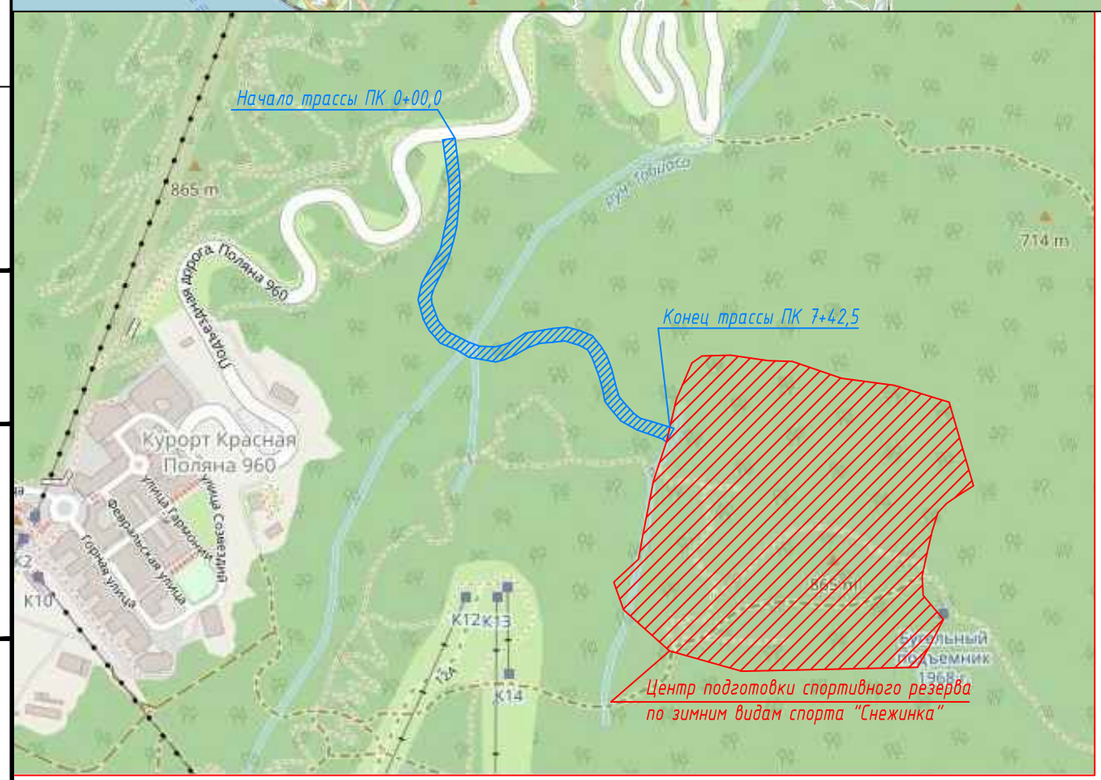
ООО «ИнжПроектСтрой»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
3.5	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР5	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 5 «Мост через ручей Цимбал на ПК3+04»	
3.6	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР6	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 6 «Мост через ручей Тобиаса на ПК3+57»	
3.7	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР7	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 7 «Мост через ручей Каменистый на ПК7+16»	
4	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ИЛО	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	
5.1	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 1 «Автомобильная дорога»	
5.2	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 2 «Подпорные стены»	
5.3	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС3	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 3 «Мостовые сооружения»	
7	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ООС	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9.1	1-ПИР-22/ИПС-606-22-СМ1	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 1 «Сводный сметный расчет»	
9.2.1	1-ПИР-22/ИПС-606-22-СМ2.1	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 2 «Локальные сметы» Книга 1 «Автомобильная дорога»	
9.2.2	1-ПИР-22/ИПС-606-22-СМ2.2	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 2 «Локальные сметы» Книга 2 «Подпорные стены»	
9.2.3	1-ПИР-22/ИПС-606-22-СМ2.3	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 2 «Локальные сметы» Книга 3 «Мостовые сооружения»	
9.3	1-ПИР-22/ИПС-606-22-СМ3	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 3 «Прайс-листы»	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
9.4	1-ПИР-22/ИПС-606-22-СМ4	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 4 «Ведомости объемов работ и спецификации»	
10.1	1-ПИР-22/ИПС-606-22-СД	Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Часть 1 «Организация работ по содержанию автомобильной дороги»	

РОССИЯ
Краснодарский край, Сочи, Адлерский район





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

— Расположение объекта строительства

— Территория Центра подготовки спортивного резерва «Снежинка»

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3
						«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»
Разработал		Еськов			01.23	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3
Проверил		Терентьев			01.23	
Рук.группы		Терентьев			01.23	
Н. контроль		Лозовой			01.23	Схема расположения объекта проектирования
ГИП		Лозовой			01.23	

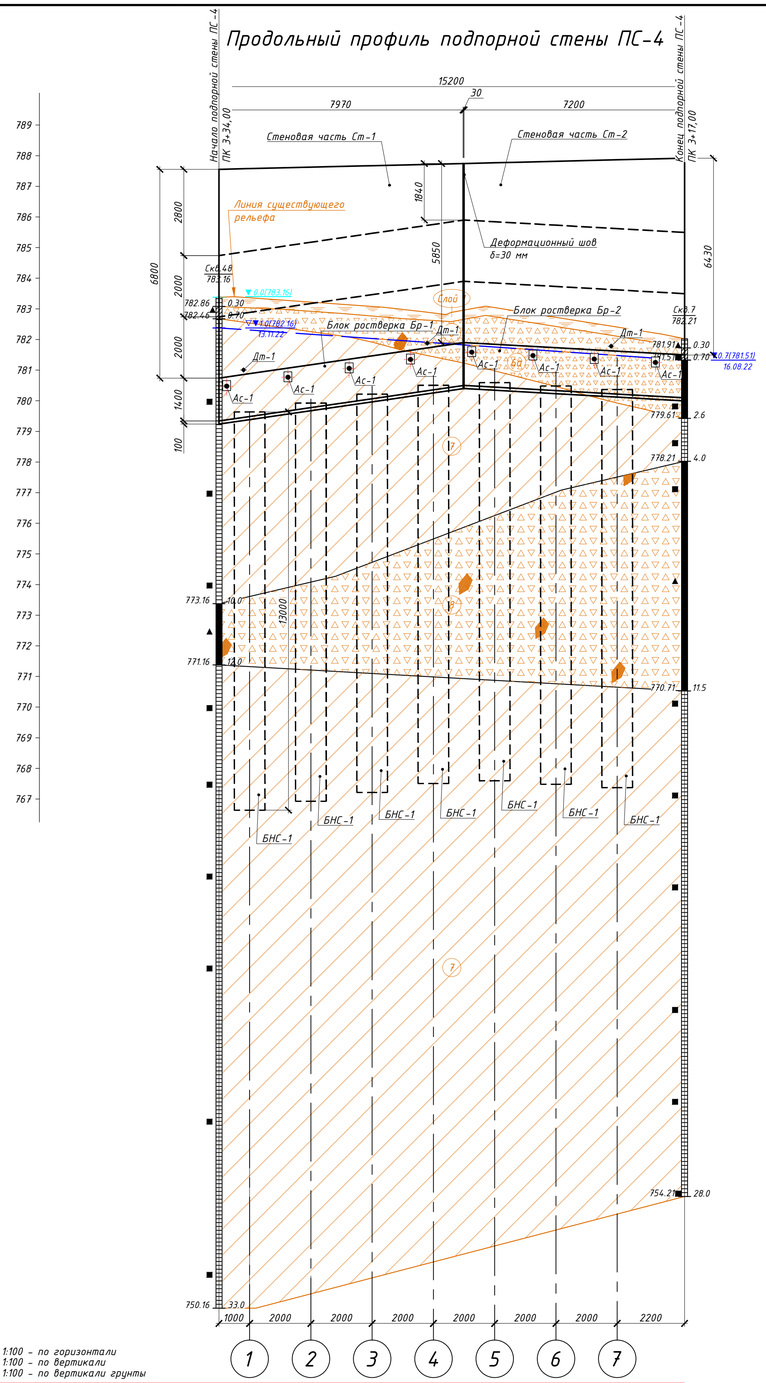
Стадия	Лист	Листов
П	1	30

ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

Взам.инв№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

Продольный профиль подпорной стены ПС-4



М 1:100 - по горизонтали
М 1:100 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунты

Проектные данные	Отметка верха стеновой части, м	787,55	787,74														787,92
	Расстояние между дренажными трубками, м	0,8	6,0				6,0						2,4				
	Отметка низа дренажной трубки, м	781,00				781,88					781,78						
	Расстояние между анкерными сваями, м	0,25	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,95							
	Отметка устья анкера, м	780,48	780,77	781,06	781,35	781,59	781,47	781,36	781,25								
	Отметка низа ростверка, м	779,34	780,5														780,1
	Отметка верха сваи, м	779,64	779,93	780,22	780,51	780,59	780,48	780,37									
	Отметка низа сваи, м	766,64	766,93	767,22	767,51	767,59	767,48	767,37									
Фактические данные	Отметка рельефа, м	783,38	783,36	783,22	783,07	782,86	782,97	783,04	782,72	782,40	782,03						
	Расстояние, м	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	0,2						

Спецификация элементов подпорной стены ПС-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Анкерная свая			
Ас-1	лист 7	Анкерная свая с предельной	8		шт.
		продольной нагрузкой на границе предела			
		текучести не менее 970 кН, L=24,0м			
		Буронабивные сваи			
БНС-1	лист 6	Буронабивная свая Ф1000мм, L=13,0м	7		шт.
		Дренажные трубки			
Дт-1	ГОСТ 18599-2001	Водопроводная труба ПЭ-100	3	0,43	шт.
		SDR 17-50х3,0, L=950 мм			
		Ростверк			
Бр-1	лист 5	Блок ростверка Бр-1	1		шт.
Бр-2	лист 5	Блок ростверка Бр-2	1		шт.
Ст-1	лист 5	Стеновая часть Ст-1	1		шт.
Ст-2	лист 5	Стеновая часть Ст-2	1		шт.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- eQ_{IV} (Слой 1) — Почва каменистая: суглинок щебенистый твердый
- cdQ_{IV} (6) — Щебенистый грунт прочных пород неоднородный средней степени водонасыщения. Заполнитель (до 40%) - Суглинок легкий пылеватый твердый. С единичными глыбами.
- cdQ_{IV} (6а) — Щебенистый грунт прочных пород неоднородный водонасыщенный. Заполнитель (до 40%) - Суглинок легкий пылеватый тугопластичный. С единичными глыбами.
- edQ_{IV} (7) — Суглинок легкий пылеватый твердый.
- edQ_{IV} (8) — Щебенистый грунт аргиллита низкой прочности неоднородный средней степени водонасыщеня. С единичными глыбами.

(1) Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)/Слоя

(3а-5) Номер пункта по порядку - группа грунта по трудности разработки для одноковшового экскаватора, согласно Приложению 1.1 ГЭСН 81-02-01-2020.

23.1 | 1.0 — Глубина и абсолютная отметка ИГЭ/Слоя

(М) — Разновидность песков по грансоставу

19.1 | 5.0 — Место отбора: монолитов ■ | проб ▲ | воды ●

▼ 2.0(101.00) 02.01.21 — Установившийся уровень подземных вод. Глубина, м (Абс. отметка, м) / Дата замера

Степень влажности несвязных грунтов: малой степени водонасыщения; средней степени водонасыщения; водонасыщенный

Консистенция связных грунтов: твердая; полутвердая; тугопластичная; мягкопластичная; текучепластичная; текучая

1. Устройство рабочих швов выполнять согласно СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"
2. Деформационные швы устраиваются из просмоленной доски толщиной 30 мм и герметиком t=20 мм, расположенным по лицевой грани подпорной стены.
3. Анкерные сваи подвергаются приемочным и контрольным испытаниям. При этом в соответствии с ОДМ 218.2.026-2012 п. 11.4.1 "Приемочные испытания проводятся для всех анкеров в сооружении"; п.11.3.1 Контрольные испытания проводятся для "первых трех анкеров и одного из десяти последующих"

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		11.23
Разраб.		Еськов			02.23
Н. контр.		Лозовой			02.23
ГИП		Лозовой			02.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Продольный профиль подпорной стены ПС-4

ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А1

План свайного поля подпорной стены ПС-4

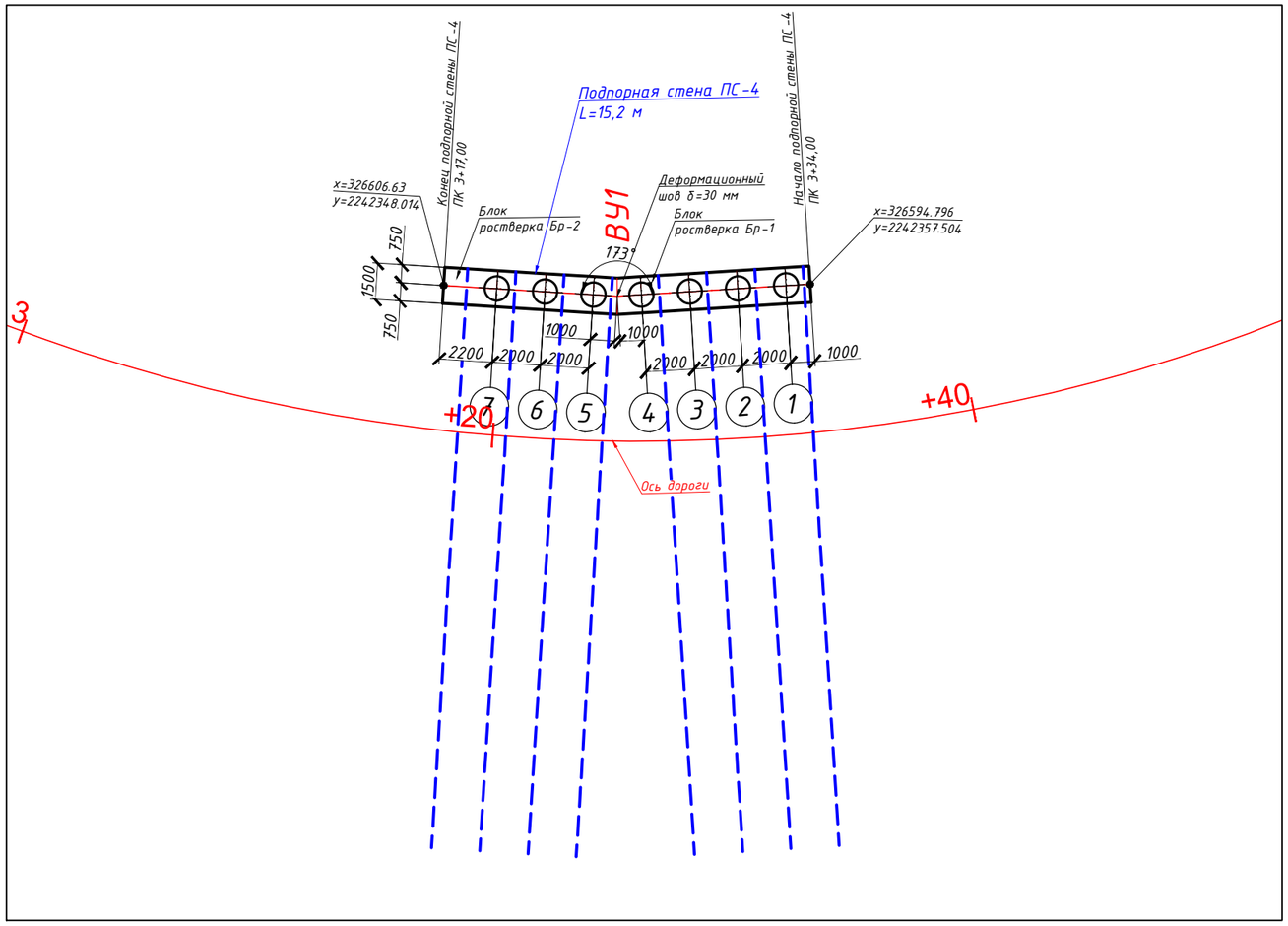


Таблица координат углов поворота подпорной стены ПС-4

Точка	X	Y
ВУ1	326600.73	2242352.139

Подготовительные работы:
- устройство площадки для бурения;
- разбивка осей свайных рядов и других элементов удерживающего сооружения

Устройство буронабивных свай:
- бурение скважин для буронабивных свай;
- установка металлических каркасов;
- бетонирование буронабивных свай;
- испытание сплошности бетонного ствола буронабивных свай

Устройство ростверка:
- выполнение бетонной подготовки;
- установка арматурного каркаса;
- установка опалубки;
- бетонирование ростверка

Устройство анкерного крепления:
- бурение и бетонирование анкерных свай;
- закрепление анкерных свай в ростверке;
- испытание намеченной в документации части анкерных свай

Устройство стеновой части подпорной стены:
- установка арматурного каркаса под стеновые части;
- установка опалубки под стеновые части;
- бетонирование стеновых частей.

Устройство дренажа и обратной засыпки:
- устройство обмазочной гидроизоляции ростверка;
- укладка геотекстиля и устройство дренажной засыпки;
- устройство обратной засыпки до проектных отметок;
- планировка и укатка обратной засыпки

1 Устройство рабочих швов выполнять согласно СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"

Условные обозначения

○ – буронабивная свая БНС-1 Ф1000 мм, L=13,0 м

— · — – анкерная свая Ас-1, L=24,0 м

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Еськов			02.23
Н. контр.		Лозовой			02.23
ГИП		Лозовой			02.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

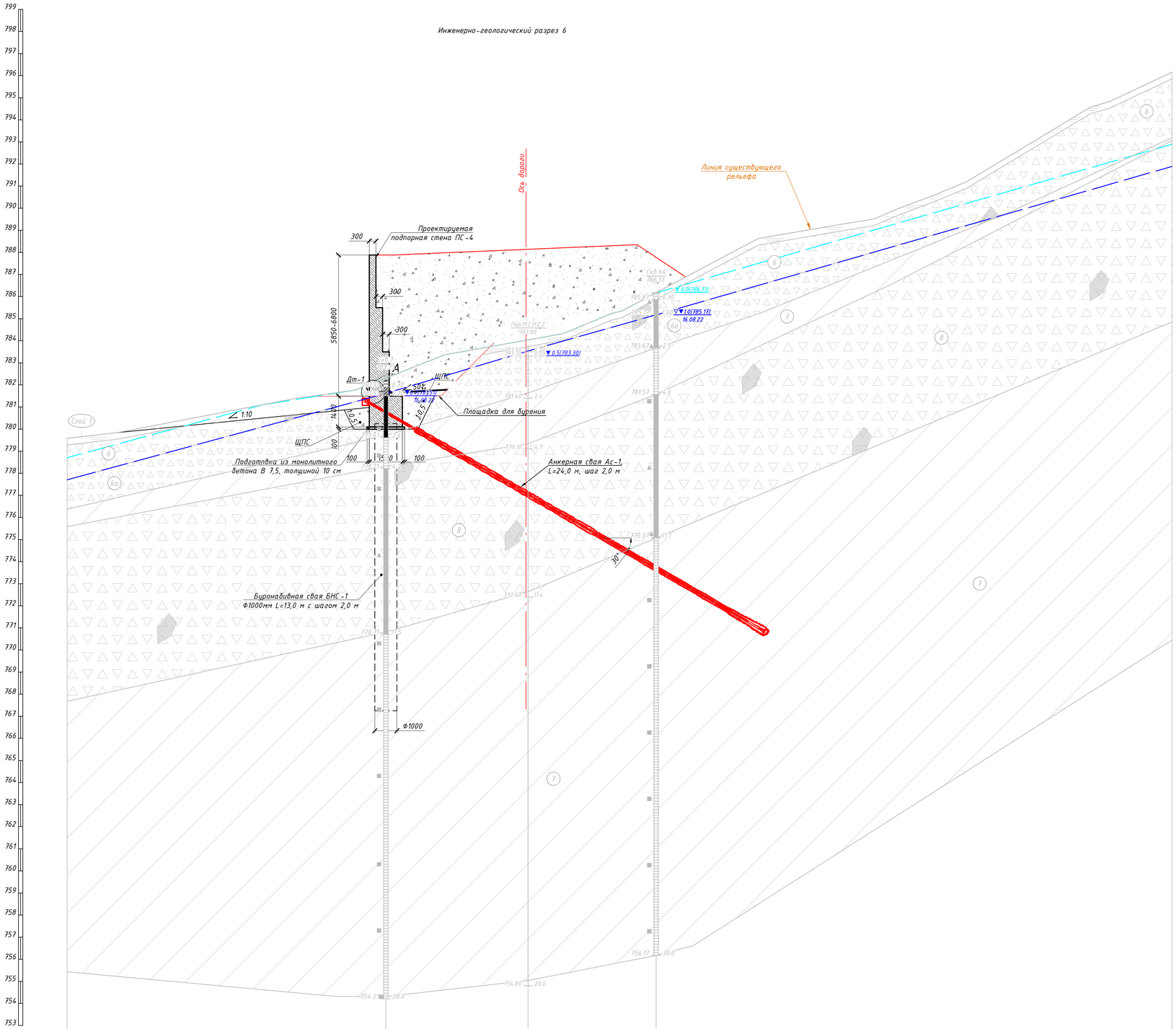
Стадия	Лист	Листов
П	3	

План свайного поля подпорной стены ПС-4

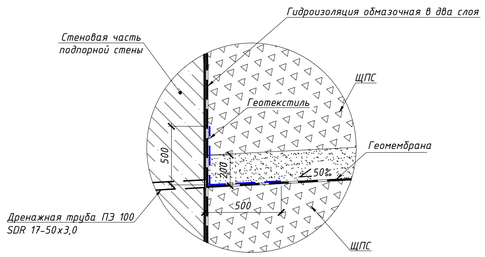
ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

Формат А3

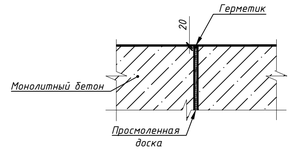
Типовой поперечный профиль подпорной стены ПС-4



А (1:20)



Конструкция деформационного шва (1:20)

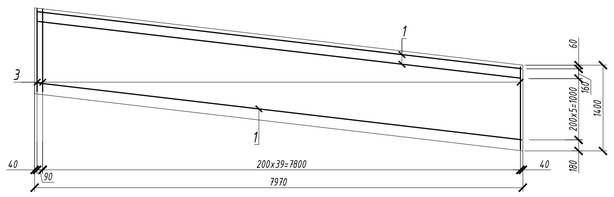


1 Наружные бетонные поверхности в местах, соприкасающихся с грунтом, покрываются гидроизоляцией обмазочной в два слоя.
2 Геомембрана укладывается на слой геотекстиля;
3 В качестве дренажной применять трубу ПЭ 100 SDR 17-50х3,0 техническую по ГОСТ 18599-2001 с уклоном 50 ‰.

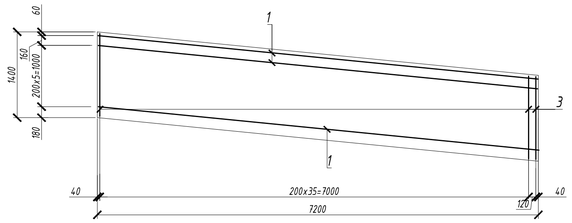
Масштабы:
горизонтальный 1:100
вертикальный 1:100

| Номер скважины | Скв.7 | | |

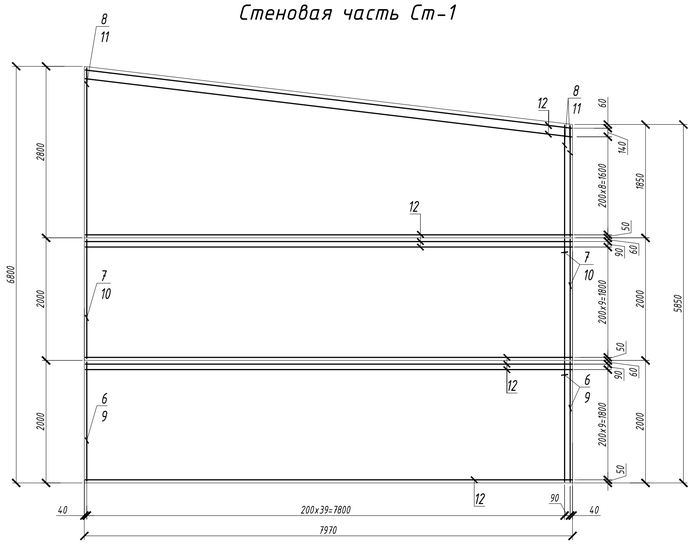
Блок ростверка Бр-1



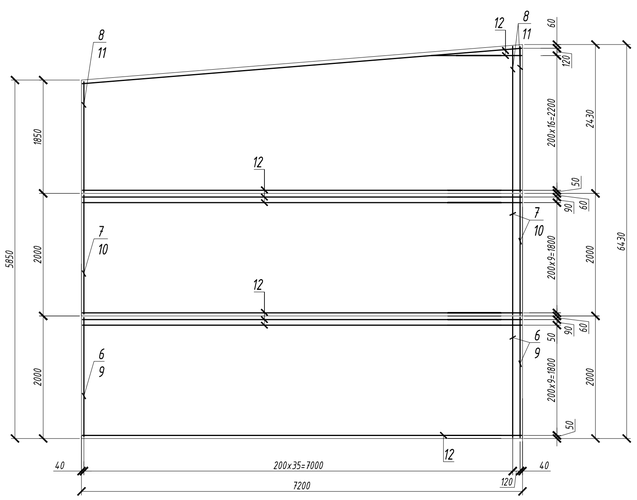
Блок ростверка Бр-2



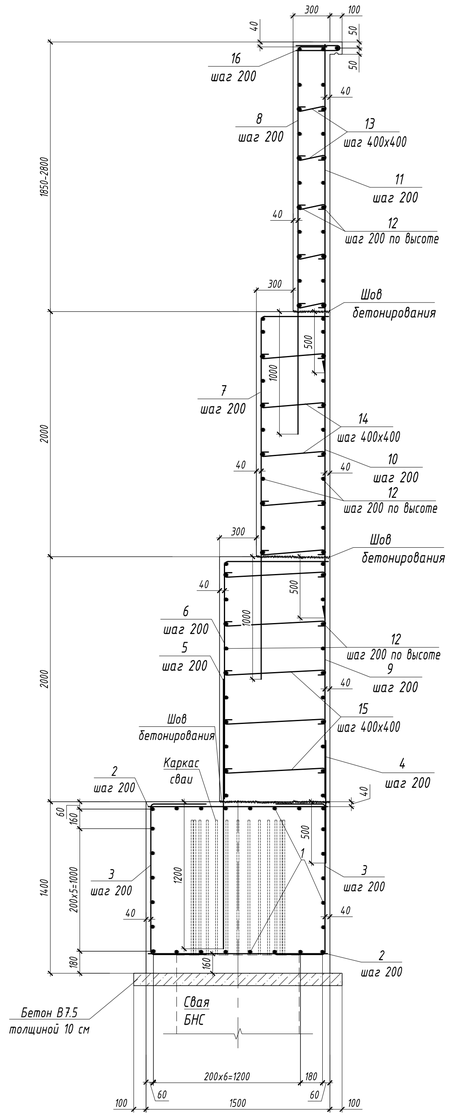
Стеновая часть Ст-1



Стеновая часть Ст-2



Армирование блоков ростверка Бр-1, Бр-2 и стеновой части Ст-1, Ст-2 подпорной стены ПС-4



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	1200; R20; 400; 400
6	1940; R100; 840
7	2960; R100; 540
8 (для Ст-1)	2810-3760; R100; 240
8 (для Ст-2)	2810-3390; R100; 240
13	R8; R8; 85; 85; 220
14	R8; R8; 85; 85; 520
15	R8; R8; 85; 85; 820
16	R30; 350

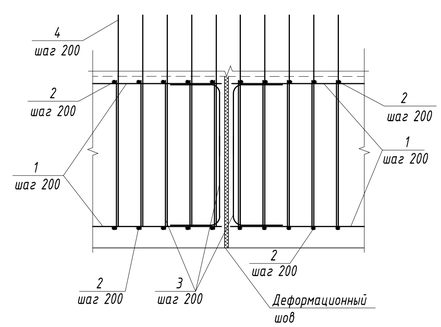
Спецификация элементов армирования блоков ростверка Бр-1 и Бр-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Бр-1	Бр-2	Всего	Масса ед,кг	Примеч.
		Детали					
1		20-А-III ГОСТ 5781-82	206,2	186,2		2,47	пог.м
2		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1460	82	74		1,3	
3		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2000	94	86		1,78	
4		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1000	41	37		0,888	
5		25-А-III ГОСТ 5781-82, L=2200	41	37		8,47	
		Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25; W6; F200	16,3	14,8			м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	1,04	1,0			м3

Спецификация элементов армирования стеновой части Ст-1 и Ст-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Ст-1	Ст-2	Всего	Масса ед,кг	Примеч.
		Детали					
6		25-А-III ГОСТ 5781-82, L=2740	41	37		10,55	
7		25-А-III ГОСТ 5781-82, L=3460	41	37		13,32	
8		25-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=3480	41			13,41	
		25-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=3300		37		12,72	
9		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1960	41	37		1,74	
10		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2480	41	37		2,2	
11		12-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=2800	41			2,48	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=2610		37		2,32	
12		12-А-III ГОСТ 5781-82	507,9	458,3		0,888	пог.м
13		6-А-I ГОСТ 5781-82, L=390	65	55		0,09	
14		6-А-I ГОСТ 5781-82, L=690	55	55		0,15	
15		6-А-I ГОСТ 5781-82, L=990	55	55		0,22	
16		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=730	41	37		0,45	
		Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25; W6; F200	29,52	26,3			м3

Армирование блоков ростверка у деформационного шва



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	А-I			А-III					
	ГОСТ 5781-82								
	Ф 6		Итого	Ф 10	Ф 12	Ф 20	Ф 25	Итого	
Блок ростверка Бр-1					310,328	509,314	347,27	1166,912	1166,912
Блок ростверка Бр-2					282,136	459,914	313,39	1055,44	1055,44
Стеновая часть Ст-1	26,2		26,2	18,45	642,895		1528,48	2171,375	2216,025
Стеновая часть Ст-2	25,3		25,3	16,65	638,59		1353,83	1992,42	2034,37

1. Арматура монолитного ростверка и стеновой части – вязаная. Стержни перпендикулярных направлений должны быть связаны вязальной проволокой в местах пересечений в шахматном порядке через одно пересечение. Два крайних ряда по периметру должны быть перевязаны в каждом пересечении.
2. Толщина защитного слоя дана от наружной грани арматуры.
3. Все бетонные поверхности ростверка и стеновой части, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляцией обмазочной в два слоя.
4. Сталь для арматуры класса А400 – 25Г2С по ГОСТ 5781-82, для класса А240 – Ст3сп по ГОСТ 380-2005.

1	–	Зам.	315-23		11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга атм. +773,0 до +937,0»
Разраб.		Ткаченко			01.23	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3
						Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Н. контр.		Лозовой			01.23	Блоки ростверка Бр-1, Бр-2. Стеновая часть Ст-1, Ст-2. Подпорная стена ПС-4
ГИП		Лозовой			01.23	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Согласовано

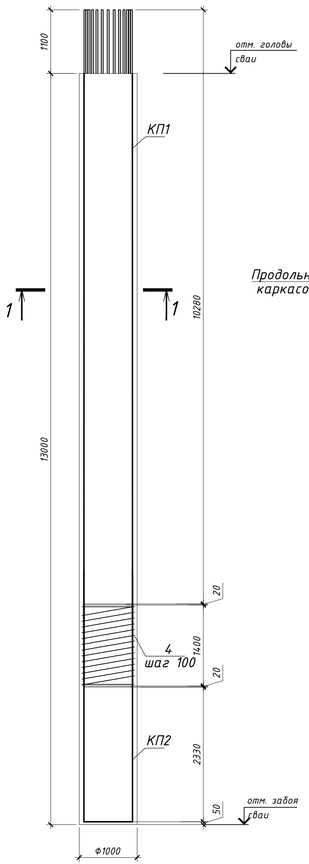
Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А1

Буронабивная свая БНС-1



Стык продольной арматуры сваи

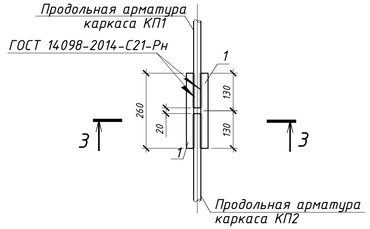
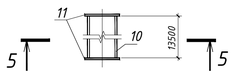
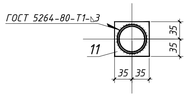


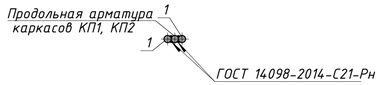
Схема стыковки трубок с пластинами



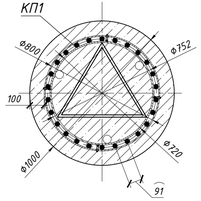
5-5



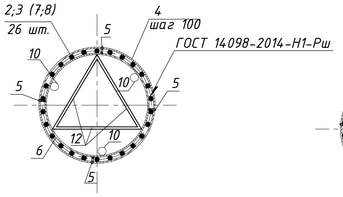
3-3



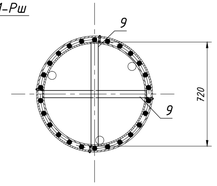
1-1



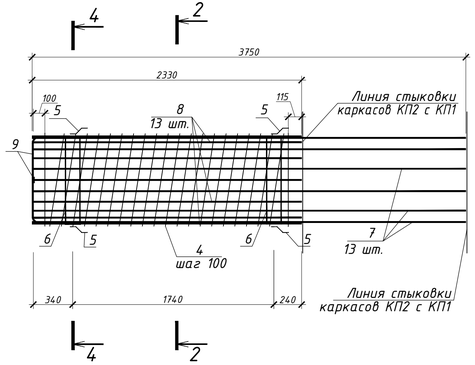
2-2



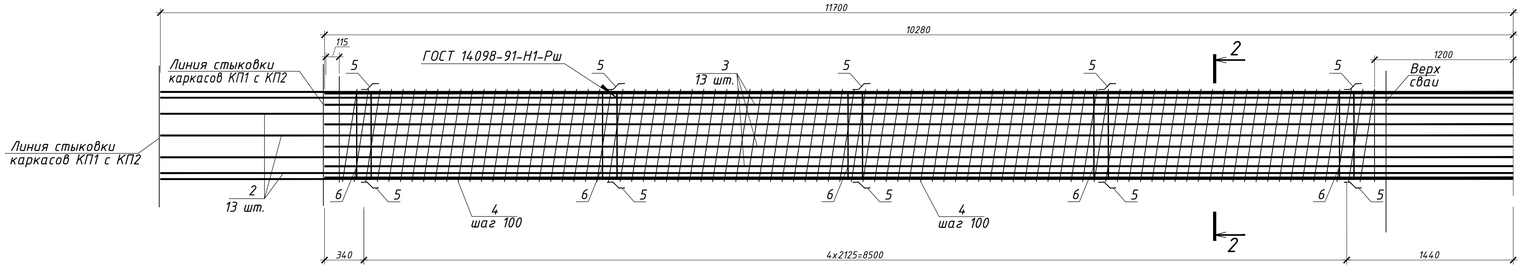
4-4



Каркас КП2



Каркас КП1



Спецификация элементов каркаса КП2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
7		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=3750	13	23,66	
8		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=2330	13	14,70	
4		8-А-I ГОСТ 5781-82	58,3	0,395	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	8	0,11	
6		Полоса $\frac{10х100ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=2270	2	17,82	
9		Полоса $\frac{10х50ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=1190	2	4,67	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	3	0,97	

Спецификация элементов буронабивной сваи БНС-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
КП1		Каркас КП1	1	2001,815	
КП2		Каркас КП2	1	570,479	
		Детали			
1		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=260	52	1,64	
10		Труба $\frac{57х3\ ГОСТ\ 10704-91}{В-Ст3пс\ ГОСТ\ 10705-80}$ L=13500	3	54,0	
11		Лист $\frac{70х3ГОСТ\ 19903-2015}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=70	6	0,12	
4		8-А-I ГОСТ 5781-82	38,5	0,395	пог.м
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, W6, F200	10,21		$м^3$

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	50 60 50; 45°; 60
6	Ф720; Ф720 δ=10мм; 100
9	215; 850; 90°; 90°; 850; 215; 80; 600; 80; 50

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные							
	Арматура класса						Всего	Сталь класса							Всего
	А-I				А-III			Ст3пс			В-Ст3пс		С245		
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 380-2005			ГОСТ 10705-80		ГОСТ 27772-2015		
	ф8	ф10	ф16	Итого	ф32	Итого		-10х50	-10х100	Итого	3х57	Итого	3х70	Итого	
Буронабивная свая БНС-1	131,104	3,08	17,46	151,644	2387,06	2387,06	2538,704	9,34	124,74	134,08	162,0	162,0	0,72	0,72	296,80

Спецификация элементов каркаса КП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
2		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=11700	13	73,83	
3		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=10280	13	64,87	
4		8-А-I ГОСТ 5781-82	235,1	0,395	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	20	0,11	
6		Полоса $\frac{10х100ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=2270	5	17,82	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	15	0,97	

1 Армирование свай производить заранее изготовленными каркасами, устанавливаемыми перед бетонированием и закрепленными в проектное положение.
2 Сварку стальных элементов выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Допускается механизированная сварка.
3 Расход элементов буронабивной сваи БНС-1 в спецификации дан на одну сваю. Всего изготовить 7 шт. свай БНС-1.
4 Пространственный каркас изготовить навиванием позиции 4 на каркас, сваренный из позиций 2; 3 (7; 8) и 6.
5 Расход элементов каркасов КП1 и КП2 в спецификации дан на один каркас. Всего изготовить 7 шт. каркасов КП1 и 7 шт. каркасов КП2.
6 Отметки верха и низа сваи даны на продольном разрезе стены на листе 2.
7 Величина защитного слоя дана до грани арматуры.
8 Установку диагностических труб (позиция 10) сплошности бетонного ствола свай выполнить равномерно по внутреннему периметру арматурного каркаса приваркой к кольцу жесткости ручной дуговой сваркой hш=3мм. Диагностические трубы устанавливаются в каждой свае.
9 Сталь для арматуры класса А240 - Ст3сп по ГОСТ 380-2005, класса А400 - 25Г2С по ГОСТ 5781-82.
10 Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке с помощью контактной точечной сварки или вязальной проволоки. Дуговая сварка для этой цели не допускается.
11 Испытание свай на сплошность бетонного ствола проводить на одной свае на каждые 100, но не менее чем на двух сваях на подпорную стену.
12 Номера испытываемых свай согласовать с заказчиком.
13 После транспортировки каркасов позиции 12 допускается не демонтировать.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКРЗ.3
Разработал		Ткаченко			03.23	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга алт. +773,0 до +937,0» Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3
Н. контр.		Лозовой			03.23	Буронабивная свая БНС-1. Каркас КП1. Каркас КП2. Подпорная стена ПС-4
ГИП		Лозовой			03.23	

Стадия	Лист	Листов
П	6	

ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Согласовано

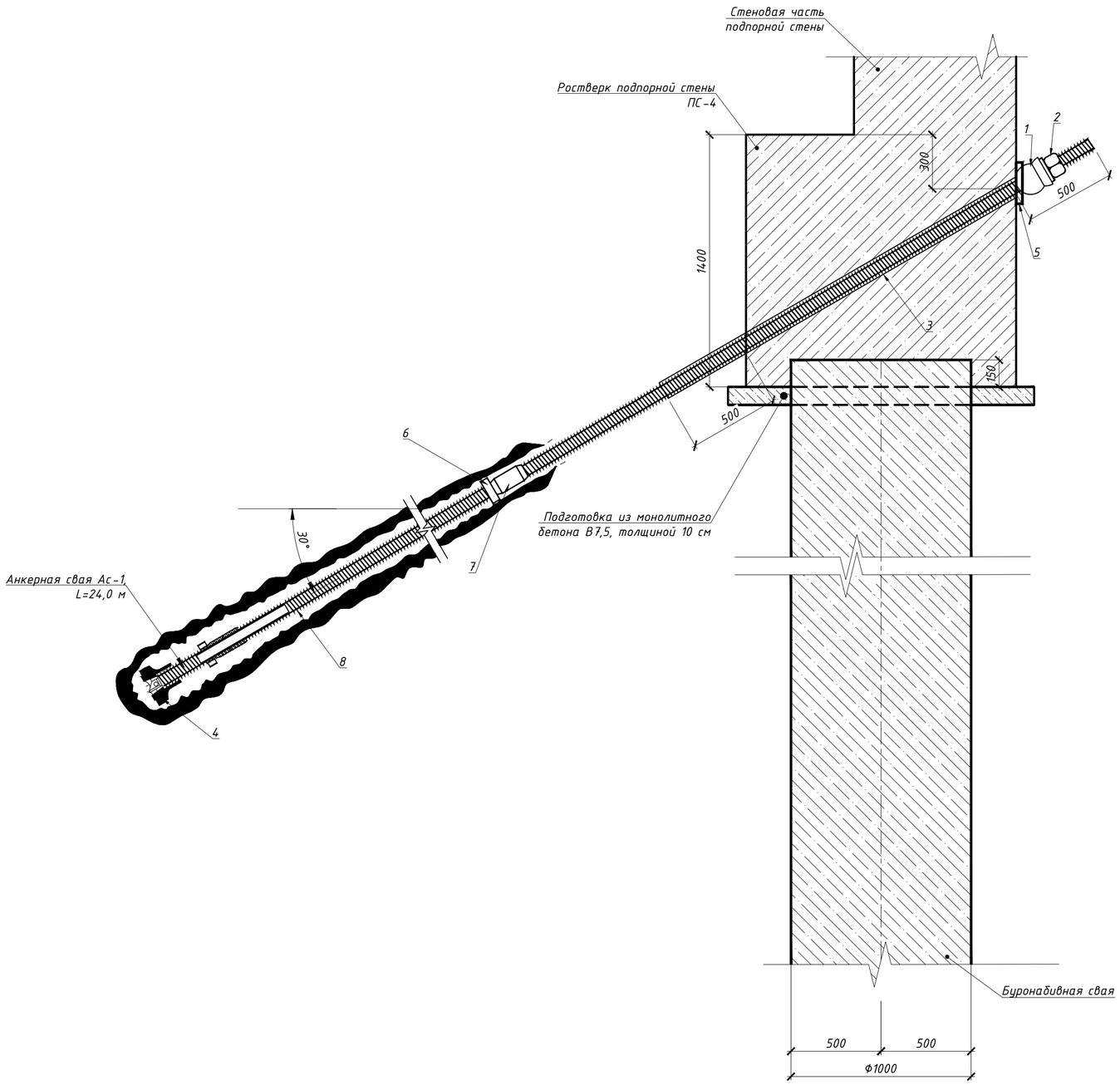
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3х3

Схема устройства анкерных свай Ас-1 в подпорной стене ПС-4



Спецификация деталей крепления одной анкерной сваи Ас-1, L=24 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шар для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 970 кН	1		
2		Сферическая гайка для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 970 кН	1		
3	ГОСТ 18599-2001	Направляющая трубка ПЭ 100 SDR 21-160х7,7, L=2300 мм	1		
4		Ошипованная коронка из твердого сплава Ф130 мм	1		
5		Опорная плита для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 970 кН	1		
6		Центратор для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 970 кН	7		
7		Соединительная муфта для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 970 кН	7		
8		Буроинъекционная штанга для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 970 кН, L=3 м	8		

1 Заполнение раствором выполнить на всю длину анкера.

2 После закрепления анкерной сваи в ростверке необходимо нанести на детали крепления 2 слоя грунтовки ХВ-050 и 3 слоя перхлорвиниловой эмали ХВ-785

Согласовано

Взам. инв.N

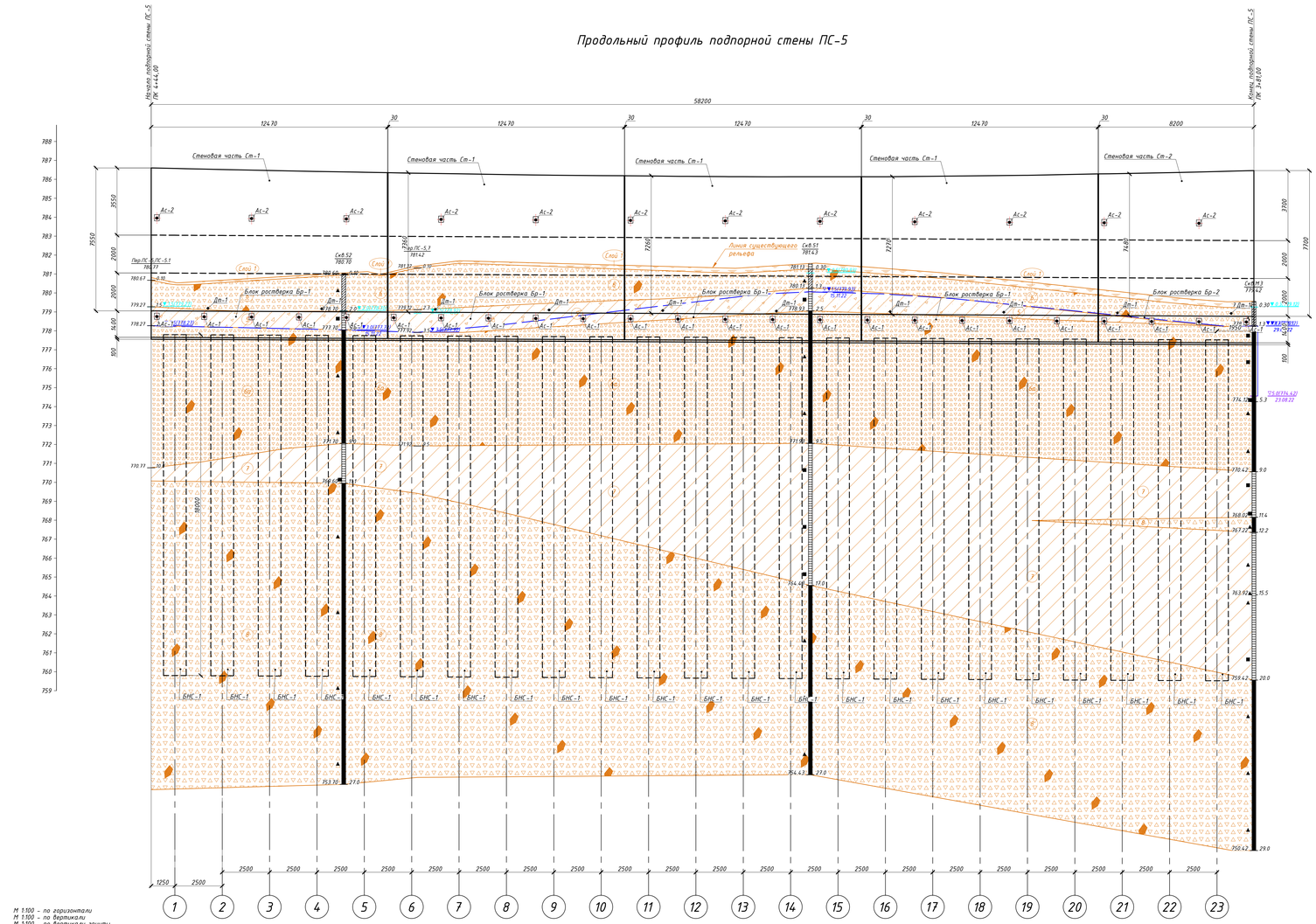
Подпись и дата

Инв.N подл.

1	-	Зам.	315-23		11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКРЗ.3
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»
Разработал		Ткаченко			01.23	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3
						Стадия: П; Лист: 7; Листов:
Н. контр.		Лозовой			01.23	Схема устройства анкерных свай Ас-1 в подпорной стене ПС-4
ГИП		Лозовой			01.23	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Формат А2

Продольный профиль подпорной стены ПС-5



| | | |

План свайного поля подпорной стены ПС-5

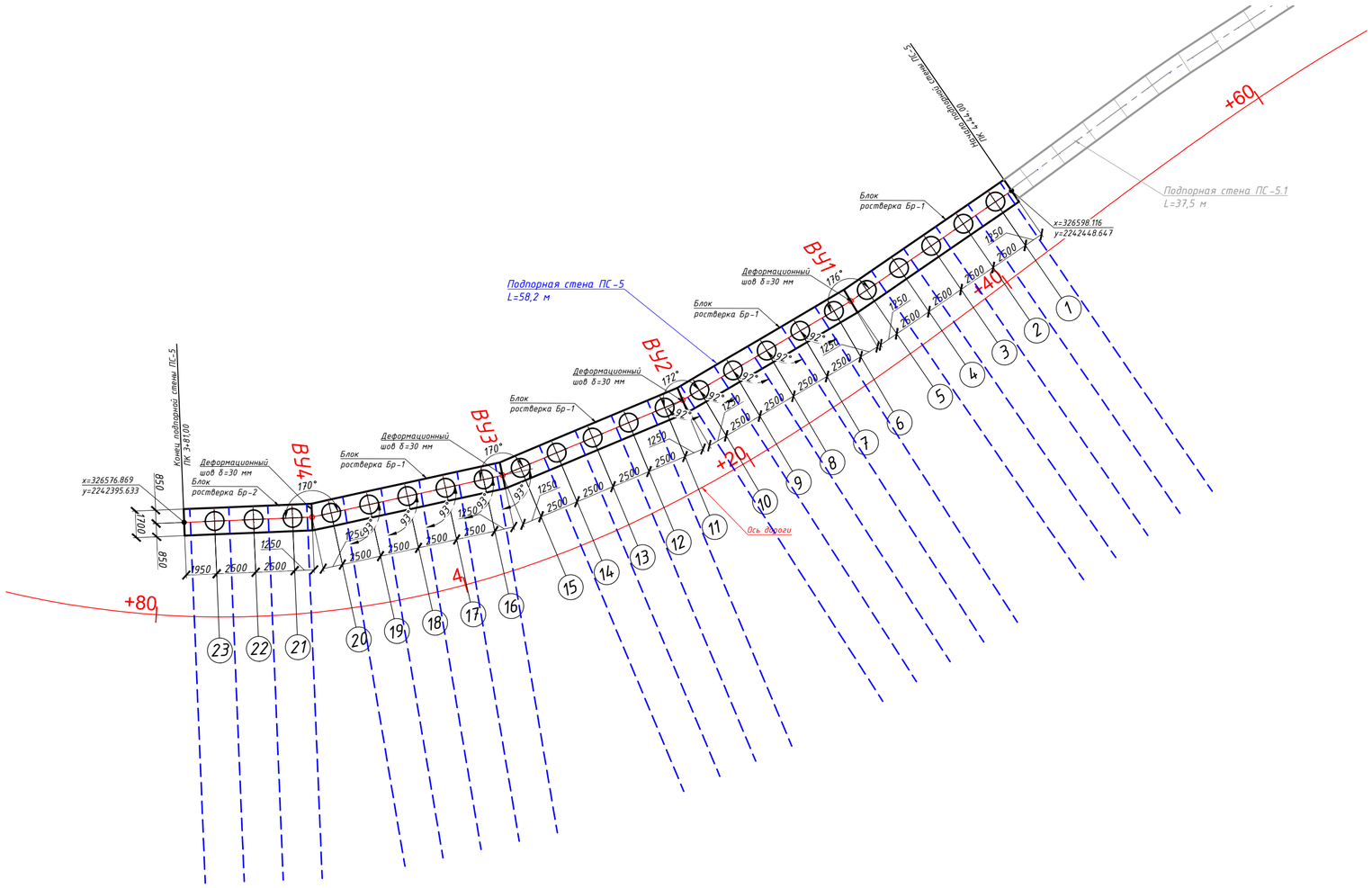


Таблица координат углов поворота подпорной стены ПС-5

Точка	X	Y
ВУ1	326591.040	2242438.342
ВУ2	326584.702	2242427.569
ВУ3	326579.877	2242416.037
ВУ4	326577.206	2242403.826

Подготовительные работы:

- устройство площадки для бурения;
- разбивка осей свайных рядов и других элементов удерживающего сооружения

Устройство буронабивных свай:

- бурение скважин для буронабивных свай;
- установка металлических каркасов;
- бетонирование буронабивных свай;
- испытание сплошности бетонного ствола буронабивных свай

Устройство ростверка:

- выполнение бетонной подготовки;
- установка арматурного каркаса;
- установка опалубки;
- бетонирование ростверка

Устройство анкерного крепления:

- бурение и бетонирование анкерных свай;
- закрепление анкерных свай в ростверке;
- испытание намеченной в документации части анкерных свай

Устройство стеновой части подпорной стены:

- установка арматурного каркаса под стеновые части;
- установка опалубки под стеновые части;
- бетонирование стеновых частей.

Устройство дренажа и обратной засыпки:

- устройство обмазочной гидроизоляции ростверка;
- укладка геотекстиля и устройство дренажной засыпки;
- устройство обратной засыпки до проектных отметок;
- планировка и укатка обратной засыпки

1 Устройство рабочих швов выполнять согласно СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"

Условные обозначения

- буронабивная свая БНС-1 Ф1200 мм, L=18,0 м
- анкерная свая Ас-1, L=24,0 м

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Оборина			01.23
Н. контр.		Лозовой			01.23
ГИП		Лозовой			01.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

Стадия	Лист	Листов
П	9	

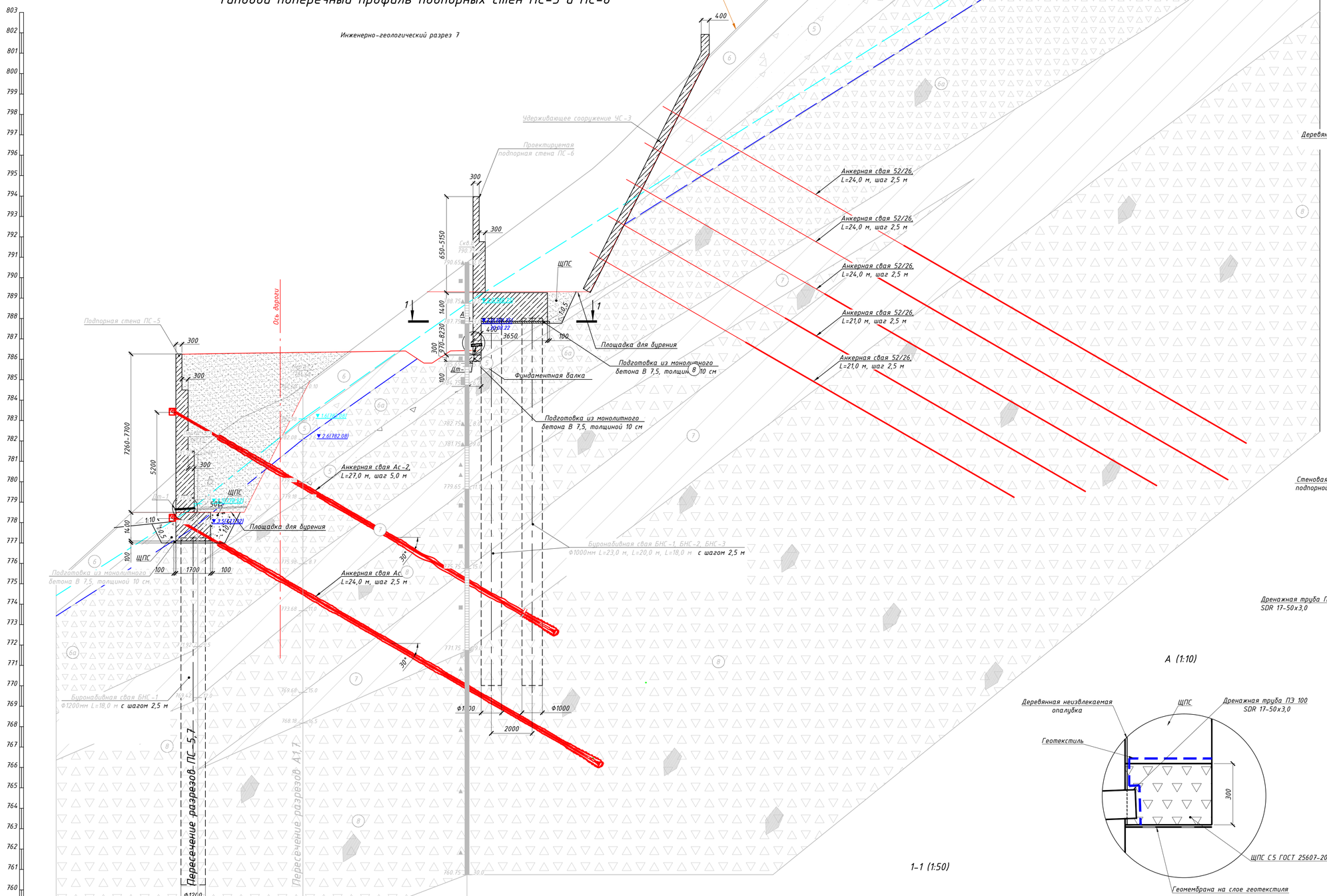
План свайного поля подпорной стены ПС-5

ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

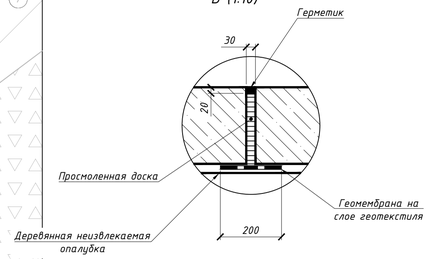
Формат А2

Типовой поперечный профиль подпорных стен ПС-5 и ПС-6

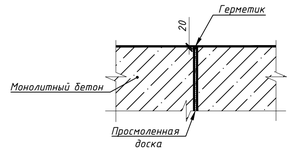
Инженерно-геологический разрез 7



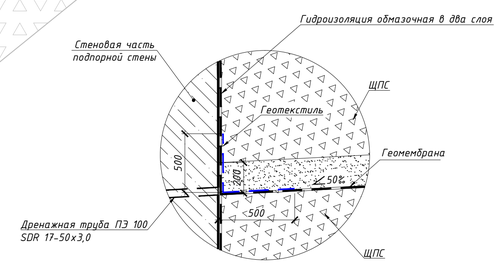
В (1:10)



Конструкция деформационного шва (1:20)

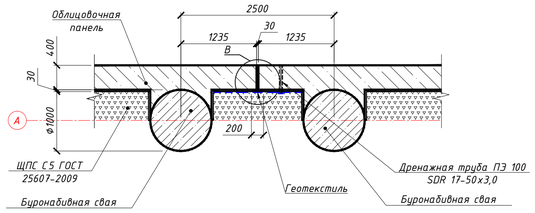


Б (1:20)



А (1:10)

1-1 (1:50)

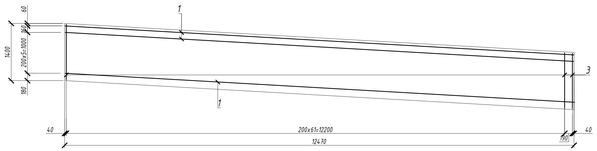


1 Наружные бетонные поверхности в местах, соприкасающихся с грунтом, покрываются гидроизоляцией обмазочной в два слоя.
2 Геомембрана укладывается на слой геотекстиля;
3 В качестве дренажной применять трубу ПЭ 100 SDR 17-50х3,0 техническую по ГОСТ 18599-2001 с уклоном 50 %.

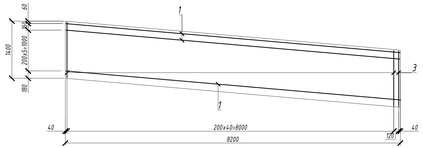
Масштабы:
горизонтальный 1:100
вертикальный 1:100

| Номер скважины | Скв.8 | | |

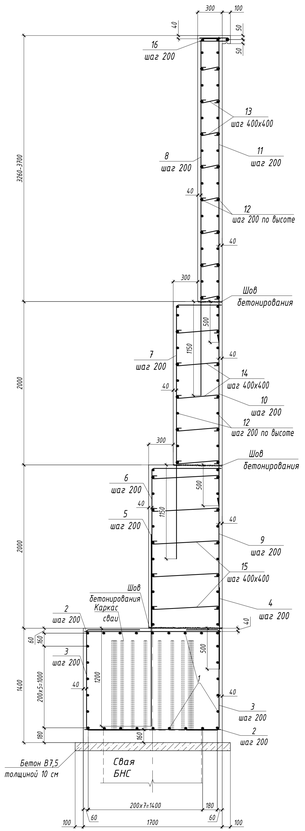
Блок ростверка Бр-1



Блок ростверка Бр-2



Армирование блоков ростверка Бр-1, Бр-2 и стеновой части Ст-1, Ст-2 подпорной стены ПС-5



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	1200; 400; R20; 400
6	1940; R175; 840
7	3110; R175; 540
8 (для Ст-1)	4370-4660; R175; 250
8 (для Ст-2)	4590-4810; R175; 250
13	100; R8; 220; R8; 85
14	85; R8; 520; R8; 85
15	85; R8; 820; R8; 85
16	350; R30

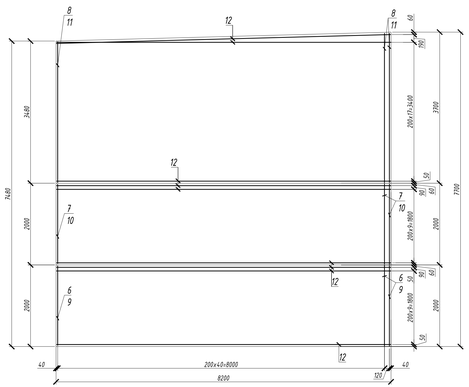
Спецификация элементов армирования блоков ростверка Бр-1 и Бр-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Бр-1	Бр-2	Всего	Масса ед.кг	Примеч.
		Детали					
1		20-А-III ГОСТ 5781-82	370,5	228,5		2,47	см. п. 2 пояс.м
2		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1660	126	84		1,47	
3		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2000	140	98		1,78	
4		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1000	63	42		0,888	
5		28-А-III ГОСТ 5781-82, L=2350	63	42		11,35	
		Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25; W6; F200	28,8	19,0			м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	1,8	1,22			м3

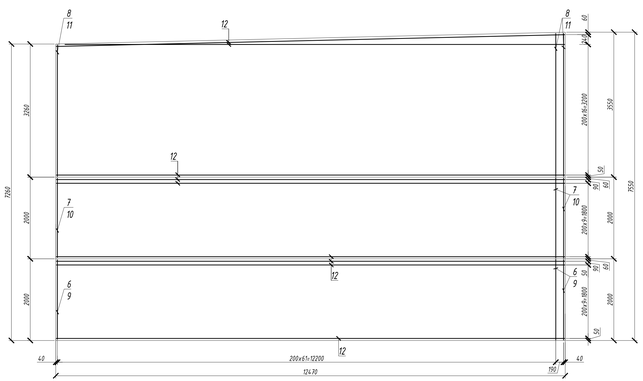
Спецификация элементов армирования стеновой части Ст-1 и Ст-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Ст-1	Ст-2	Всего	Масса ед.кг	Примеч.
		Детали					
6		28-III ГОСТ 5781-82, L=2730	63	42		13,19	
7		28-III ГОСТ 5781-82, L=3600	63	42		17,39	
8		28-III ГОСТ 5781-82, Lср=4705	63			22,73	
		28-III ГОСТ 5781-82, Lср=4890		42		23,62	
9		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1960	63	42		1,74	
10		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2480	63	42		2,2	
11		12-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=3885	63			3,45	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=4070		42		3,61	
12		12-А-III ГОСТ 5781-82	1034,4	669,1		0,888	см. п. 2 пояс.м
13		6-А-I ГОСТ 5781-82, L=390	150	105		0,09	
14		6-А-I ГОСТ 5781-82, L=690	85	60		0,15	
15		6-А-I ГОСТ 5781-82, L=990	85	60		0,22	
16		10-А-III ГОСТ 5781-82, L=730	63	42		0,45	
		Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25; W6; F200	50,2	33,4			м3

Стеновая часть Ст-2



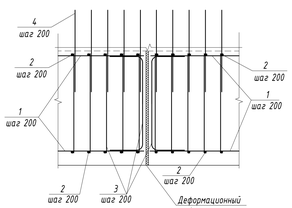
Стеновая часть Ст-1



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	А-I			А-III					
	ГОСТ 5781-82								
	ø 6		Итого	ø 10	ø 12	ø 20	ø 28	Итого	
Блок ростверка Бр-1				430,364	915,1	715,05		2120,514	2120,514
Блок ростверка Бр-2				335,216	564,4	476,7	1376,316	1376,316	
Стеновая часть Ст-1	44,95		44,95	28,35	1384,117		3358,53	4770,997	4815,947
Стеновая часть Ст-2	31,65		31,65	18,9	911,261		2276,4	3206,561	3238,211

Армирование блоков ростверка у деформационного шва



1. Арматура монолитного ростверка и стеновой части - вязаная. Стержни перпендикулярных направлений должны быть связаны вязальной проволокой в местах пересечений в шахматном порядке через одно пересечение. Два крайних ряда по периметру должны быть перевязаны в каждом пересечении.
2. Стыковку арматуры основного армирования верхней и нижней зон осуществлять внахлестку, перепуск стержней принят в соответствии с п. 8.3.27 СП 52-101-2003. Стыки располагать в разбежку через один стержень с величиной разбежки 1400мм.
3. Толщина защитного слоя бона от наружной грани арматуры
4. Все бетонные поверхности ростверка и стеновой части, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляцией обмазочной в два слоя.
5. Сталь для арматуры класса А400 - 25Г2С по ГОСТ 5781-82, для класса А240 - Ст3сп по ГОСТ 380-2005.

Изм.	Кол.	Лист	N Док.	Подпись	Дата	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3			
Разраб.		Тхазчемко			01.23	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:43:0120011:143» в составе реконструкции проекта «Строительство подъезда стратегического резерва по линии Войск спецназа «Снежинка», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок, сооружения линейного объекта «Искусственные сооружения» Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3				
Н. контр.		Лозовой			01.23	Блоки ростверка Бр-1, Бр-2. Стеновая часть Ст-1, Ст-2. Подпорная стена ПС-5	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лозовой			01.23		П	11	
							ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Буронабивная свая БНС1

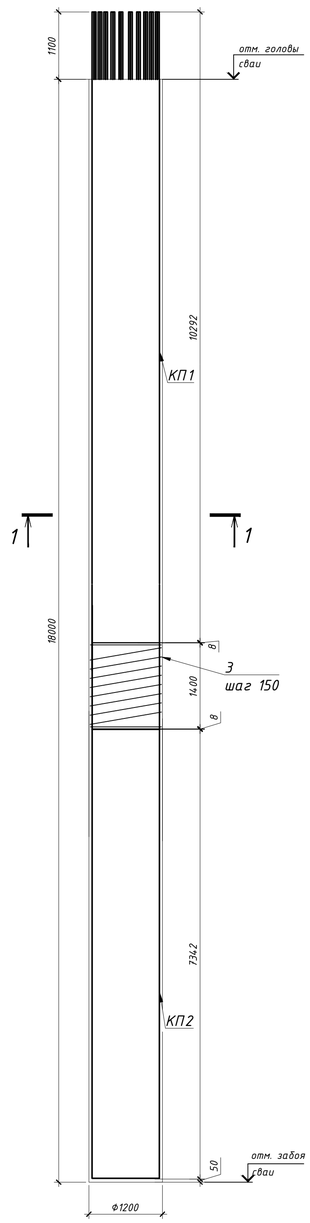
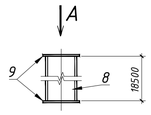
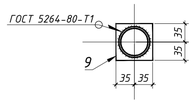


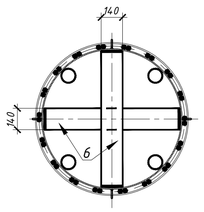
Схема стыковки трубок с пластинами



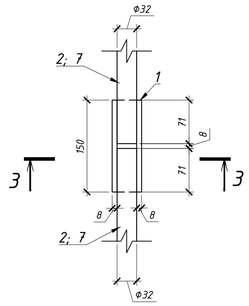
А



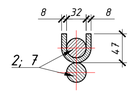
4-4



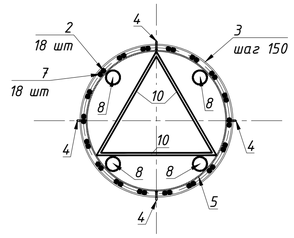
Стык продольной арматуры сваи (сварное соединение ГОСТ 14098-2014 С19-Рм)



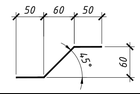
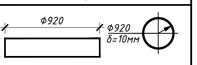
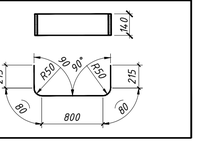
3-3



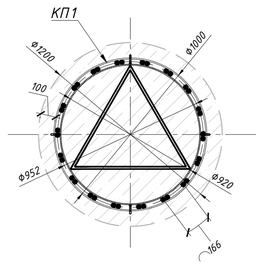
2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	
6	

1-1



Спецификация элементов буронабивной сваи БНС1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч
		Сборочные единицы			
КП1		Каркас КП1	1	2710,478	
КП2		Каркас КП2	1	2024,37	
		Детали			
1		Полоса $\frac{8х120ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=150	36	1,13	
3		8-А-I ГОСТ 5781-82	32	0,395	
8		Труба $\frac{57х3ГОСТ\ 10704-91}{В-Ст3пс\ ГОСТ\ 10705-80}$ L=18500	4	74,0	
9		Лист $\frac{70х3ГОСТ\ 19903-74}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ L=70	8	0,12	
		Материалы			
		Бетон В25,W6,F200	20,4		м3

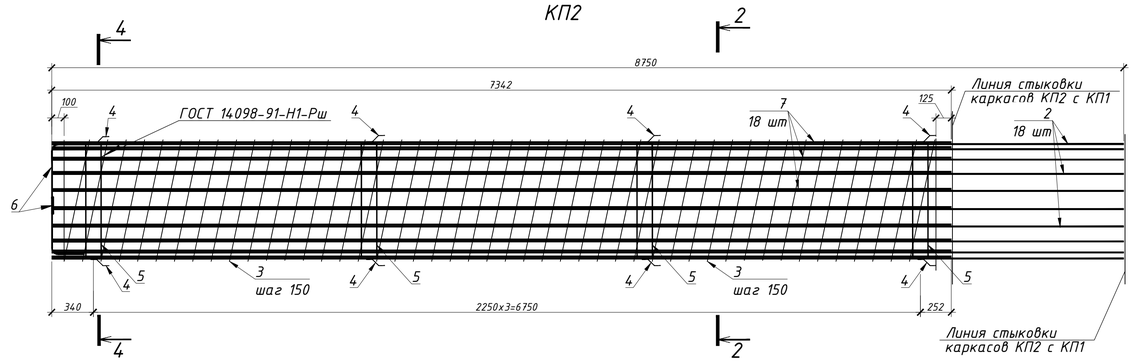
Спецификация элементов каркаса КП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч
		Детали			
2		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=11700	18	73,83	
3		8-А-I ГОСТ 5781-82	198,4	0,395	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	20	0,11	
5		Полоса $\frac{10х100\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=2890	5	22,69	
7		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=10292	18	64,94	
10		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=785	15	1,24	

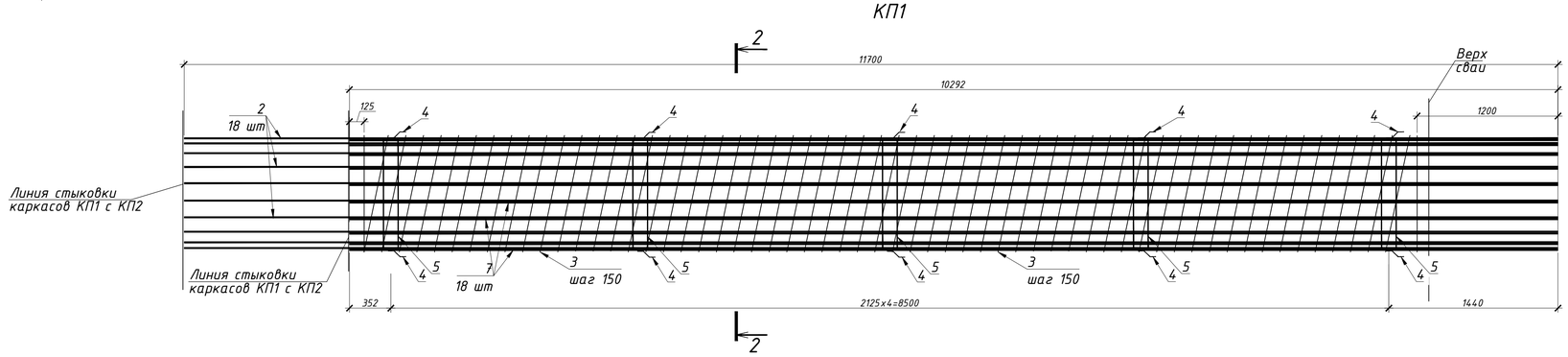
Спецификация элементов каркаса КП2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч
		Детали			
2		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=8750	18	55,21	
3		8-А-I ГОСТ 5781-82	158,0	0,395	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	16	0,11	
5		Полоса $\frac{10х100\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=2890	4	22,69	
6		Полоса $\frac{10х14.0\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=1390	2	15,28	
7		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=7342	18	46,33	
10		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=785	9	1,24	13

КП2



КП1



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								
	Арматура класса						Всего	Сталь класса								Всего
	А-I				А-III			В-Ст3пс		Ст3пс				С245		
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 10705-80		ГОСТ 380-2005				ГОСТ 27772-88		
	Ф8	Ф10	Ф16	Итого	Ф32	Итого		3х57	Итого	_8х120	_10х100	_10х140	Итого	3х70	Итого	
Буронабивная свая БНС-1	153,418	3,96	29,76	187,138	4325,58	4325,58	4512,718	296,0	296,0	40,68	204,21	30,56	275,45	0,96	0,96	572,41

1 Армирование свай производить заранее изготовленными каркасами, устанавливаемыми перед бетонированием и закрепленными в проектное положение.

2 Сварку стальных элементов выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-91.

3 Расход элементов буронадивной сваи БНС 1 в спецификации дан на одну сваю. Всего по данному чертежу изготовить 23 шт свай БНС 1.

4 Пространственный каркас изготовить нативанием позиции 3 на каркас, сваренный из позиций 2, 7 и 5.

5 Расход элементов каркасов КП 1 и КП2 в спецификации дан на один каркас. Всего по данному чертежу изготовить 23 шт каркасов КП1 и 23 шт каркасов КП2.

6 Величина защитного слоя дана до грани арматуры.

7 Установку диагностических труб (позиция 8) сплошности бетонного ствола свай выполнить равномерно по внутреннему периметру арматурного каркаса приваркой к кольцу жесткости ручной дуговой сваркой hш=3мм. Диагностические трубы устанавливаются в каждой свае.

8 Для арматуры класса А240 сталь Ст3сп, для класса А400 - 25Г2С.

9 Отметки верха и низа свай приведены на продольном профиле на листе 8 данного тома.

10 Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке с помощью контактной точечной сварки или вязальной проволоки. Дуговая сварка для этой цели не допускается.

11 Испытание свай на сплошность бетонного ствола проводить на одной свае на каждые 100, но не менее чем на двух сваях на подпорную стену.

12 Номера испытываемых свай согласовать с заказчиком.

13 После транспортировки каркасов позицию 10 допускается не демонтировать.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Ткаченко			01.23
Н. контр.		Лозовой			01.23
ГИП		Лозовой			01.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

Стадия	Лист	Листов
П	12	

Буронабивная свая БНС 1. Каркас КП1. Каркас КП2. Подпорная стена ПС-5

ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

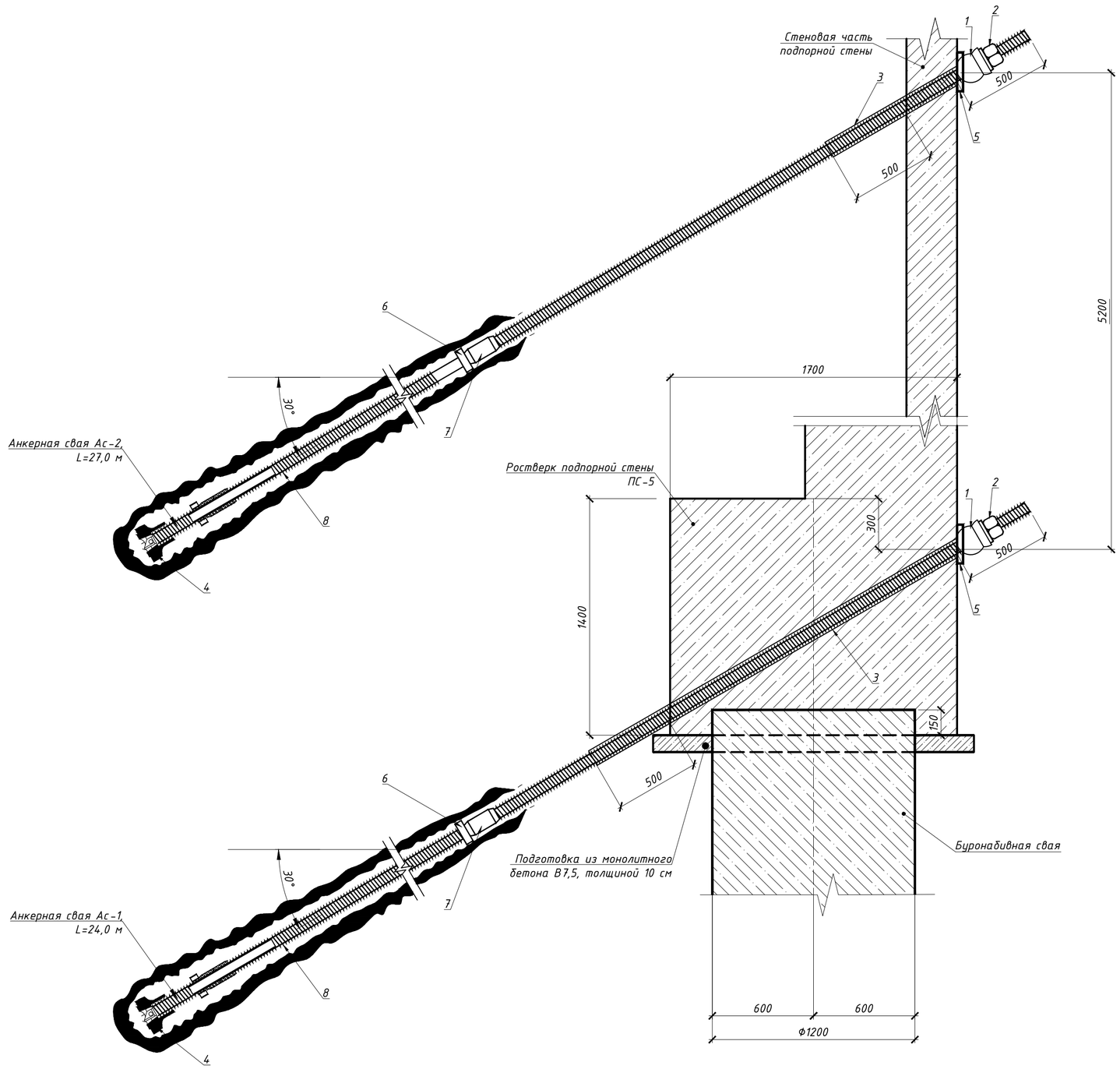
Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

Схема устройства анкерных свай Ас-1 и Ас-2 в подпорной стене ПС-5



Спецификация деталей крепления одной анкерной сваи Ас-1, L=24 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шар для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	1		
2		Сферическая гайка для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	1		
3	ГОСТ 18599-2001	Направляющая трубка ПЭ 100 SDR 21-160х7,7, L=2550 мм	1		
4		Ошипованная коронка из твердого сплава Ф130	1		
5		Опорная плита для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	1		
6		Центратор для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	7		
7		Соединительная муфта для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	7		
8		Буроинъекционная штанга для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН, L=3 м	8		

Спецификация деталей крепления одной анкерной сваи Ас-2, L=27 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шар для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	1		
2		Сферическая гайка для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	1		
3	ГОСТ 18599-2001	Направляющая трубка ПЭ 100 SDR 21-140х6,7, L=900 мм	1		
4		Ошипованная коронка из твердого сплава Ф115	1		
5		Опорная плита для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	1		
6		Центратор для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	8		
7		Соединительная муфта для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	8		
8		Буроинъекционная штанга для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН, L=3 м	9		

1 Заполнение раствором выполнить на всю длину анкера.

2 После закрепления анкерной сваи в ростверке необходимо нанести на детали крепления 2 слоя грунтовки ХВ-050 и 3 слоя перхлорвиниловой эмали ХВ-785.

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		11.23
Разработал		Ткаченко			01.23
Н. контр.		Лозовой			01.23
ГИП		Лозовой			01.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

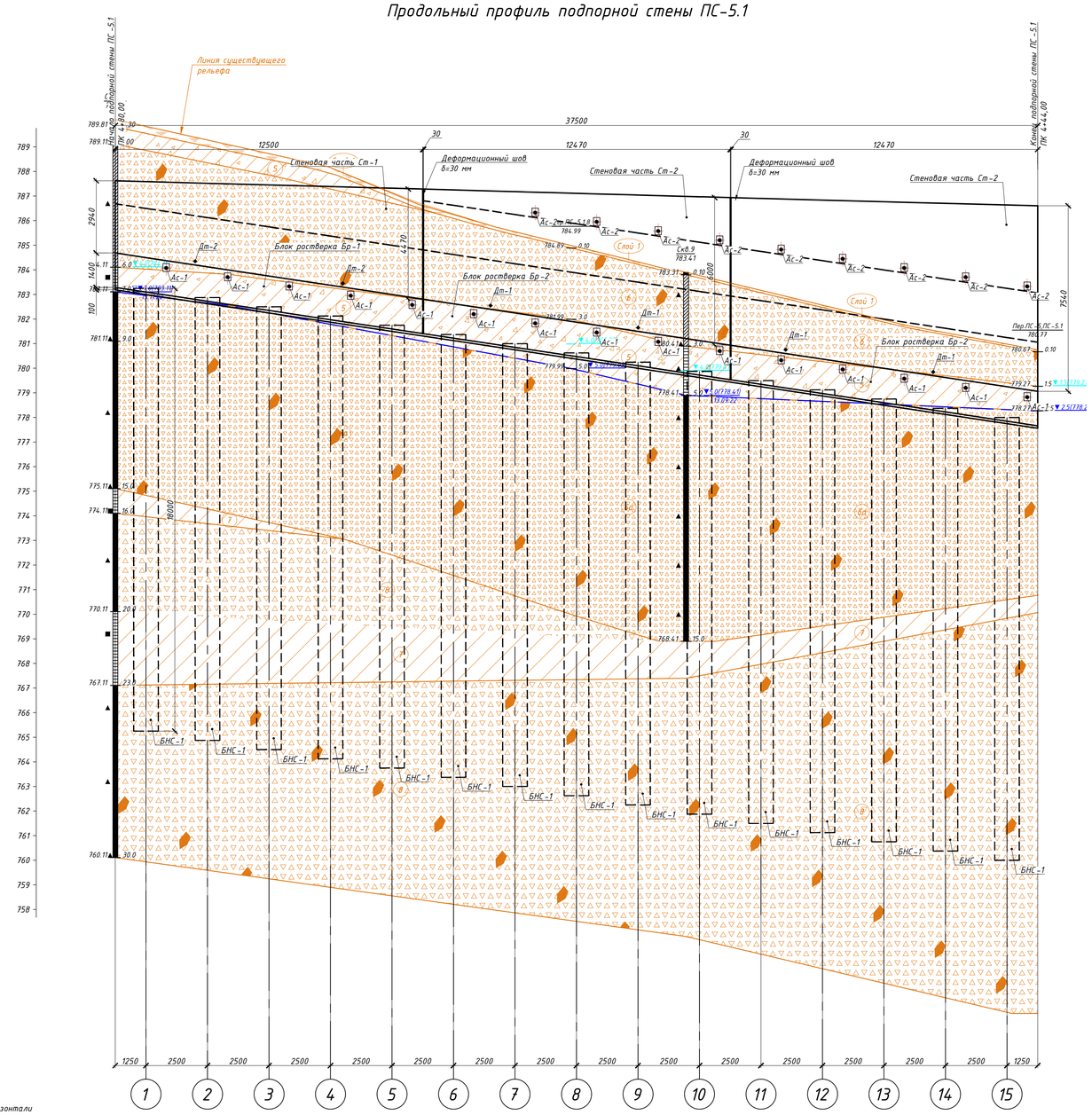
Стадия	Лист	Листов
П	13	

Схема устройства анкерных свай Ас-1 и Ас-2 в подпорной стене ПС-5

ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

Формат А2

Продольный профиль подпорной стены ПС-5.1



М 1:100 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали
М 1:100 – по вертикали грунты

Проектные данные	Отметка верха стеновой части, м	787,62					787,28					786,94						786,6
	Расстояние между дренажными трубками, м	3,25	6,0			6,0			6,0			6,0			6,0		4,25	
	Отметка низа дренажной трубки, м		784,35			783,45			782,55			781,65			780,75		779,85	
	Расстояние между анкерными сваями, м	2,07	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,43
	Отметка устья анкера в ростверке, м		784,07	783,70	783,32	782,95	782,57	782,20	781,82	781,45	781,07	780,70	780,32	779,95	779,57	779,20	778,82	
	Отметка устья анкера в стеновой части, м							786,70	786,32	785,95	785,57	785,20	784,82	784,45	784,07	783,70	783,32	
	Отметка низа ростверка, м	783,28					781,41					779,53						777,66
	Отметка верха сваи, м	783,25	782,87	782,50	782,12	781,75	781,37	781,00	780,62	780,25	779,87	779,50	779,12	778,75	778,37	778,00		
	Отметка низа сваи, м	765,25	764,87	764,50	764,12	763,75	763,37	763,00	762,62	762,25	761,87	761,50	761,12	760,75	760,37	760,00		
Фактические данные	Отметка рельефа, м	790,10	789,83	789,27	788,72	788,15	787,11	786,23	785,55	784,93	784,33	783,74	783,12	782,53	781,96	781,44	780,98	780,75
	Расстояние, м	1,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,2
Пикет, элементы плана, километры		0	БНС-2	L = 12,5 A = 244°58'36"				12,50 12,50	L = 12,5 A = 236°56'08"				25,00 25,00	L = 12,5 A = 233°37'27"				
		0																

Спецификация элементов подпорной стены ПС-5.1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Анкерная свая			
Ас-1	лист 19	Анкерная свая с предельной	15		шт.
		продольной нагрузкой на границе предела			
		текучести не менее 1270 кН, L=30,0м			
Ас-2	лист 19	Анкерная свая с предельной	9		шт.
		продольной нагрузкой на границе предела			
		текучести не менее 730 кН, L=33,0м			
		Буронабивные сваи			
БНС-1	лист 18	Буронабивная свая Ф1000мм, L=18,0м	15		шт.
		Дренажные трубки			
Дт-1	ГОСТ 18599-2001	Водопроводная труба ПЭ-100	4	0,42	шт.
		SDR 17-50х3,0, L=950 мм			
Дт-2	ГОСТ 18599-2001	Водопроводная труба ПЭ-100	2	0,29	шт.
		SDR 17х50х3,0, L=650 мм			
		Ростверк			
Бр-1	лист 17	Блок ростверка Бр-1	1		шт.
Бр-2	лист 17	Блок ростверка Бр-2	2		шт.
Ст-1	лист 17	Стеновая часть Ст-1	1		шт.
Ст-2	лист 17	Стеновая часть Ст-2	2		шт.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- eQ_{IV} (Слой 1) — Почва каменистая: суглинок щебенистый твердый
- cdQ_{IV} (5) — Суглинок легкий пылеватый щебенистый твердый. С единичными глыбами
- cdQ_{IV} (6) — Щебенистый грунт прочных пород неоднородный средней степени водонасыщения. Заполнитель (до 40%) – Суглинок легкий пылеватый твердый. С единичными глыбами.
- cdQ_{IV} (6а) — Щебенистый грунт прочных пород неоднородный водонасыщенный. Заполнитель (до 40%) – Суглинок легкий пылеватый тугопластичный. С единичными глыбами.
- edQ_{IV} (7) — Суглинок легкий пылеватый твердый.
- edQ_{IV} (8) — Щебенистый грунт аргиллита низкой прочности неоднородный средней степени водонасыщения. С единичными глыбами.

(1) Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)/Слоя

(3а-5) Номер пункта по порядку – группа грунта по трудности разработки для одноковшового экскаватора, согласно Приложению 1.1 ГЭСН 81-02-01-2020.

23.1 | 1.0 — Глубина и абсолютная отметка ИГЭ/Слоя

(14) Разновидность песков по гранссоставу

19.1 | 5.0

Место отбора: монолитов ■ | проб ▲ | воды ●

▼ 2.0(101.00) 02.01.21 — Установившийся уровень подземных вод. Глубина, м (Абс. отметка, м) / Дата замера

Степень влажности несвязных грунтов	Консистенция связных грунтов
малой степени водонасыщения	твердая
	полутвердая
	тугопластичная
средней степени водонасыщения	мягкопластичная
	текучепластичная
водонасыщенный	текучая

1. Устройство рабочих швов выполнять согласно СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"
2. Деформационные швы устраиваются из просмоленной доски толщиной 30 мм и герметиком t=20 мм, расположенным по лицевой грани подпорной стены.
3. Анкерные сваи подвергаются приемочным и контрольным испытаниям. При этом в соответствии с ОДМ 218.2.026-2012 п. 11.4.1 "Приемочные испытания проводятся для всех анкеров в сооружении"; п.11.3.1 Контрольные испытания проводятся для "первых трех анкеров и одного из десяти последующих"

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Еськов			02.23
Н. контр.		Лазовой			02.23
ГИП		Лазовой			02.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга алт. +773.0 до +937.0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

Стадия	Лист	Листов
П	14	

Продольный профиль подпорной стены ПС-5.1

ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А1

План свайного поля подпорной стены ПС-5.1

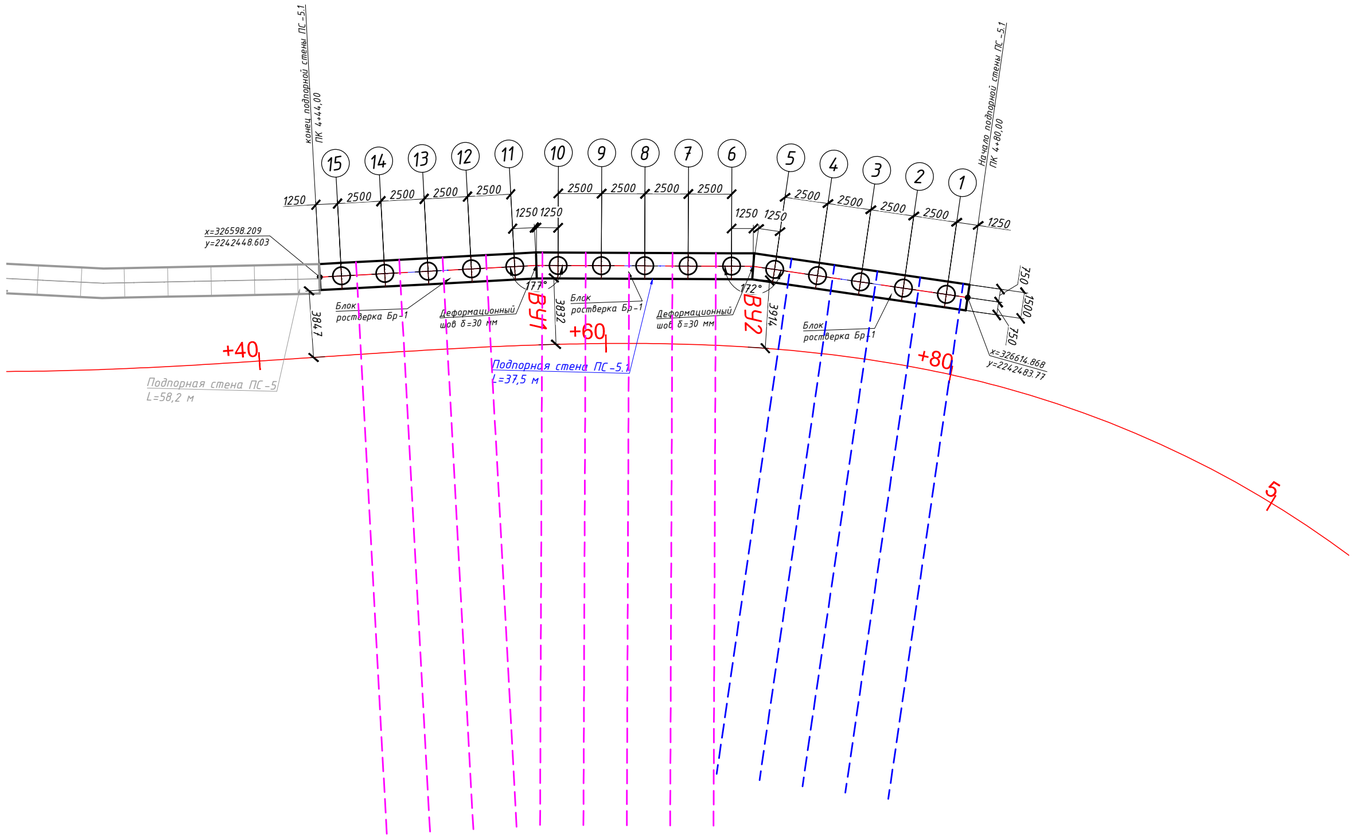


Таблица координат углов поворота подпорной стены ПС-5.1

Точка	X	Y
ВУ1	2242458.668	326605.622
ВУ2	2242469.144	326612.442

Подготовительные работы:
- устройство площадки для бурения;
- разбивка осей свайных рядов и других элементов удерживающего сооружения

Устройство буронабивных свай:
- бурение скважин для буронабивных свай;
- установка металлических каркасов;
- бетонирование буронабивных свай;
- испытание сплошности бетонного ствола буронабивных свай

Устройство ростверка:
- выполнение бетонной подготовки;
- установка арматурного каркаса;
- установка опалубки;
- бетонирование ростверка

Устройство анкерного крепления:
- бурение и бетонирование анкерных свай;
- закрепление анкерных свай в ростверке;
- испытание намеченной в документации части анкерных свай

Устройство стеновой части подпорной стены:
- установка арматурного каркаса под стеновые части;
- установка опалубки под стеновые части;
- бетонирование стеновых частей.

Устройство облицовочной панели:
- установка арматурного каркаса для облицовочной панели;
- установка опалубки для облицовочной панели;
- бетонирование облицовочной панели.

Устройство дренажа и обратной засыпки:
- устройство обмазочной гидроизоляции ростверка;
- укладка геотекстиля и устройство дренажной засыпки;
- устройство обратной засыпки до проектных отметок;
- планировка и укатка обратной засыпки

1 Устройство рабочих швов выполнять согласно СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"

Условные обозначения

- буронабивная свая БНС-1 Ф1000 мм, L=18,0 м
- анкерная свая Ас-1, L=30,0 м
- анкерная свая Ас-2, L=33,0 м

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Еськов			02.23
Н. контр.		Лозовой			02.23
ГИП		Лозовой			02.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

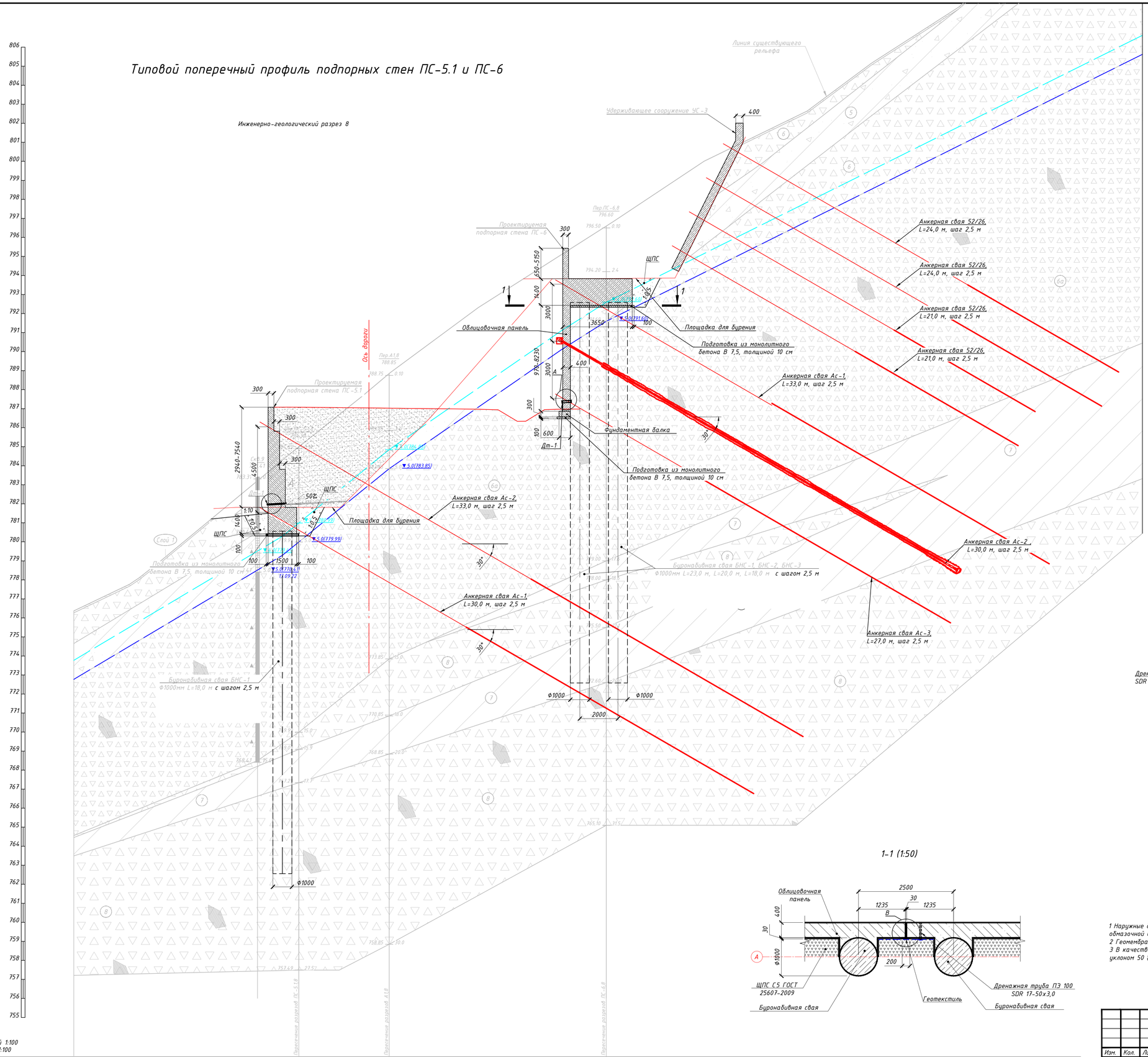
Стадия	Лист	Листов
П	15	

План свайного поля подпорной стены ПС-5.1

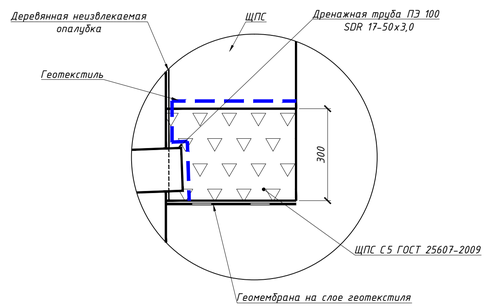
ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

Формат А2

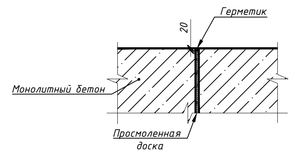
Типовой поперечный профиль подпорных стен ПС-5.1 и ПС-6



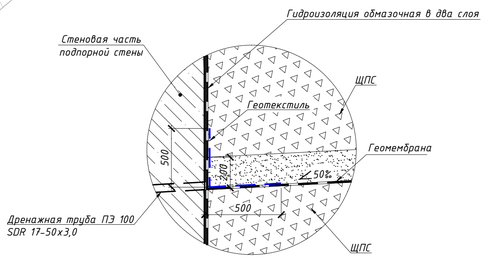
А (1:10)

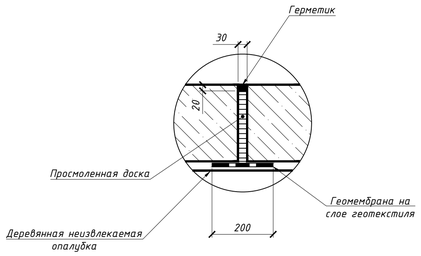


Конструкция деформационного шва (1:20)



Б(1:20)





1-1 (1:50)

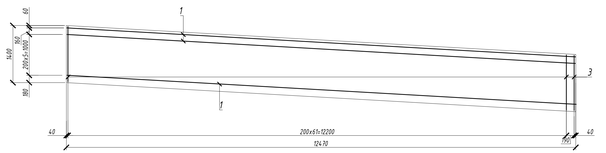
1 Наружные бетонные поверхности в местах, соприкасающихся с грунтом, покрываются гидроизоляцией обмазочной в два слоя.
2 Геомембрана укладывается на слой геотекстиля;
3 В качестве дренажной применять трубу ПЭ 100 SDR 17-50х3,0 техническую по ГОСТ 18599-2001 с уклоном 50 %.

Масштабы:
горизонтальный 1:100
вертикальный 1:100

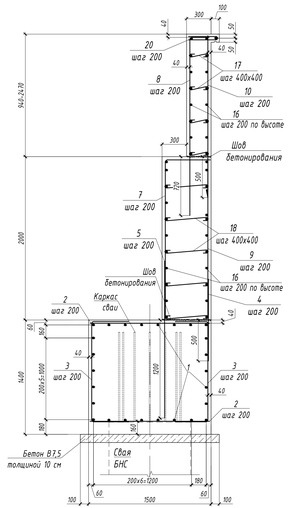
| Номер скважины | | |

Блок ростверка Бр-1

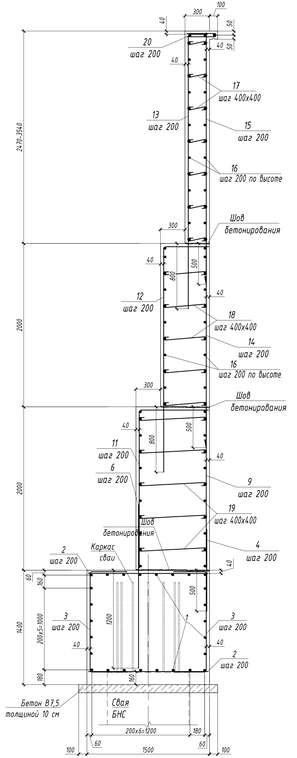
Блок ростверка Бр-2



Армирование блока ростверка Бр-1 и стеновой части Ст-1 подпорной стены ПС-5.1



Армирование блока ростверка Бр-2 стеновой части Ст-2 подпорной стены ПС-5.1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	1200; 600; 600
7	1940; 855; 540
8	1620-3150; 855; 540
11	1940; 1080; 840
12	2760; 1080; 540
13	3230-4300; 1080; 240
17	220; 520; 820; 520
18	520; 520; 520; 520
19	820; 820; 520; 520
20	350; 135

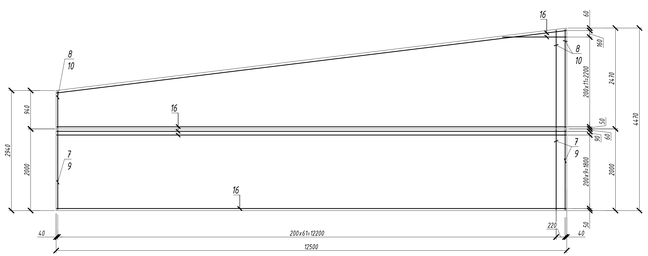
Спецификация элементов армирования блоков ростверка Бр-1, Бр-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. Бр-1	Бр-2	Всего	Масса ед,кг	Примеч.
		Детали					
1		16-А-III ГОСТ 5781-82	340,9	340,1		1,58	см. п. 2 пояс.м
2		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1460	126	126		1,3	
3		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2000	138	138		1,78	
4		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1000	63	63		0,888	
5		18-А-III ГОСТ 5781-82, L=1920	63			3,84	
6		20-А-III ГОСТ 5781-82, L=2000		63		4,94	
		Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25; W6; F200	25,7	25,6			м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	1,7	1,7			м3

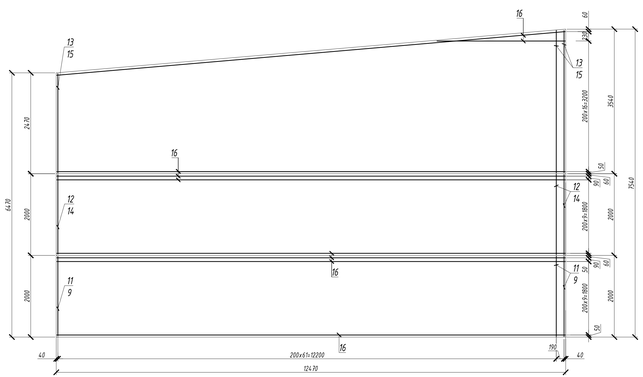
Спецификация элементов армирования стеновой части Ст-1, Ст-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. Ст-1	Ст-2	Всего	Масса ед,кг	Примеч.
		Детали					
7		18-А-III ГОСТ 5781-82, L=2460	63			4,92	
8		18-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=2605	63			5,21	
9		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1960	63	63		1,74	
10		12-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=2185	63			1,94	
11		20-А-III ГОСТ 5781-82, L=2745		63		6,78	
12		20-А-III ГОСТ 5781-82, L=3265		63		8,07	
13		20-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=3970		63		9,81	
14		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2480		63		2,2	
15		12-А-III ГОСТ 5781-82, Lср=3485		63		3,1	
16		12-А-III ГОСТ 5781-82	518,4	982,7		0,888	см. п. 2 пояс.м
17		6-А-I ГОСТ 5781-82, L=390	85	135		0,09	
18		6-А-I ГОСТ 5781-82, L=690	85	85		0,15	
19		6-А-I ГОСТ 5781-82, L=990		85		0,22	
20		10-А-III ГОСТ 5781-82, L=730	63	63		0,45	
		Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25; W6; F200	43,9	48,7			м3

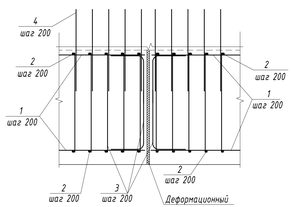
Стеновая часть Ст-1



Стеновая часть Ст-2



Армирование блоков ростверка у деформационного шва



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	А-I			А-III						
	ГОСТ 5781-82									
	ø 6		Итого	ø 10	ø 12	ø 16	ø 18	ø 20	Итого	
Блок ростверка Бр-1					465,384	538,622	241,92		245,928	1245,926
Блок ростверка Бр-2					465,384	537,358		311,22	1313,962	1313,962
Стеновая часть Ст-1	20,4		20,4	28,35	492,179		638,19		1558,719	1579,119
Стеновая часть Ст-2	43,6		43,6	28,35	1318,158			1553,58	2898,088	2941,688

1. Арматура монолитного ростверка и стеновой части - вязаная. Стержни перпендикулярных направлений должны быть связаны вязальной проволокой в местах пересечений в шахматном порядке через одно пересечение. Два крайних ряда по периметру должны быть перевязаны в каждом пересечении.
2. Стыковку арматуры основного армирования верхней и нижней зон осуществлять внахлестку, перепуск стержней принят в соответствии с п. 8.3.27 СП 52-101-2003. Стыки располагать в разбежку через один стержень с величиной разбежки 1400мм.
3. Толщина защитного слоя дана от наружной грани арматуры.
4. Все бетонные поверхности ростверка и стеновой части, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляцией обмазочной 2 ёмкс слоя.
5. Сталь для арматуры класса А400 - 25Г2С по ГОСТ 5781-82, для класса А240 - Ст3сп по ГОСТ 380-2005.

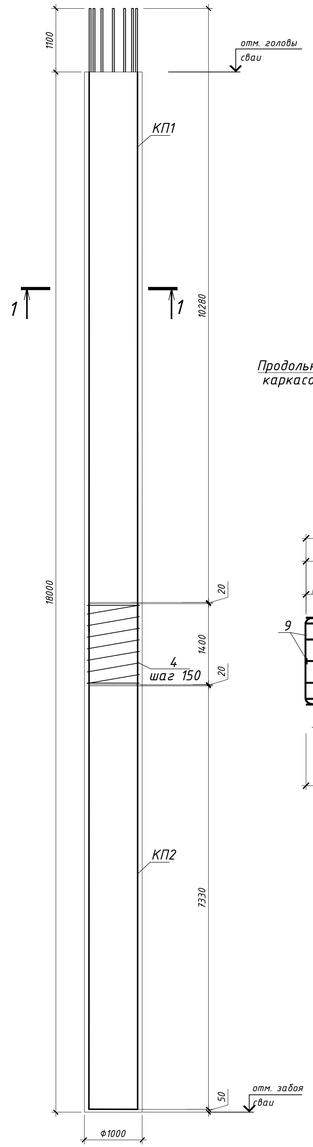
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3
Разраб.		Ткаченко			02.23	«Автомобильная дорога к земельному участку кн. 23:43:0120011:44» в составе реконструкции проекта «Строительство подъезда стратегического резерва по линии Войск спецназ. расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок, сооружения линии кредит. Войск лет. «1553.6» (337)». Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения". Часть 3 "Подпорные стены". Книга 3
Н. контр.		Лозовой			02.23	Блоки ростверка Бр-1, Бр-2. Стеновая часть Ст-1, Ст-2. Подпорная стена ПС-5.1
ГИП		Лозовой			02.23	

Стадия	Лист	Листов
П	17	

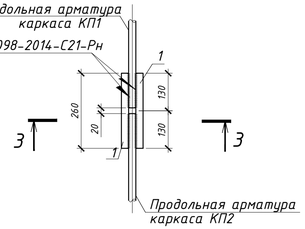
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

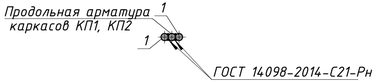
Буронабивная свая БНС-1



Стык продольной арматуры сваи



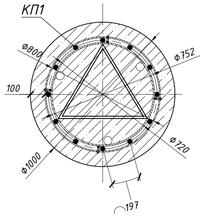
3-3



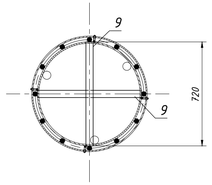
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Изделия закладные							Всего
	Арматура класса							Сталь класса							
	А-I		А-III					Ст3пс			В-Ст3пс		С245		
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 380-2005			ГОСТ 10705-80		ГОСТ 27772-2015		
	ф 8	ф 10	ф 16	Итого	ф 32	Итого		-10х50	-10х100	Итого	Зх57	Итого	Зх70	Итого	
Буронабивная свая БНС-1	123,947	3,96	23,28	151,187	1480,32	1480,32	1631,507	9,34	160,38	169,72	222,0	222,0	0,72	0,72	392,44

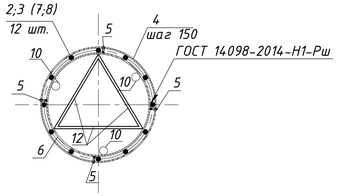
1-1



4-4



2-2



Каркас КП2

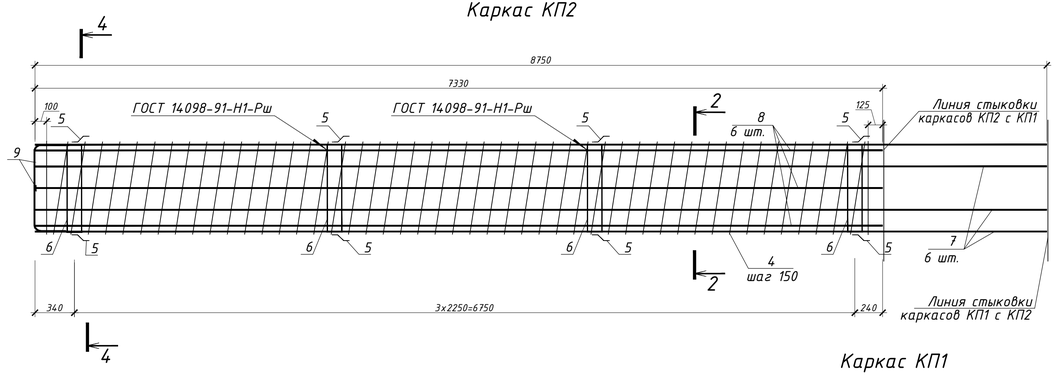
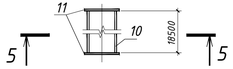
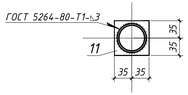


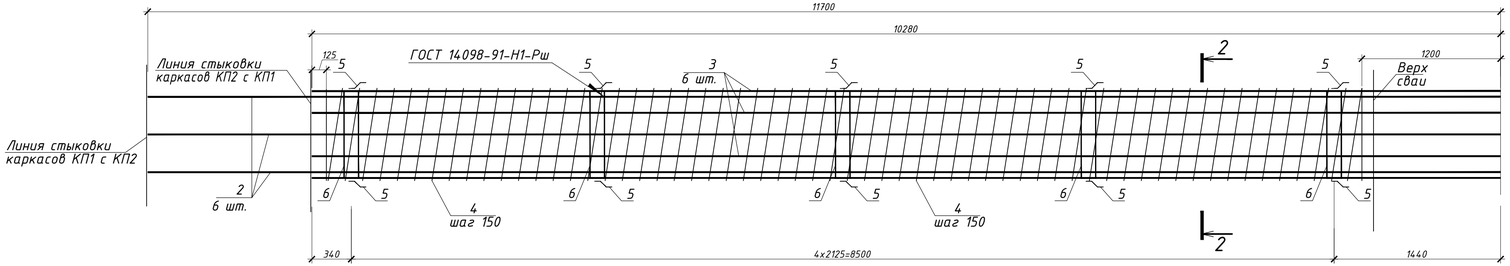
Схема стыковки трубок с пластинами



5-5



Каркас КП1



Спецификация элементов каркаса КП2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
7		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=8750	6	55,21	
8		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=7330	6	46,25	
4		8-А-I ГОСТ 5781-82	127,6	0,395	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	16	0,11	
6		Полоса $\frac{10х100ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=2270	4	17,82	
9		Полоса $\frac{10х50ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=1190	2	4,67	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	9	0,97	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	50 60 50 45° 60
6	Ф720 Ф720 δ=10мм 100
9	215 R50 90° 90° R50 215 80 600 80 50

Спецификация элементов буронабивной сваи БНС-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
КП1		Каркас КП1	1	1001,53	
КП2		Каркас КП2	1	750,27	
		Детали			
1		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=260	24	1,64	
10		Труба $\frac{57х3\ ГОСТ\ 10704-91}{В-Ст3пс\ ГОСТ\ 10705-80}$ L=18500	3	74,0	
11		Лист $\frac{70х3ГОСТ\ 19903-2015}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=70	6	0,12	
4		8-А-I ГОСТ 5781-82	25,5	0,395	пог.м
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25,W6,F200	14,13		$м^3$

Спецификация элементов каркаса КП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
2		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=11700	6	73,83	
3		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=10280	6	64,87	
4		8-А-I ГОСТ 5781-82	160,7	0,395	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	20	0,11	
6		Полоса $\frac{10х100ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=2270	5	17,82	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	15	0,97	

1 Армирование свай производить заранее изготовленными каркасами , устанавливаемыми перед бетонированием и закрепленными в проектное положение.

2 Сварку стальных элементов выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Допускается механизированная сварка.

3 Расход элементов буронабивной сваи БНС -1 в спецификации дан на одну сваю. Всего изготовить 15 шт. свай БНС -1.

4 Пространственный каркас изготовить навиванием позиции 4 на каркас, сваренный из позиций 2; 3 (7; 8) и 6.

5 Расход элементов каркасов КП1 и КП2 в спецификации дан на один каркас. Всего изготовить 15 шт. каркасов КП1 и 15 шт. каркасов КП2.

6 Отметки верха и низа свай даны на продольном разрезе стены на листе 14.

7 Величина защитного слоя дана до грани арматуры.

8 Установку диагностических труб (позиция 10) сплошности бетонного ствола свай выполнить равномерно по внутреннему периметру арматурного каркаса приваркой к кольцу жесткости ручной дуговой сваркой hш=3мм. Диагностические трубы устанавливаются в каждой свае.

9 Сталь для арматуры класса А240 - Ст3сп по ГОСТ 380-2005, класса А400 - 25Г2С по ГОСТ 5781-82.

10 Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке с помощью контактной точечной сварки или вязальной проволоки . Дуговая сварка для этой цели не допускается.

11 Испытание свай на сплошность бетонного ствола проводить на одной свае на каждые 100, но не менее чем на двух сваях на подпорную стену.

12 Номера испытываемых свай согласовать с заказчиком.

13 После транспортировки каркасов позиция 12 допускается не демонтировать.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКРЗ.3
						«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга абм. +773,0 до +937,0»
Разраб.		Ткаченко			01.23	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3
						Стадия: П; Лист: 18; Листов:
Н. контр.		Лозовой			01.23	Буронабивная свая БНС -1. Каркас КП1. Каркас КП2. Подпорная стена ПС -5.1
ГИП		Лозовой			01.23	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Согласовано

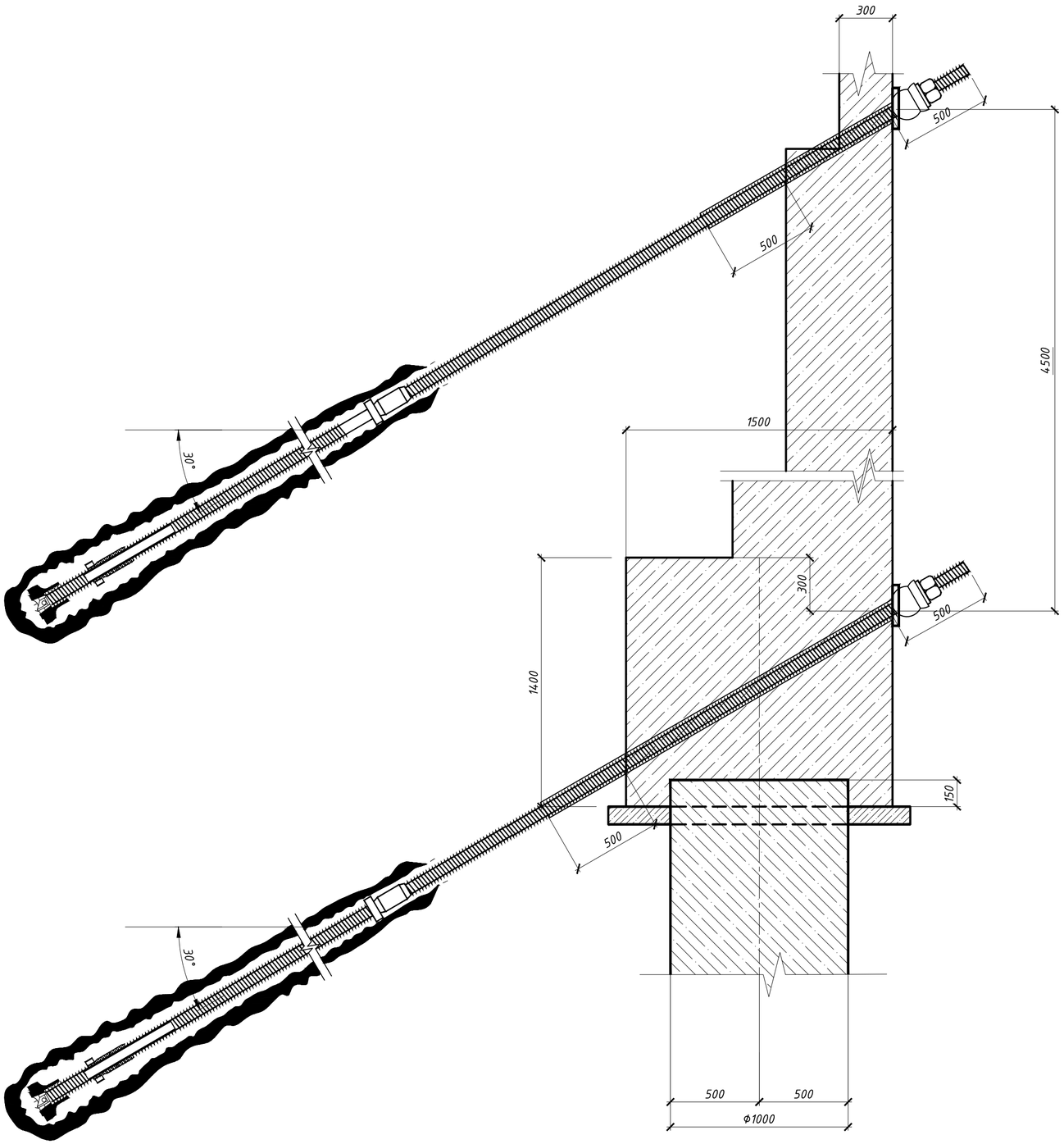
Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3х3

Схема устройства анкерных свай Ас-1 и Ас-2 в подпорной стене ПС-5.1



Спецификация деталей крепления одной анкерной сваи Ас-1, L=30 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шар для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	1		
2		Сферическая гайка для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	1		
3	ГОСТ 18599-2001	Направляющая трубка ПЭ 100 SDR 21-160х7,7, L=2300 мм	1		
4		Ошипованная коронка из твердого сплава Ф130	1		
5		Опорная плита для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	1		
6		Центратор для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	9		
7		Соединительная муфта для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН	9		
8		Буроинъекционная штанга для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1270 кН, L=3 м	10		

Спецификация деталей крепления одной анкерной сваи Ас-2, L=33 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шар для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	1		
2		Сферическая гайка для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	1		
3	ГОСТ 18599-2001	Направляющая трубка ПЭ 100 SDR 21-140х6,7, L=1250 мм	1		
4		Ошипованная коронка из твердого сплава Ф115	1		
5		Опорная плита для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	1		
6		Центратор для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	10		
7		Соединительная муфта для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН	10		
8		Буроинъекционная штанга для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 730 кН, L=3 м	11		

1 Заполнение раствором выполнить на всю длину анкера.

2 После закрепления анкерной сваи в ростверке необходимо нанести на детали крепления 2 слоя грунтовки ХВ-050 и 3 слоя перхлорвиниловой эмали ХВ-785.

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Ткаченко			01.23
Н. контр.		Лозовой			01.23
ГИП		Лозовой			01.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

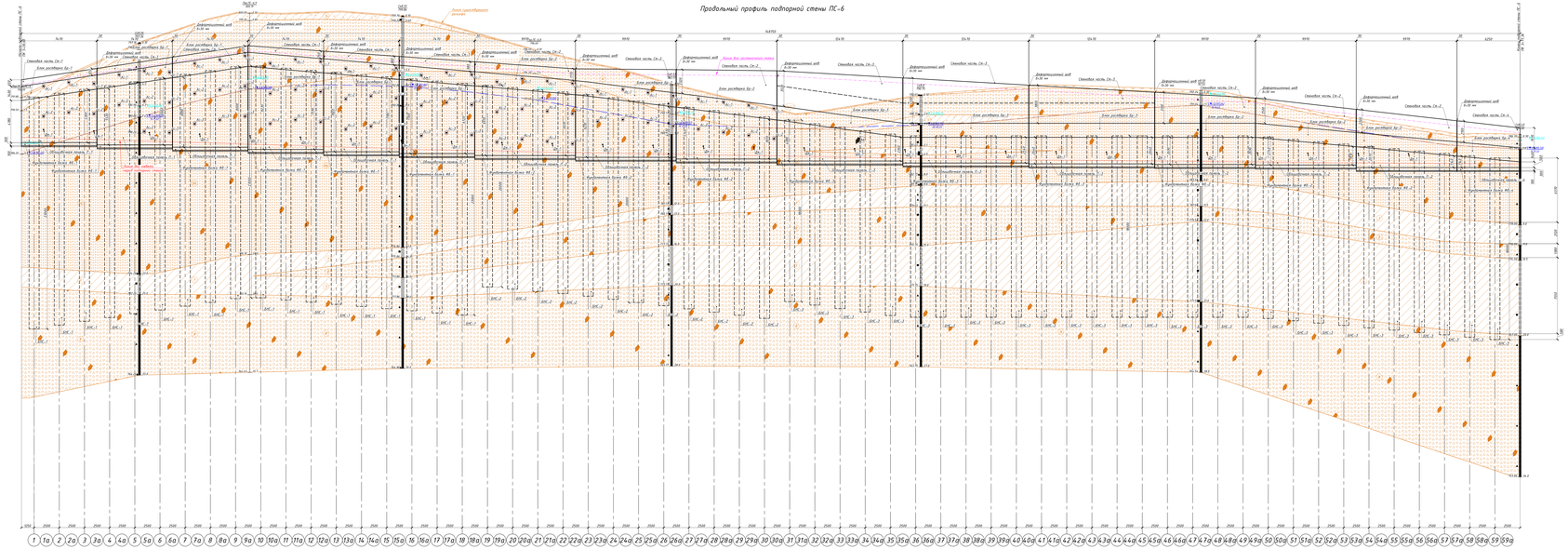
Стадия	Лист	Листов
П	19	

Схема устройства анкерных свай Ас-1 и Ас-2 в подпорной стене ПС-5.1

ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

Формат А2

Продольный профиль подпорной стены ПС-6



Спецификация элементов подпорной стены ПС-6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Анкерная свая			
$Ас_{-1}$	серия 1.011.1-10 вып.1	Анкерная свая с уширением: трубчатая анкерная на винтах трубчатая	32		шт.
		Масса сваи на типе ПВ2 кН, L=10,0м			
$Ас_{-2}$	серия 1.011.1-10 вып.1	Анкерная свая с уширением: трубчатая анкерная на винтах трубчатая	32		шт.
		Масса сваи на типе ПВ2 кН, L=10,0м			
$Ас_{-3}$	серия 1.011.1-10 вып.1	Анкерная свая с уширением: трубчатая анкерная на винтах трубчатая	16		шт.
		Масса сваи на типе ПА2 кН, L=17,0 м			
		Водопобочная труба			
$БВС_{-1}$	серия 3.503.1-84	Водопобочная труба Ø1000мм, L=12,0м	36		шт.
$БВС_{-2}$	серия 3.503.1-84	Водопобочная труба Ø1000мм, L=10,0м	24		шт.
$БВС_{-3}$	серия 3.503.1-84	Водопобочная труба Ø1000мм, L=8,0м	18		шт.
		Дренажная труба			
$Др_{-1}$	ГОСТ 18599-2001	Дренажная труба ПП-100 ГОСТ 18599-2001	28	0,13	м.
		Геотекстиль			
$Бр_{-1}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Блок разгрузки $Бр_{-1}$	1		шт.
$Бр_{-2}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Блок разгрузки $Бр_{-2}$	1		шт.
$Бр_{-3}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Блок разгрузки $Бр_{-3}$	1		шт.
$Бр_{-4}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Блок разгрузки $Бр_{-4}$	1		шт.
$Сн_{-1}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Земляной насыпь $Сн_{-1}$	1		шт.
$Сн_{-2}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Земляной насыпь $Сн_{-2}$	1		шт.
$Сн_{-3}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Земляной насыпь $Сн_{-3}$	1		шт.
$Сн_{-4}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Земляной насыпь $Сн_{-4}$	1		шт.
$П_{-1}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Обваловочная призма $П_{-1}$	1		шт.
$П_{-2}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Обваловочная призма $П_{-2}$	1		шт.
$П_{-3}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Обваловочная призма $П_{-3}$	1		шт.
$П_{-4}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Обваловочная призма $П_{-4}$	1		шт.
$МК_{-1}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Водоотводная бровка $МК_{-1}$	1		шт.
$МК_{-2}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Водоотводная бровка $МК_{-2}$	1		шт.
$МК_{-3}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Водоотводная бровка $МК_{-3}$	1		шт.
$МК_{-4}$	серия 3.503.1-84 вып.1	Водоотводная бровка $МК_{-4}$	1		шт.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- ойб. — *Подпор основания (грунтовая водобойная обсыпка)*
- ойб. — *Грунтовая насыпь водобойной обсыпки. С обязательным укладкой.*
- ойб. — *Дебаркадер сборно-разборный порой инвентарный (рабочая система Мобилмостостроя ПК-10Б). Грунтовая насыпь водобойной обсыпки. С обязательным укладкой.*
- ойб. — *Дебаркадер сборно-разборный порой инвентарный Мобилмостостроя. Дополнительно. Грунтовая насыпь водобойной предотлетовочных. С обязательным укладкой.*
- ойб. — *Грунтовая насыпь водобойной обсыпки.*
- ойб. — *Дебаркадер сборно-разборный порой инвентарный (рабочая система Мобилмостостроя). С обязательным укладкой.*

- *Номер анкерно-свайно-винтовой элемента (АСВ)/Сваи*
- *Номер пролета по порядку – другого пролета по продольному разрабатывается для самостоятельных исследований, согласно Постановлению 1117/ПР ВГ-ВГ-01-2020*

33/1/1а	*Глубина в абсолютном значении ВГ-ВГ/Сваи*	*Сваи. Количество необходимых свай*	*Классификация Общие сведения*
18/1/1а	*Производительность сваи на проектируемой*		
	Высота свайного оголовника	*Высота сваи на Мобилмостостроя*	*Общая*
			гидрофобная
			гидротехническая
			технологическая
			технологическая
		Свайный сваи на Мобилмостостроя	*технологическая*
		Мобилмостостроя	*технологическая*

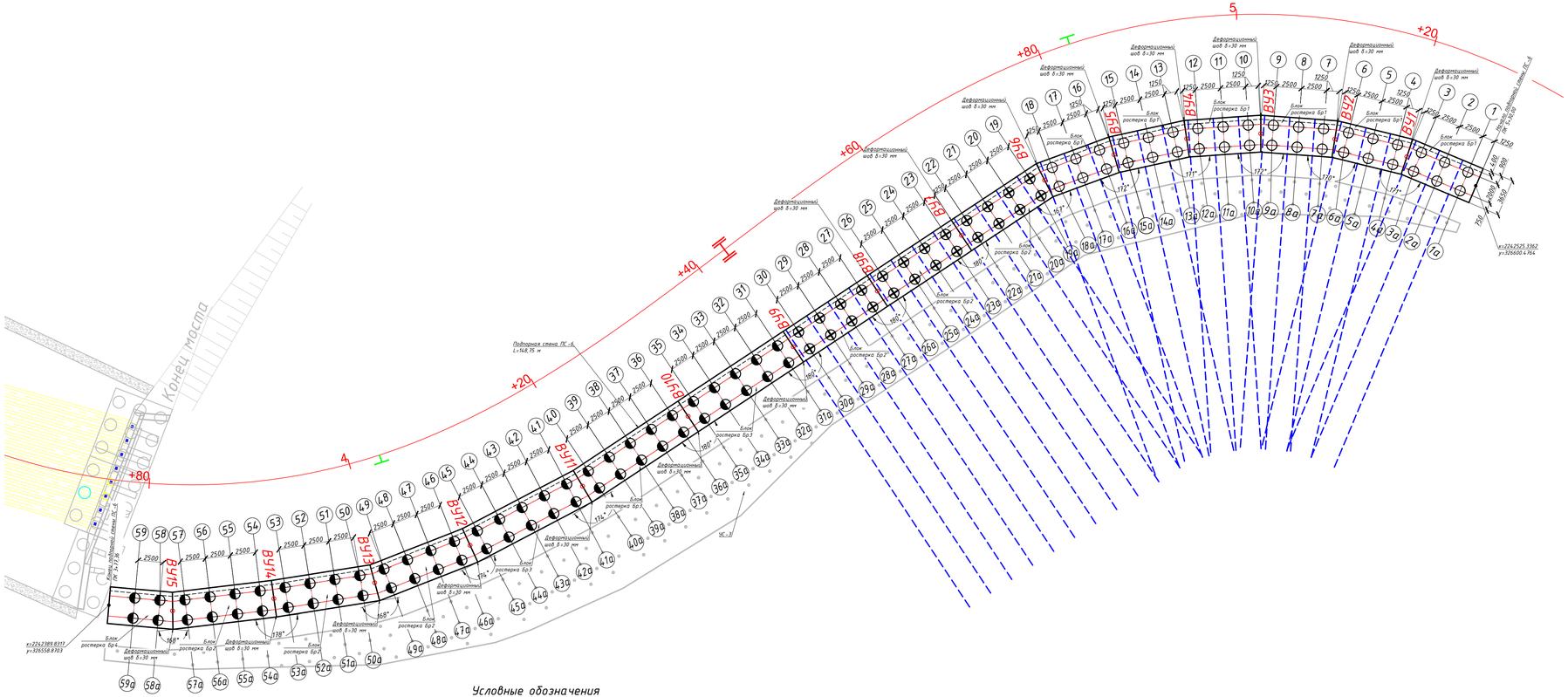
*Производительность свайных, винтовых Свай Глубина, м (АСВ) значение, м/ * Длина заводка*

Примечания:

1. *Производить работы свай выполнять согласно СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".*
2. *Дебаркадерные ойб. устраивается до проектируемой дороги выходящей. Не ниж 1 дорожного 0,25 м. расположенным на подобно одного подпорного стены.*
3. *Ограждение ойб. дебаркадерного выполнить согласно требованиям "Зуд ниже 8 соответствию с СДОР ГВ-ГАВ-2012 п. 15.4.7 "Временные сплошные требования Для каждой 8 сооружения" 1.15.11. Контрольные сплошные требования для "подбор пред анкерной в обоих со бетона подпорного".*

| | | |

План свайного поля подпорной стены ПС-6



Условные обозначения

- буронабивная свая БНС-1 Ф1000 мм, L=23,0 м
- буронабивная свая БНС-2 Ф1000 мм, L=20,0 м
- буронабивная свая БНС-3 Ф1000 мм, L=18,0 м
- анкерная свая Ас-1, L=33,0 м

Таблица координат углов поворота подпорной стены ПС-6

Точка	X	Y
ВУ1	2242518.4834	326603.3420
ВУ2	2242511.3444	326605.0924
ВУ3	2242504.0074	326605.6319
ВУ4	2242496.6595	326605.1276
ВУ5	2242489.4641	326603.5389
ВУ6	2242482.5849	326601.0104
ВУ7	2242474.3394	326595.5460
ВУ8	2242466.0038	326590.0218
ВУ9	2242457.6681	326584.4976
ВУ10	2242447.2485	326577.5924
ВУ11	2242436.7900	326570.6613
ВУ12	2242425.6402	326564.7970
ВУ13	2242416.1896	326561.0895
ВУ14	2242406.1956	326559.5083
ВУ15	2242396.1531	326558.3084

Подготовительные работы:
- устройство площадки для бурения;
- разбивка осей свайных рядов и других элементов удерживающего сооружения

Устройство буронабивных свай:
- бурение скважин для буронабивных свай;
- установка металлических каркасов;
- бетонирование буронабивных свай;
- испытание сплошности бетонного ствола буронабивных свай

Устройство ростверка:
- выполнение бетонной подготовки;
- установка арматурного каркаса;
- установка опалубки;
- бетонирование ростверка

Устройство анкерного крепления:
- бурение и бетонирование анкерных свай;
- закрепление анкерных свай в ростверке;
- испытание намеченной в документации части анкерных свай

Устройство стеновой части подпорной стены:
- установка арматурного каркаса под стеновые части;
- установка опалубки под стеновые части;
- бетонирование стеновых частей.

Устройство облицовочной панели:
- установка арматурного каркаса для облицовочной панели;
- установка опалубки для облицовочной панели;
- бетонирование облицовочной панели.

Устройство дренажа и обратной засыпки:
- устройство обмазочной гидроизоляции ростверка;
- укладка геотекстиля и устройство дренажной засыпки;
- устройство обратной засыпки до проектных отметок;
- планировка и укатка обратной засыпки

1 Устройство рабочих швов выполнять согласно СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"

1	-	Зам.	315-23		11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКРЗ.3
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разработал		Ткаченко			01.23	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3
Н. контр.		Лозовой			01.23	План свайного поля подпорной стены ПС-6
ГИП		Лозовой			01.23	

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Стадия	Лист	Листов
П	21	

ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

Согласовано

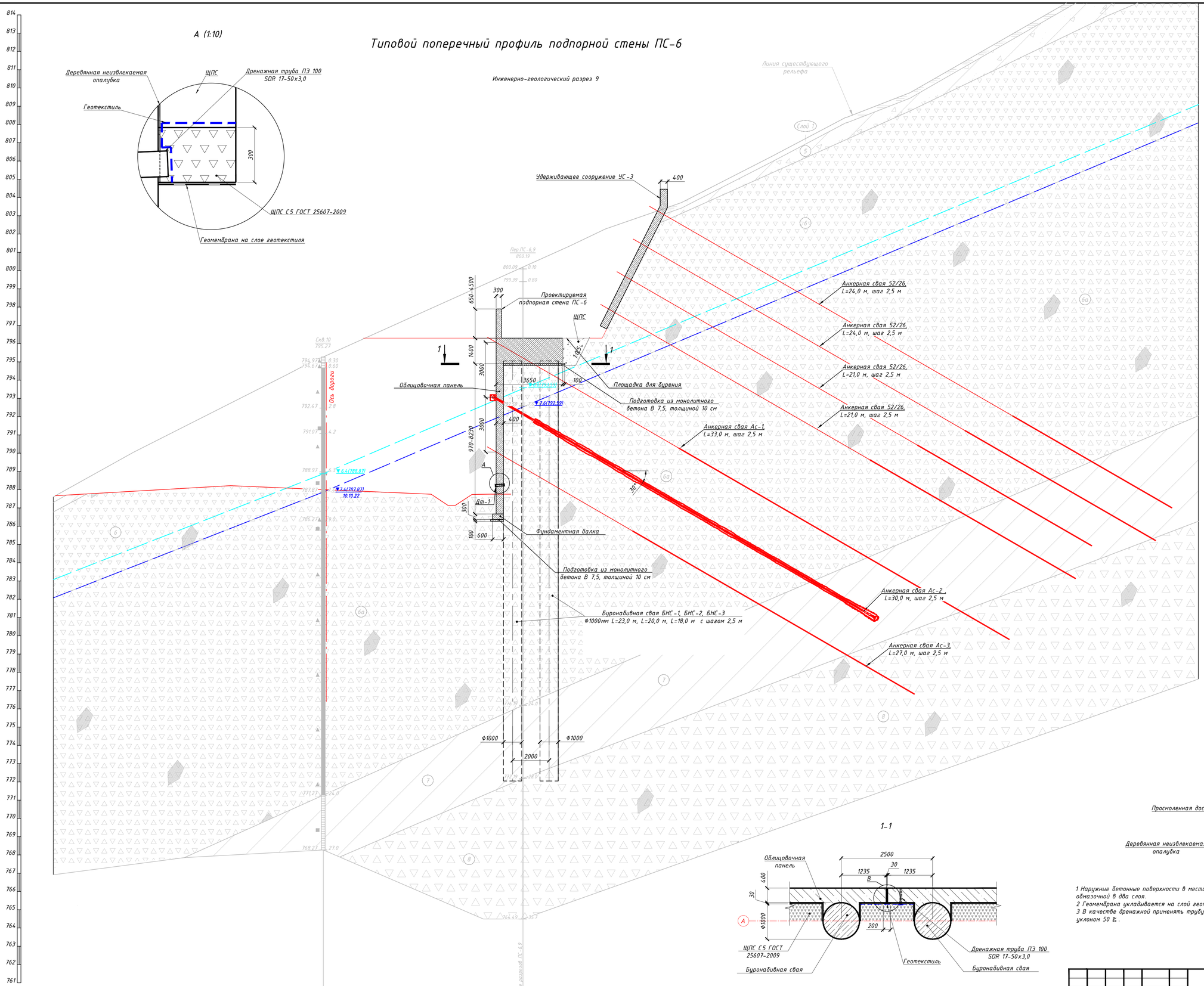
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

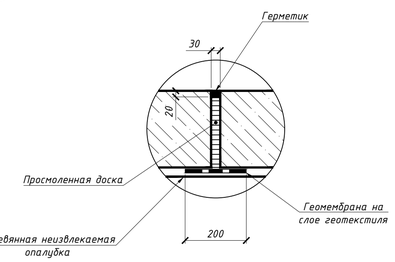
Формат А3х3

Типовой поперечный профиль подпорной стены ПС-6



А (1:10)

В (1:10)



1-1

1 Наружные бетонные поверхности в местах, соприкасающихся с грунтом, покрываются гидроизоляцией обмазочной в два слоя.
2 Геомембрана укладывается на слой геотекстиля;
3 В качестве дренажной применять трубу ПЭ 100 SDR 17-50х3,0 техническую по ГОСТ 18599-2001 с уклоном 50 ‰.

Масштабы:
горизонтальный 1:100
вертикальный 1:100

Номер скважины	Скв.10																
Отметка устья, м	795.27							800.19									
Расстояние, м					10.93									41.74			
Отметка земли	794.31	795.13	795.27	799.84			800.19		801.34	802.27		803.72		806.24		808.40	809.74

1	-	Зам.	315-23		11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКРЭ.3
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»
Разраб.		Ткаченко			02.23	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения". Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3
Н. контр.		Лозовой			02.23	Типовой поперечный профиль подпорной стены ПС-6
ГИП		Лозовой			02.23	

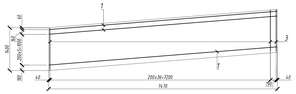
Стадия	Лист	Листов
П	22	

ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

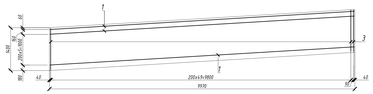
Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А1

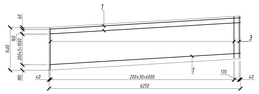
Блок ростверка Бр-1



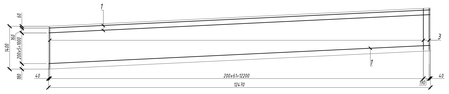
Блок ростверка Бр-2



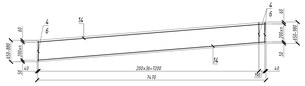
Блок ростверка Бр-4



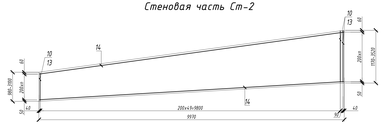
Блок ростверка Бр-3



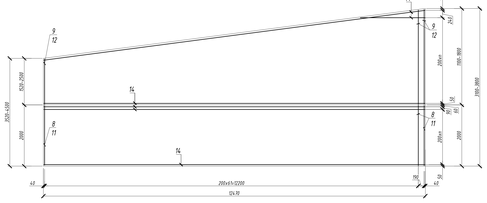
Стеновая часть Ст-1



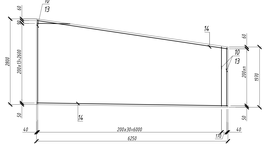
Стеновая часть Ст-2



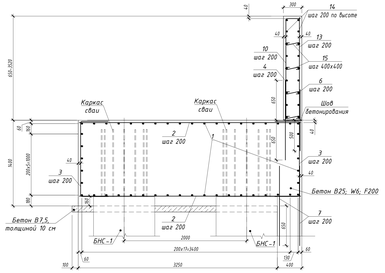
Стеновая часть Ст-3



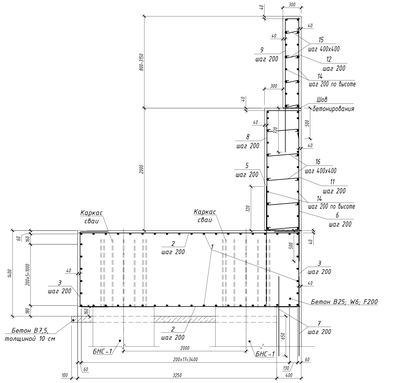
Стеновая часть Ст-4



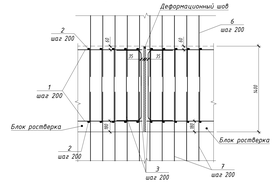
Армирование блоков ростверка Бр-1, Бр-2, Бр-4 и стеновой части Ст-1, Ст-2, Ст-4 подпорной стены ПС-6



Армирование блоков ростверка Бр-3 и стеновой части Ст-3 подпорной стены ПС-6



Армирование блоков ростверка у деформационного шва



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	1100; 150; 150; 400
4 (Для Бр-1)	1260-1540; 100; 32
8	1160; 100; 32
9 (Для Ст-3)	1980-1980; 100; 32
10 (Для Ст-2)	1920-3660; 100; 32
13 (Для Ст-4)	1910-2760; 100; 32
15	100; 100; 270
16	100; 100; 520; 100

Спецификация элементов армирования блоков ростверка Бр-1 - Бр-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполнение Бр-1	Бр-2	Бр-3	Бр-4	Всего	Масса ед.кг	Примеч.
		Детали							
1		Ø6-А-III ГОСТ 5781-82	356,6	478,4	1271,6	478,1		1,58	см. п. 2 пояс.пр.
2		Ø12-А-III ГОСТ 5781-82, L=3610	96	192	120	192		3,21	
3		Ø12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2000	110	136	160	136		1,78	
4		Ø16-А-III ГОСТ 5781-82, L=1500		51		51		2,05	
		Ø16-А-III ГОСТ 5781-82, L=1650	38					2,61	
5		Ø18-А-III ГОСТ 5781-82, L=1920			63			3,84	
6		Ø12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1000		51	63	51		0,888	
		Ø12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1300	38					1,15	
7		Ø16-А-III ГОСТ 5781-82, L=1100	96	192	126	192		2,05	
		Материалы							
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, W6, F200	37,5	50,0	62,5	50,0			$м^3$
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	2,03	2,71	3,4	2,72			$м^3$

Спецификация элементов армирования стеновой части Ст-1 - Ст-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполнение Ст-1	Ст-2	Ст-3	Ст-4	Всего	Масса ед.кг	Примеч.
		Детали							
8		Ø18-А-III ГОСТ 5781-82, L=2460			63			6,92	
9		Ø18-А-III ГОСТ 5781-82, L=2080			63			5,36	
10		Ø16-А-III ГОСТ 5781-82, L=2390		51				3,77	
		Ø16-А-III ГОСТ 5781-82, L=2530			51			3,99	
11		Ø12-А-III ГОСТ 5781-82, L=960			63			1,74	
12		Ø12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2210			63			1,96	
13		Ø12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2150		51				1,91	
		Ø12-А-III ГОСТ 5781-82, L=2350				51		2,09	
14		Ø12-А-III ГОСТ 5781-82	74,3	238,3	159,8	156,1		0,888	см. п. 2 пояс.пр.
15		Ø-А-I ГОСТ 5781-82, L=390	35	83	102	48		0,09	
16		Ø-А-I ГОСТ 5781-82, L=690			85			0,15	
		Материалы							
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, W6, F200	18,8	13,15	21,5	4,5			$м^3$

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82 ø 6	Итого	А-III ø 12	Итого	А-III ø 18	Итого	Всего
Блок ростверка Бр-1			483,46	1918,438		1301,868	1301,868
Блок ростверка Бр-2			674,799	1066,878		1871,448	1871,448
Блок ростверка Бр-3			1413,216	2252,226	2413,92	2237,346	2237,346
Блок ростверка Бр-4			674,799	1069,866		1871,836	1871,836
Стеновая часть Ст-1	3,15	3,15	615,978			615,978	619,128
Стеновая часть Ст-2	3,6,3	3,6,3	1019,823	1192,273		1211,29	1218,36
Стеновая часть Ст-3	21,95	21,95	1611,292		1648,864	1608,932	1630,612
Стеновая часть Ст-4	6,32	6,32	1238,998	1203,438		1422,648	1446,89

1. Арматура монолитного ростверка и стеновой части - вязаная. Стержни перекрещивающихся направлений должны быть связаны вязальной проволокой в местах пересечений в шахматном порядке через одно пересечение. Для крайних рядов по периметру должны быть перевязаны в каждом пересечении.
2. Стыковку арматуры основных арматурных верхней и нижней зон осуществлять внахлестку, перепуск стержней принят в соответствии с п. 8.3.27 СП 52-101-2003. Стыки располагать в разбежку через один стержень с величиной разбежки 40Ø.
3. Для защиты арматуры от коррозии наружную грани арматуры:
4. Все бетонные поверхности ростверка и стеновой части, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляцией обмазочной в 2Ø2 слоя.
5. Сталь для арматуры класса А-III - 25Г2С по ГОСТ 5781-82, для класса А-I - Ст3сп по ГОСТ 380-2005.

1		Зам.	105-22			1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Галочкина			01.22	Многоквартирный жилой дом по ул. Ставропольской, 206 в квартале ограниченном улицами Ставропольской, Гаврилова, переулком Гаврилова и проектируемым проездом в районе жилого дома по ул. Гаврилова, 206 в г. Сочи. Корпус 2. Этап 1(Секция 2) (Секция 3) (Секция 4) (Секция 5)	Стадия	Лист	Листов
						П	23
Гл. инженер проекта		Лазарева			01.22	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорная стена" Книга 3	
Нач. отдела		Лазарева			01.22	Блок ростверка Бр-1 - Бр-4. Стеновой части Ст-1 - Ст-4. Подпорная стена ПС-6	ООО "ИнжПроектСервис" г. Краснодар

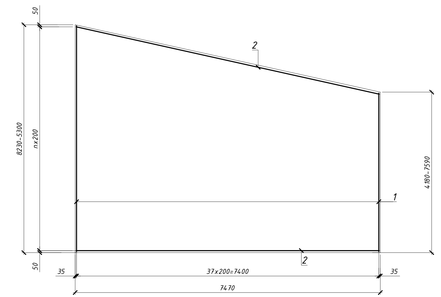
Согласовано

Взам. инв. №

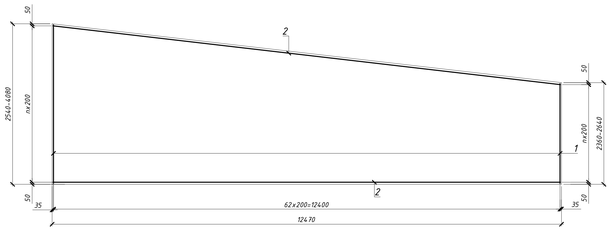
Подпись и дата

Инв. № подл.

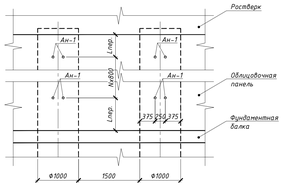
Облицовочная панель П-1



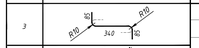
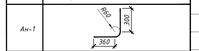
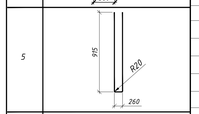
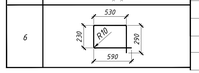
Облицовочная панель П-3



Фасад подпорной стены
1:50



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
Ан-1	
5	
6	

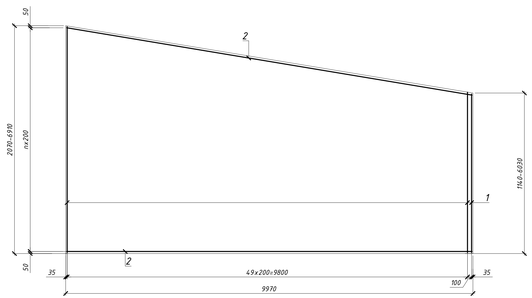
Спецификация элементов облицовочных панелей П-1 – П-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение П-1	П-2	П-3	П-4	Всего	Масса ед., кг	Примечание
		Детали							
1		16-А-III ГОСТ 5781-82, L=ср=6290	76					9,94	
		16-А-III ГОСТ 5781-82, L=ср=4000		102				6,32	
		16-А-III ГОСТ 5781-82, L=ср=2870			126			4,54	
		16-А-III ГОСТ 5781-82, L=ср=1400				102		2,21	
2		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=11700			30			10,39	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=7430	64					6,6	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=9930		42				8,82	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1230			30			1,09	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=9960				16		8,85	
3		8-А-I ГОСТ 5781-82, L=510	165	150	135	60		0,2	
Ан-1		16-А-III ГОСТ 5781-82, L=755	48	48	40	16		1,19	
		Материалы							
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, W6, F200	18,91	16,11	14,52	5,76			$м^3$

Спецификация элементов фундаментных балок ФБ-1 – ФБ-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение ФБ-1	ФБ-2	ФБ-3	ФБ-4	Всего	Масса ед., кг	Примечание
		Детали							
4		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=11700			10			10,39	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=7430	10					6,6	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=1230			10			1,09	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=9930		10				8,82	
		12-А-III ГОСТ 5781-82, L=9960				10		8,85	
5		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=2090	37	50	62	50		3,3	
6		8-А-I ГОСТ 5781-82, L=1640	38	51	63	51		0,65	
		Материалы							
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, W6, F200	1,35	1,8	2,25	1,8			$м^3$
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	0,52	0,7	0,87	0,7			$м^3$

Облицовочная панель П-2



Облицовочная панель П-4

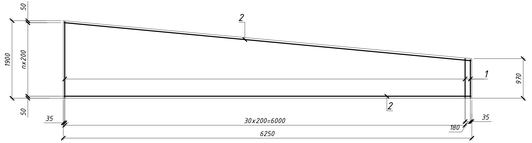


Схема армирования фундаментной балки
1:20

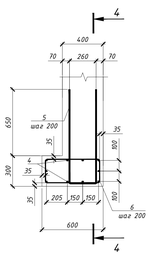
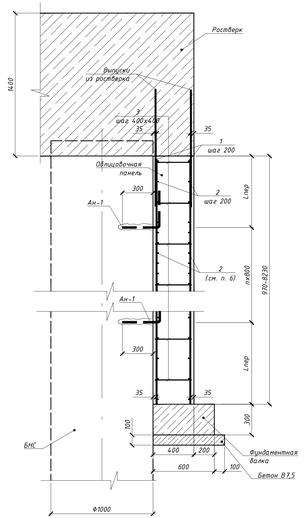


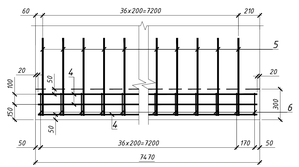
Схема армирования облицовочной панели
1:20



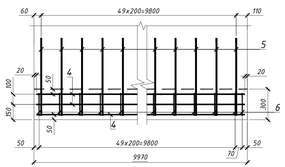
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	А-I		А-III				
	ГОСТ 5781-82						
	Ф8	Ф16	Итого	Ф12	Ф16	Итого	
Облицовочная панель П-1	33,0	-	33,0	422,4	812,56	1234,96	1267,96
Облицовочная панель П-2	30,0	-	30,0	370,44	701,76	1072,2	1102,2
Облицовочная панель П-3	27,0	-	27,0	344,4	619,64	964,04	991,04
Облицовочная панель П-4	12,0	-	12,0	141,6	244,46	386,06	398,06
Фундаментная балка ФБ-1	24,7	122,1	146,8	66,0	-	66,0	212,8
Фундаментная балка ФБ-2	33,15	165,0	198,15	88,2	-	88,2	286,35
Фундаментная балка ФБ-3	40,95	204,6	245,55	114,8	-	114,8	360,35
Фундаментная балка ФБ-4	33,15	165,0	198,15	88,5	-	88,5	286,65

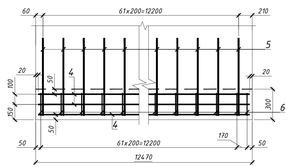
4-4
Фундаментная балка ФБ-1
1:20



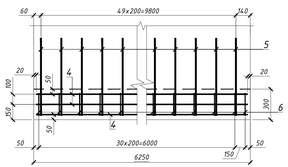
4-4
Фундаментная балка ФБ-2
1:20



4-4
Фундаментная балка ФБ-3
1:20



4-4
Фундаментная балка ФБ-4
1:20



1. Устройство рабочих швов выполнять согласно СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Арматура облицовочной панели и фундаментной балки - вязаная. Стержни перпендикулярных направлений должны быть связаны вязальной проволокой в местах пересечений в шахматном порядке через одно пересечение. Два крайних ряда по периметру должны быть перевязаны в каждом пересечении.
3. Толщина защитного слоя бетона от наружной грани арматурного стержня
4. Для сцепления деталей Ан-1 с бетоном свай использовать цементно-песчаный раствор на эпоксидном клее. Отверстия в сваях выполнять сверлом Ф20. Длина отверстия 320 мм.
5. Арматуру облицовочной панели крепить к анкерам Ан-1 вязальной проволокой.
6. В местах установки анкерных свай горизонтальное армирование облицовочной панели П-1 усилить дополнительными стержнями (поз. 2)

1	-	Зам.	УПС-23		11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Тихченко			01.23	Разбивочная схема. Подпорная стена. Часть 3 "Подпорные стены". Книга 3
Н. контр.		Лозовой			01.23	Облицовочная панель П-1 - П-4. Фундаментная балка ФБ-1 - ФБ-4. Арматурные. Подпорная стена ПС-6
ГИП		Лозовой			01.23	

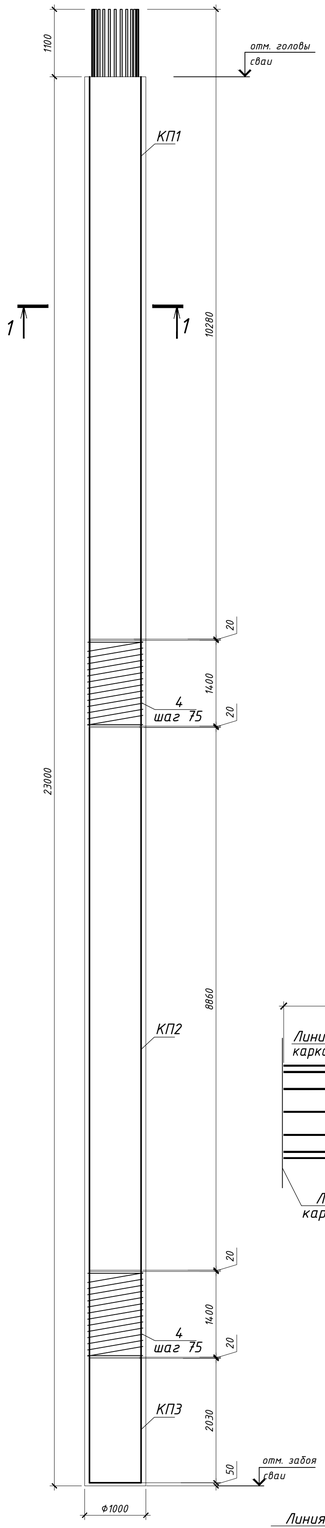
«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0510014:94» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта (Смешанное), расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга или «773.0 до 937.6».

Стадия	Лист	Листов
П	24	

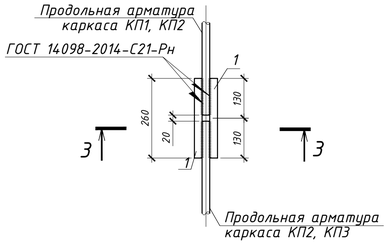
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

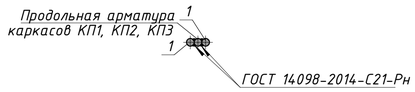
Буронабивная свая БНС-1



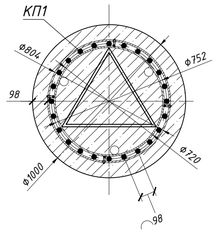
Стык продольной арматуры сваи



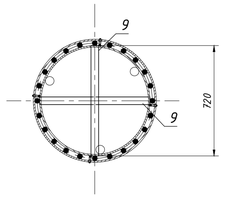
3-3



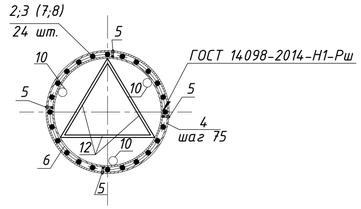
1-1



4-4



2-2



Каркас КП3

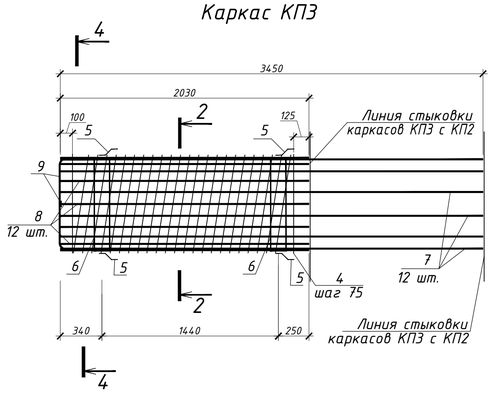
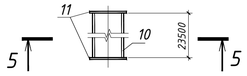
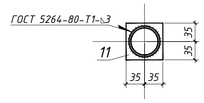


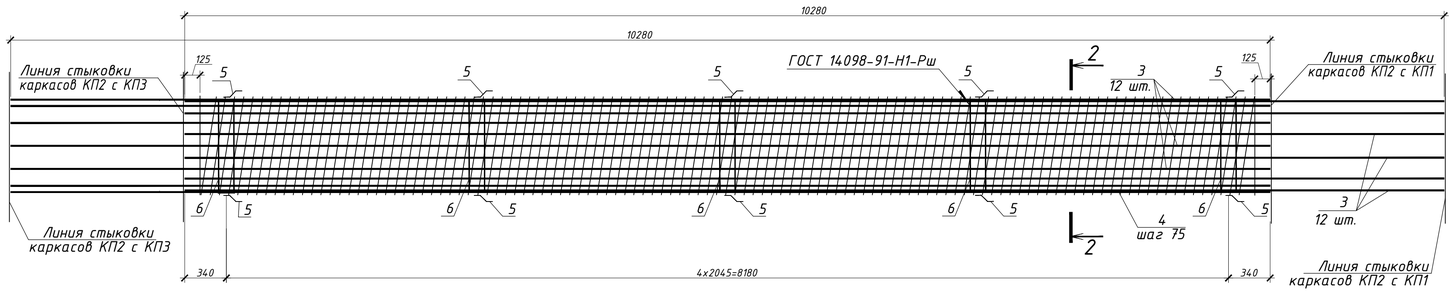
Схема стыковки трубок с пластинами



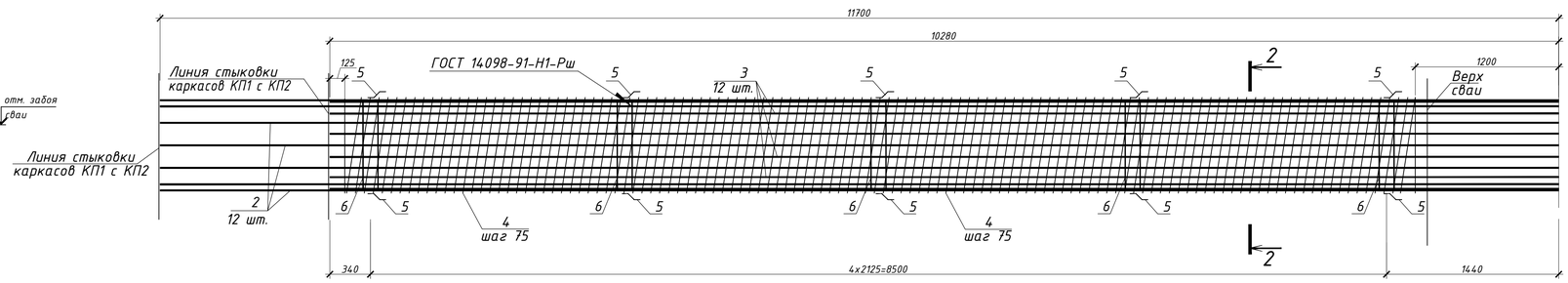
5-5



Каркас КП2



Каркас КП1



Спецификация элементов каркаса КП3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
7		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=3450	12	21,77	
8		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=2030	12	12,81	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	65,1	0,617	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	8	0,11	
6		Полоса 10х100ГОСТ 103-2006 / Ст3пс ГОСТ 380-2005 L=2270	2	17,82	
9		Полоса 10х50ГОСТ 103-2006 / Ст3пс ГОСТ 380-2005 L=1190	2	4,67	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	3	0,97	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	50 60 50; 45°; 60
6	Ф720; Ф720 δ=10мм; 100
9	215; R50; 80; 80°; R50; 215; 80; 600; 80; 50

Спецификация элементов буронабивной сваи БНС-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
КП1		Каркас КП1	1	1963,371	
КП2		Каркас КП2	1	1848,077	
КП3		Каркас КП3	1	503,897	
		Детали			
1		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=260	96	1,64	
10		Труба 57х3 ГОСТ 10704-91 / В-Ст3пс ГОСТ 10705-80 L=23500	3	94,0	
11		Лист 70х3ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=70	6	0,12	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	100,0	0,617	пог.м
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25,W6,F200	18,1		$м^3$

Спецификация элементов каркаса КП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
2		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=11700	12	73,83	
3		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=10280	12	64,87	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	313,0	0,617	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	20	0,11	
6		Полоса 10х100ГОСТ 103-2006 / Ст3пс ГОСТ 380-2005 L=2270	5	17,82	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	15	0,97	

Спецификация элементов каркаса КП2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
3		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=10280	24	64,87	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	300,4	0,617	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	20	0,11	
6		Полоса 10х100ГОСТ 103-2006 / Ст3пс ГОСТ 380-2005 L=2270	5	17,82	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	15	0,97	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные							
	Арматура класса					Всего	Сталь класса							Всего
	А-I		А-III				Ст3пс			В-Ст3пс		С245		
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 380-2005			ГОСТ 10705-80		ГОСТ 27772-2015		
	ф 10	ф 16	Итого	ф 32	Итого		-10х50	-10х100	Итого	Зх57	Итого	Зх70	Итого	
Буронабивная свая БНС-1	485,615	32,01	517,625	3793,68	3793,68	4311,305	9,34	213,84	223,18	282,0	282,0	0,72	0,72	505,9

1 Армирование свай производить заранее изготовленными каркасами, устанавливаемыми перед бетонированием и закрепленными в проектное положение.

2 Сварку стальных элементов выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Допускается механизированная сварка.

3 Расход элементов буронабивной сваи БНС-1 в спецификации дан на одну сваю. Всего изготовить 36 шт. сваи БНС-1.

4 Пространственный каркас изготовить навиванием позиции 4 на каркас, сваренный из позиций 2; 3 (7; 8) и 6.

5 Расход элементов каркасов КП1, КП2 и КП3 в спецификации дан на один каркас. Всего изготовить 36 шт. каркасов КП1, 36 шт. каркасов КП2 и 36 шт. каркасов КП3.

6 Отметки верха и низа сваи даны на продольном разрезе стены на листе 20.

7 Величина защитного слоя дана до грани арматуры.

8 Установку диагностических труб (позиция 10) сплошности бетонного ствола свай выполнить равномерно по внутреннему периметру арматурного каркаса приваркой к кольцу жесткости ручной дуговой сваркой hш=3мм. Диагностические трубы устанавливаются в каждой свае.

9 Сталь для арматуры класса А240 - Ст3сп по ГОСТ 380-2005, класса А400 - 25Г2С по ГОСТ 5781-82.

10 Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке с помощью контактной точечной сварки или вязальной проволоки. Дуговая сварка для этой цели не допускается.

11 Испытание свай на сплошность бетонного ствола проводить на одной свае на каждые 100, но не менее чем на двух сваях на подпорную стену.

12 Номера испытываемых свай согласовать с заказчиком.

13 После транспортировки каркасов позицию 12 допускается не демонтировать.

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Ткаченко			01.23
Н. контр.		Лозовой			01.23
ГИП		Лозовой			01.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"

Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

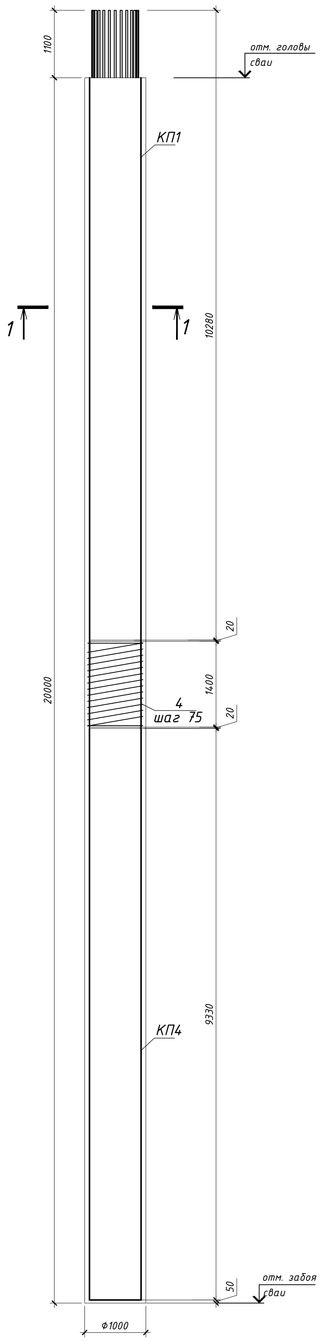
Буронабивная свая БНС-1. Каркас КП1. Каркас КП2. Каркас КП3. Подпорная стена ПС-6

Стадия	Лист	Листов
П	25	

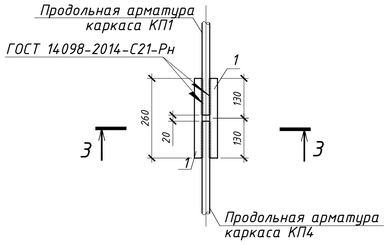
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Формат А1

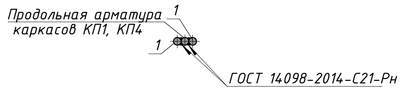
Буронабивная свая БНС-2



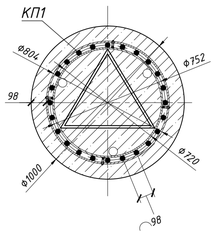
Стык продольной арматуры сваи



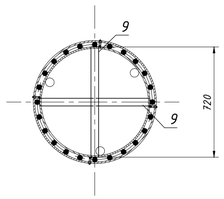
3-3



1-1



4-4



2-2

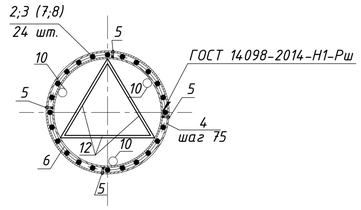
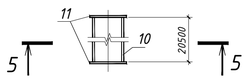
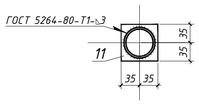


Схема стыковки трубок с пластинами



5-5



Спецификация элементов каркаса КП4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
7		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=10750	12	67,83	
8		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=9330	12	58,87	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	317,0	0,617	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	20	0,11	
6		Полоса $\frac{10\times100 ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=2270	5	17,82	
9		Полоса $\frac{10\times50 ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=1190	2	4,67	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	12	0,97	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	50 60 50; 45°; 60
6	Ф720; Ф720 δ=10мм; 100
9	215; R50; 80°; R50; 215; 80; 600; 80; 50

Спецификация элементов буронабивной сваи БНС-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
КП1		Каркас КП1	1	1963,371	
КП4		Каркас КП4	1	1828,269	
		Детали			
1		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=260	48	1,64	
10		Труба $\frac{57\times3 ГОСТ\ 10704-91}{В-Ст3пс\ ГОСТ\ 10705-80}$ L=20500	3	82,0	
11		Лист $\frac{70\times3 ГОСТ\ 19903-2015}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=70	6	0,12	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	50,0	0,617	пог.м
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, W6, F200	15,7		$м^3$

Спецификация элементов каркаса КП1

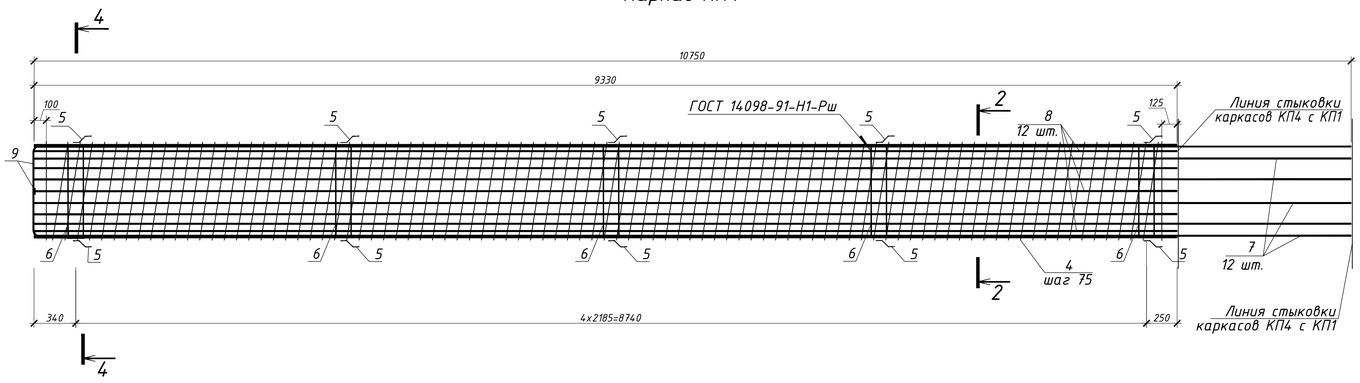
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
2		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=11700	12	73,83	
3		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=10280	12	64,87	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	313,0	0,617	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	20	0,11	
6		Полоса $\frac{10\times100 ГОСТ\ 103-2006}{Ст3пс\ ГОСТ\ 380-2005}$ L=2270	5	17,82	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	15	0,97	

Ведомость расхода стали, кг

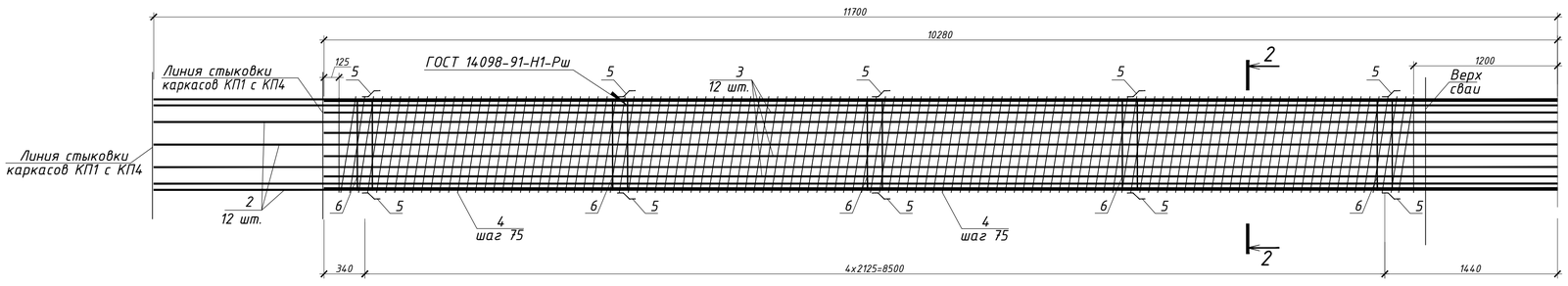
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные								
	Арматура класса					Всего	Сталь класса								Всего
	А-I		А-III				Ст3пс			В-Ст3пс		С245			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 380-2005			ГОСТ 10705-80		ГОСТ 27772-2015			
	Ф10	Ф16	Итого	Ф 32	Итого		-10х50	-10х100	Итого	3х57	Итого	3х70	Итого		
Буронабивная свая БНС-2	423,96	26,19	450,15	3263,52	3263,52	3713,67	9,34	178,2	187,54	246,0	246,0	0,72	0,72		434,26

16

Каркас КП4



Каркас КП1



1 Армирование свай производить заранее изготовленными каркасами, устанавливаемыми перед бетонированием и закрепленными в проектное положение.

2 Сварку стальных элементов выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Допускается механизированная сварка.

3 Расход элементов буронабивной сваи БНС-2 в спецификации дан на одну сваю. Всего изготовить 24 шт. сваи БНС-2.

4 Пространственный каркас изготовить навиванием позиции 4 на каркас, сваренный из позиций 2; 3 (7; 8) и 6.

5 Расход элементов каркасов КП1 и КП4 в спецификации дан на один каркас. Всего изготовить 24 шт. каркасов КП1 и 24 шт. каркасов КП4.

6 Отметки верха и низа сваи даны на продольном разрезе стены на листе 20.

7 Величина защитного слоя дана до грани арматуры.

8 Установку диагностических труб (позиция 10) сплошности бетонного ствола свай выполнить равномерно по внутреннему периметру арматурного каркаса приваркой к кольцу жесткости ручной дуговой сваркой hш=3мм. Диагностические трубы устанавливаются в каждой свае.

9 Сталь для арматуры класса А240 - Ст3сп по ГОСТ 380-2005, класса А400 - 25Г2С по ГОСТ 5781-82.

10 Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке с помощью контактной точечной сварки или вязальной проволоки. Дуговая сварка для этой цели не допускается.

11 Испытание свай на сплошность бетонного ствола проводить на одной свае на каждые 100, но не менее чем на двух сваях на подпорную стену.

12 Номера испытываемых свай согласовать с заказчиком.

13 После транспортировки каркасов позицию 12 допускается не демонтировать.

Согласовано

Взам. инв.N

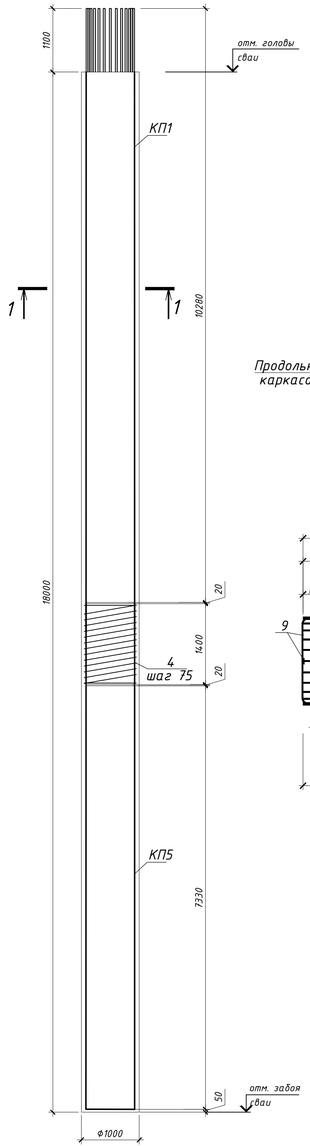
Подпись и дата

Инв.N подл.

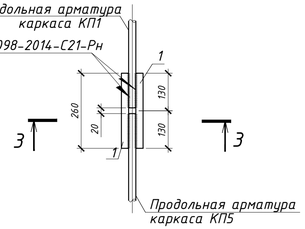
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3			
						«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»			
Разработал		Ткаченко			01.23	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3	Стадия	Лист	Листов
							П	26	
Н. контр.		Лозовой			01.23	Буронабивная свая БНС-2. Каркас КП1. Каркас КП4. Подпорная стена ПС-6	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар		
ГИП		Лозовой			01.23				

Формат А1

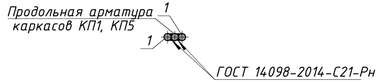
Буронабивная свая БНС-3



Стык продольной арматуры сваи



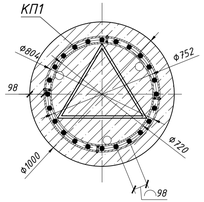
3-3



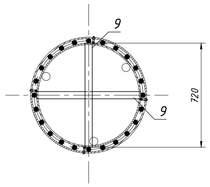
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные							
	Арматура класса					Всего	Сталь класса							Всего
	А-I			А-III			Ст3пс			В-Ст3пс		С245		
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 380-2005			ГОСТ 10705-80		ГОСТ 27772-2015		
	Ф 10	Ф 16	Итого	Ф 32	Итого		-10х50	-10х100	Итого	Зх57	Итого	Зх70	Итого	
Буронабивная свая БНС-3	380,207	23,28	403,487	2960,64	2960,64	3364,127	9,34	160,38	169,72	222,0	222,0	0,72	0,72	392,44

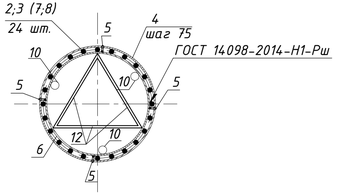
1-1



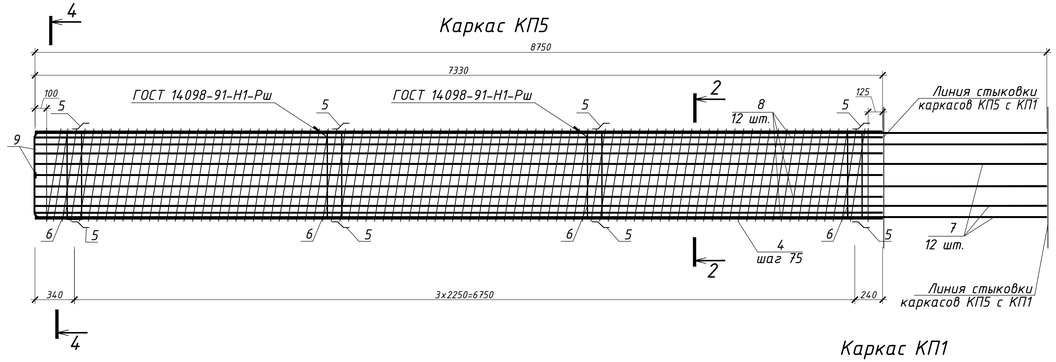
4-4



2-2



Каркас КП5



Каркас КП1

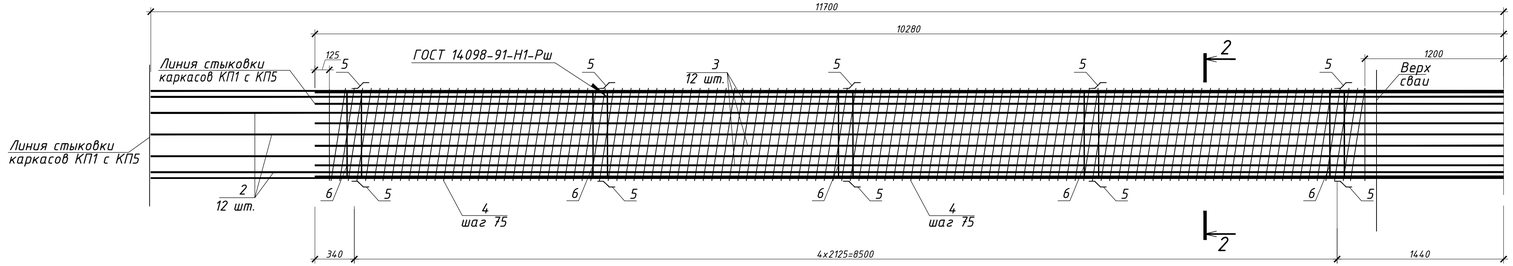
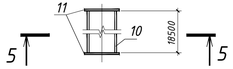
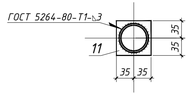


Схема стыковки трубок с пластинами



5-5



Спецификация элементов каркаса КП5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
7		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=8750	12	55,21	
8		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=7330	12	46,25	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	246,6	0,617	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	16	0,11	
6		Полоса $\frac{10х100 ГОСТ 103-2006}{Ст3пс ГОСТ 380-2005}$ L=2270	4	17,82	
9		Полоса $\frac{10х50 ГОСТ 103-2006}{Ст3пс ГОСТ 380-2005}$ L=1190	2	4,67	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	9	0,97	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	50 60 50 45° 60
6	Ф720 Ф720 δ=10мм 100
9	215 R50 90° 90° R50 215 80 600 80 50

Спецификация элементов буронабивной сваи БНС-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
КП1		Каркас КП1	1	1963,371	
КП5		Каркас КП5	1	1460,906	
		Детали			
1		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=260	48	1,64	
10		Труба $\frac{57х3 ГОСТ 10704-91}{В-Ст3пс ГОСТ 10705-80}$ L=18500	3	74,0	
11		Лист $\frac{70х3 ГОСТ 19903-2015}{С245 ГОСТ 27772-2015}$ L=70	6	0,12	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	50,0	0,617	пог.м
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25,W6,F200	14,13		$м^3$

Спецификация элементов каркаса КП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
2		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=11700	12	73,83	
3		32-А-III ГОСТ 5781-82, L=10280	12	64,87	
4		10-А-I ГОСТ 5781-82	313,0	0,617	пог.м
5		10-А-I ГОСТ 5781-82, L=185	20	0,11	
6		Полоса $\frac{10х100 ГОСТ 103-2006}{Ст3пс ГОСТ 380-2005}$ L=2270	5	17,82	
12		16-А-I ГОСТ 5781-82, L=615	15	0,97	

1 Армирование свай производить заранее изготовленными каркасами , устанавливаемыми перед бетонированием и закрепленными в проектное положение.
2 Сварку стальных элементов выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Допускается механизированная сварка.
3 Расход элементов буронабивной сваи БНС-3 в спецификации дан на одну сваю. Всего изготовить 58 шт. сваи БНС-3.
4 Пространственный каркас изготовить навиванием позиции 4 на каркас, сваренный из позиций 2; 3 (7; 8) и 6.
5 Расход элементов каркасов КП1 и КП5 в спецификации дан на один каркас. Всего изготовить 58 шт. каркасов КП1 и 58 шт. каркасов КП5.
6 Отметки верха и низа сваи даны на продольном разрезе стены на листе 20.
7 Величина защитного слоя дана до грани арматуры.
8 Установку диагностических труб (позиция 10) сплошности бетонного ствола свай выполнить равномерно по внутреннему периметру арматурного каркаса приваркой к кольцу жесткости ручной дуговой сваркой hш=3мм. Диагностические трубы устанавливаются в каждой свае.
9 Сталь для арматуры класса А240 - Ст3сп по ГОСТ 380-2005, класса А400 - 25Г2С по ГОСТ 5781-82.
10 Места пересечения стержней продольной арматуры и спирали следует соединять в шахматном порядке с помощью контактной точечной сварки или вязальной проволоки . Дуговая сварка для этой цели не допускается.
11 Испытание свай на сплошность бетонного ствола проводить на одной свае на каждые 100, но не менее чем на двух сваях на подпорную стену.
12 Номера испытываемых свай согласовать с заказчиком.
13 После транспортировки каркасов позиция 12 допускается не демонтировать.

1	-	Зам.	315-23		11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»
Разраб.		Ткаченко			01.23	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3
						Стадия: П; Лист: 27; Листов:
Н. контр.		Лозовой			01.23	Буронабивная свая БНС-3. Каркас КП1. Каркас КП5. Подпорная стена ПС-6
ГИП		Лозовой			01.23	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Согласовано

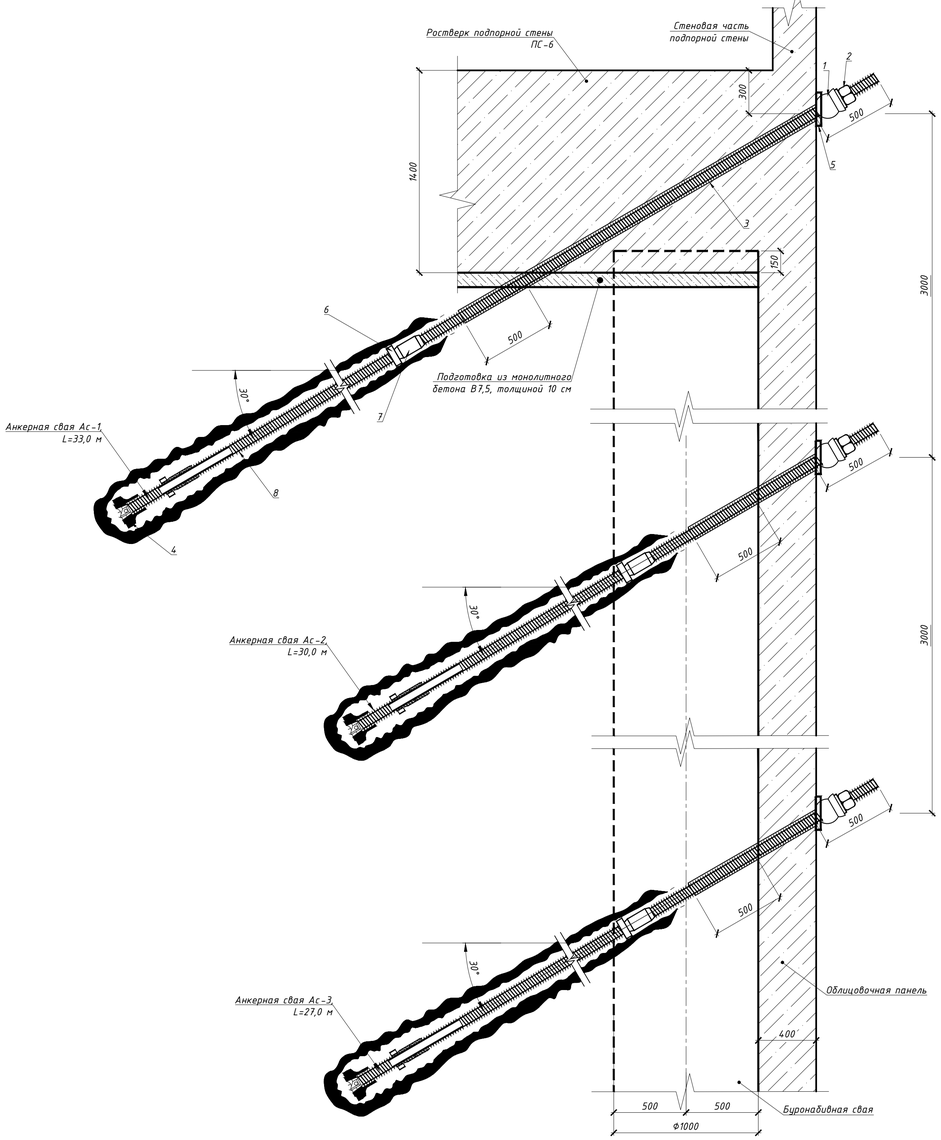
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3х3

Схема устройства анкерных свай Ас-1-Ас-3 в подпорной стене ПС-6



Спецификация деталей крепления одной анкерной сваи Ас-2, L=30 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шар для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	1		
2		Сферическая гайка для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	1		
3	ГОСТ 18599-2001	Направляющая трубка ПЭ 100 SDR 21-225х10,8, L=1050 мм	1		
4		Ошипованная коронка из твердого сплава Ф175	1		
5		Опорная плита для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	1		
6		Центратор для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	9		
7		Соединительная муфта для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	9		
8		Буроинъекционная штанга для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН, L=3 м	10		

Спецификация деталей крепления одной анкерной сваи Ас-3, L=27 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шар для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1430 кН	1		
2		Сферическая гайка для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1430 кН	1		
3	ГОСТ 18599-2001	Направляющая трубка ПЭ 100 SDR 21-160х7,7, L=1050 мм	1		
4		Ошипованная коронка из твердого сплава Ф130 мм	1		
5		Опорная плита для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1430 кН	1		
6		Центратор для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1430 кН	8		
7		Соединительная муфта для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1430 кН	8		
8		Буроинъекционная штанга для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1430 кН, L=3 м	9		

Спецификация деталей крепления одной анкерной сваи Ас-1, L=33 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шар для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	1		
2		Сферическая гайка для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	1		
3	ГОСТ 18599-2001	Направляющая трубка ПЭ 100 SDR 21-225х10,8, L=2900 мм	1		
4		Ошипованная коронка из твердого сплава Ф175	1		
5		Опорная плита для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	1		
6		Центратор для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	10		
7		Соединительная муфта для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН	10		
8		Буроинъекционная штанга для анкерной сваи с предельной продольной нагрузкой на границе предела текучести не менее 1800 кН, L=3 м	11		

1 Заполнение раствором выполнить на всю длину анкера.
2 После закрепления анкерной сваи в ростверке необходимо нанести на детали крепления 2 слоя грунтовки ХВ-050 и 3 слоя перхлорвинилевой эмали ХВ-785

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		11.23
Разработал		Ткаченко			01.23
Н. контр.		Лозовой			01.23
ГИП		Лозовой			01.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3

«Абонентская дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3

Стадия	Лист	Листов
П	28	

Схема устройства анкерных свай Ас-1-Ас-3 в подпорной стене ПС-6

ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

Формат А3х3

План расположения удерживающего сооружения УС-2
Масштаб 1:500

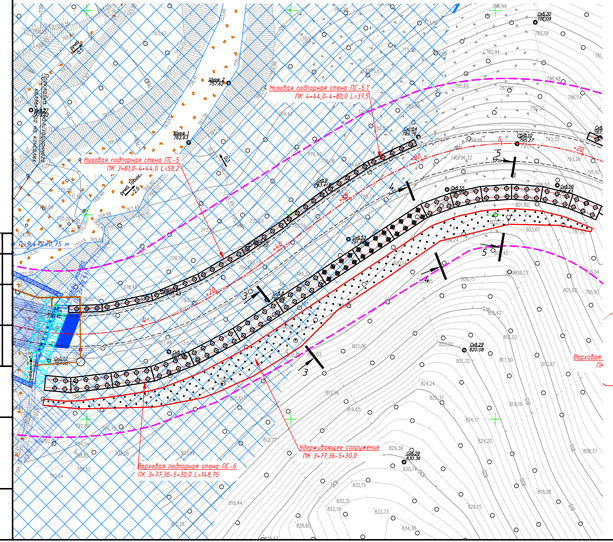
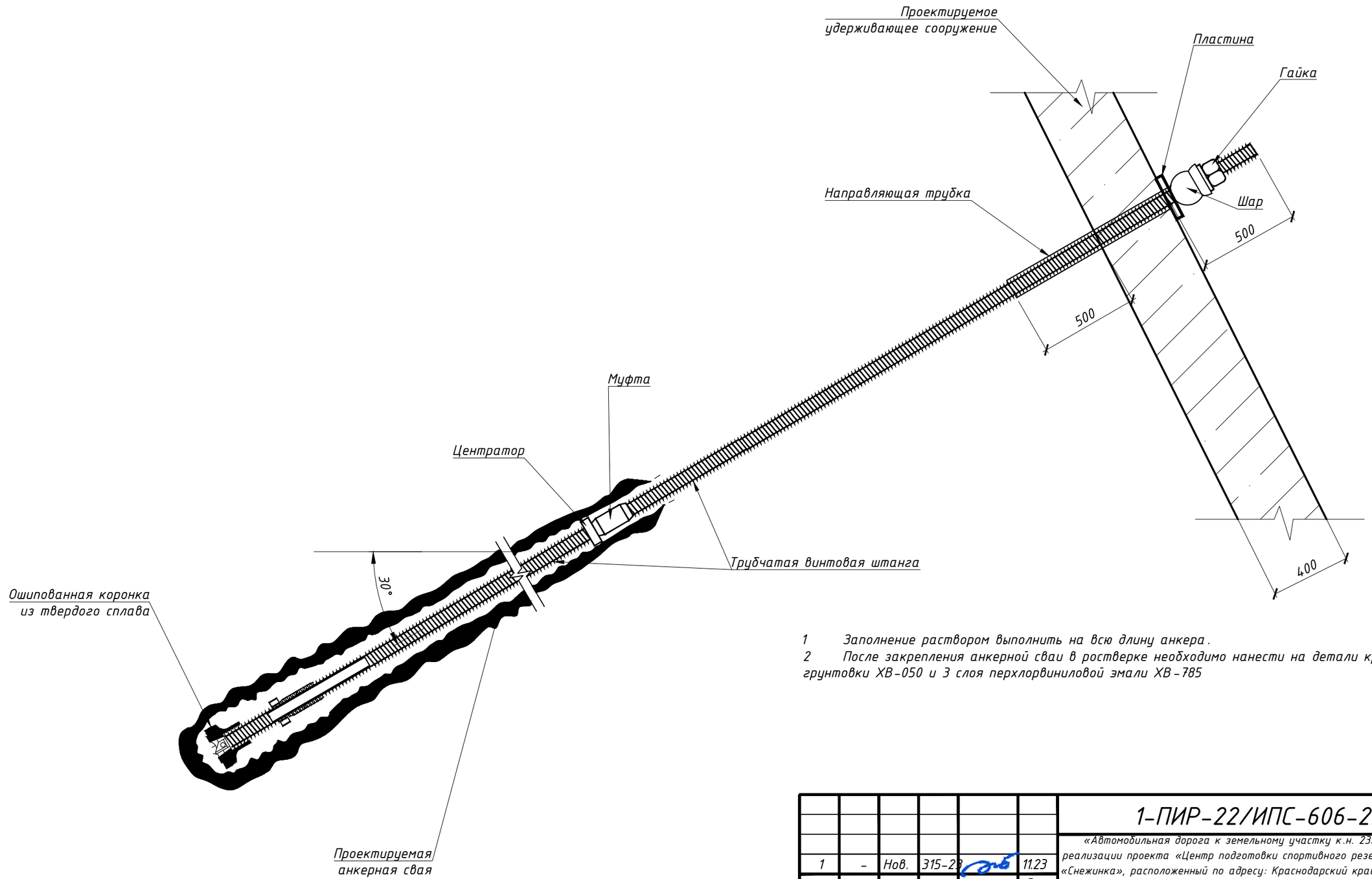

Низовая подпорная стена ПС-5.1
ПК 3+44,0-L=80,0 (L=39,7)
Низовая подпорная стена ПС-5
ПК 3+81,0-L=44,0 (L=58,2)
Верховая подпорная стена ПС-6
ПК 3+77,36-L=30,0 (L=46,75)
Удерживающее сооружение
ПК 3+77,36-L=30,0
Верховая
Пк
Существующая подпорная стена
Существующая подпорная стена
Существующая подпорная стена

Схема устройства анкерных свай в удерживающих сооружениях



1 Заполнение раствором выполнить на всю длину анкера.

2 После закрепления анкерной сваи в ростверке необходимо нанести на детали крепления 2 слоя грунтовки ХВ-050 и 3 слоя перхлорвиниловой эмали ХВ-785

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР3.3		
1	-	Нов.	315-23		11.23	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разработал		Ткаченко			04.23	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Часть 3 "Подпорные стены" Книга 3	Стадия	Лист	Листов
							П	30	
Н. контр.		Лозовой			04.23	Схема устройства анкерных свай в удерживающих сооружениях	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар		
ГИП		Лозовой			04.23				

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3