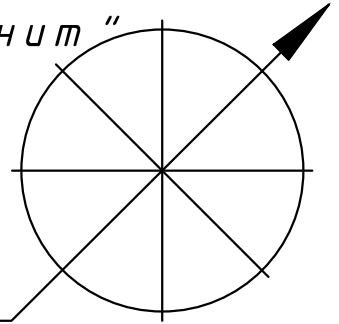


Общество с ограниченной ответственностью

Строительная Компания "СПб - Гранит"

город Санкт - Петербург



Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога "Аубга-2" и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство).

Этап строительства 4.2.2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита.

Противооползневые мероприятия.

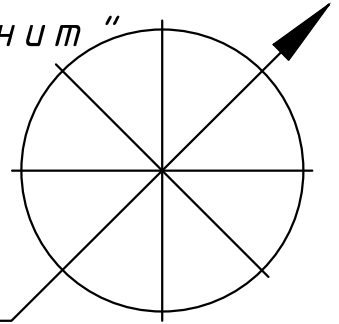
От ПК 17+70 до ПК 14.

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ 1.4

Общество с ограниченной ответственностью

Строительная Компания "СПб-Гранит"

город Санкт-Петербург



Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога "Аубга-2" и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство).

Этап строительства 4.2.2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита.

Противооползневые мероприятия.

От ПК 17+70 до ПК 14.

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ 1.4

ООО "СК СПб-Гранит"

Генеральный директор

А. С. Евдокимов

Общество с ограниченной ответственностью

*ООО «Мегаполис»
город Санкт-Петербург*



*Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе
объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога
"Аубга-2" и сооружения инженерной защиты,
технологическая дорога, пешеходный переход,
антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и
изыскательские работы, строительство).*

Этап строительства 4.2.2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита.

Противооползневые мероприятия.

От ПК 17+70 до ПК 14.

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ 1.4

Генеральный директор

ООО «Мегаполис»

Е. Н. Плетнев

2016

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечания
250-10-07-ПМР-15-4.2.2-Р-И314	«Геоинженерный квартал «Альпа-Сервис», в том числе объекты оптической инфраструктуры, канатная дорога «Альпа-2» и сооружения инженерной защиты техногенической дороги, пешеходный переход, анкерно-металлическое сооружение №2 (проектные и исполнительские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2 Гарнизонная трасса №1 Инженерная защита Противопожарные мероприятия от ПК 17-70 до ПК 14.	

Общие данные (начало)

1 Проект инженерной защиты территории разработан на основании следующих исходных данных:

- задания на проектирование;

- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «ГЕО-ИНЖИНИРИНГ» в 2016г, шифр 250-10-07-ПМР-15-000-ИГ/Л;

- схемы планировочной организации земельного участка;

- карты геологических процессов;

- действующих нормативных документов СНиП (СанПиН, ТСН, ВСН);

- расчетная сейсмичность – 9 баллов, класс сооружений II;

- система высот – Балтийская система координат – местная;

2 Инженерно-геологические условия по совокупности геоморфологических, гидрогеологических факторов относятся согласно СП 11-105-97 прил 6 к III категории сложности;

3 На участке выделены следующие инженерно-геологические элементы ИГЭ):

ИГЭ-1 – Щебенистый грунт с супесчистым тяжелым песчаным, полутвердым заполнителем до 35%;

ИГЭ-2 – Супесчаный тяжелый песчаный, полутвердый; с включением обломочного материала до 25% и единичными глыбачи;

ИГЭ-3 – Глибодый грунт магнитических пород прочных, плотных, неразмываемых, с супесчистым заполнителем до 30%;

ИГЭ-4 – Архилит мелкопорочный, плотный, средневыветрелый, неразмываемый, нерастраиваемый;

ИГЭ-4а – Архилит средней прочности, плотный, слабовыветрелый, неразмываемый, нерастраиваемый;

ИГЭ-5 – Алевритит средней прочности, плотный, слабовыветрелый, неразмываемый, нерастраиваемый; с редким переслаиванием песчанкой;

ИГЭ-6 – Магнитические породы прочные, плотные, слабовыветрелые, неразмываемые, нерастраиваемые;

4 Каждый инженерно-геологический элемент, выделенный на участке имеет следующие категории сложности для роторного дренажа:

ИГЭ-2 – 4 категория сложности;

ИГЭ-2 – 3 категория сложности;

ИГЭ-3 – 7 категория сложности;

ИГЭ-4 – 5 категория сложности;

ИГЭ-4а – 6 категория сложности;

ИГЭ-5 – 6 категория сложности;

ИГЭ-6 – 7 категория сложности;

5 Документация разработана в соответствии с действующими на территории РФ нормами и правилами и обеспечивает безопасность людей;

6 Средний уклон откосов на закрепленных участках составляет 40°;

7 На участках с уклоном поверхности мотаж системы укрепления склонов ТЕССО G65/3 мм и противозеронового геоканпозита Еккатол T018 производить методом промышленного альпинизма;

8 В Оброчку склона производить вручную;

9 Конструктивные решения:

В данной рабочей документации принята 2 типа закрепления:

-подпорная стена ПС 11;

-анкерное поле;

Подпорная стена ПС 11 выполняется из одного ряда буранодобных свай диаметром 1020 мм длиной 20 м с шагом 12 м.

Буранодобные сваи объединяются монолитным железобетонным растверкером. На растверк наращивается стена, для которой предусмотрена установка пристенного дренажа.

Для повышения устойчивости склона подпорная стена армируется в уровне растверка грунтовыми анкерами «ТИТАН» 73/53. Покрыть опору плиту, шпр и фиксирующую гайку грунтовых анкеров «ТИТАН» 73/53 цинкнанополеновой катализацией «Цинко» в 3 слоя.

Предусмотрено надежное крепление из арматуры с последующим нанесением арматурной сетки и набрызгбетона перед производством работ по устройству подпорной стены.

Все железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазывать битумной гидроизоляцией в 2 слоя.

Для закрепления неустойчивых склонов, влияющих на безопасность эксплуатации и сохранения объектов разработаны мероприятия по закреплению грунтовыми неагрессивными анкерами I* конструктивные решения будут корректироваться по мере уточнения данных геологических изысканий!

Надежность склона укрепляется системой ТЕССО G65/3 мм. Соединение панелей сети между собой выполнять с нахлестом при помощи соединительных скрепок ТЗ П1 скрепка на явочку!

Противозероная защита выполняется посредством укладки геоканпозита Еккатол T018 и нанесения слоя многотенных трав матов гирзачумчирования.

Условия производства работ:

Все работы желательно производить в сухое время года и кратчайшие сроки.

10 Виды работ, по которым необходима составление актов освидетельствования скрытых работ:

Геодезические работы

- освидетельствование и приемка геодезической разбивочной основы сооружения;

- геодезическая разбивка осей сооружения;

- геодезическая разбивка свайного основания с исполнительной съемкой;

- геодезическая разбивка растверка с исполнительной схемой;

Земляные работы

- освидетельствование и приемка котлована с исполнительной схемой;

- освидетельствование и приемка выкопанной обратной засыпки;

Устройство оснований

- освидетельствование грунтов основания сооружения;

- устройство бетонной подготовки под сооружение;

Устройство буранодобных свай

- отбор контрольных образцов бетона (по согласованию с Заказчиком);

- изготовление арматурных каркасов для БНС;

- освидетельствование и приемка арматурных каркасов для БНС;

- осмотр каркаса свай до погружения;

- освидетельствование и приемка сварочных работ при устройстве стьбы каркаса БНС;

- освидетельствование и приемка установленных каркасов для бетонирования БНС;

- освидетельствование и приемка буровой скважины для бетонирования свай с исполнительной схемой фактического расположения каркаса и геологической колонкой;

- освидетельствование и приемка затопки БНС;

- освидетельствование и приемка свай с исполнительной схемой в осях и фактических отметках;

Устройство растверков

- отбор контрольных образцов бетона (по согласованию с Заказчиком);

- освидетельствование и приемка установленной опалубки и установленной арматуры монолитного растверка с исполнительными схемами с указанием фактического положения опалубки и арматуры, величины защитного слоя);

- освидетельствование и приемка сварочных работ;

- освидетельствование и приемка забетонированных конструкций из монолитного железобетона;

- освидетельствование и приемка установки анкеров и закладных деталей в монолитные бетонные и железобетонные конструкции;

- испытания грунтовых анкеров «ТИТАН» 73/53

1 Пробные испытания грунтовых анкеров «ТИТАН» 73/53 следует проводить на площадке проектируемого сооружения для определения приемлемости выбранных типов анкеров, уточнения технологии их устройства и расчетных нагрузок на грунтовый анкер

Пробные испытания грунтовых анкеров «ТИТАН» 73/53 должны быть проведены согласно ВСН 506-88

Предельная испытательная нагрузка на грунтовые анкера «ТИТАН» 73/53 – 80 т (испытания на максимально возможную нагрузку по материалу анкерных трос)

Число испытаний должно быть не менее трех

2 Контрольные испытания грунтовых анкеров «ТИТАН» 73/53 проводят для контроля соответствия фактической несущей способности расчетной нагрузке

Контрольные испытания грунтовых анкеров должны быть «ТИТАН» 73/53 проведены согласно ВСН 506-88

Предельная испытательная нагрузка на грунтовые анкера «ТИТАН» 73/53 –57 т (15 Рw)

Контрольные испытания в объеме не менее 10% от всех установленных анкеров

3 Приемочные испытания грунтовых анкеров «ТИТАН» 73/53 проводят для всех грунтовых анкеров Целью приемочных испытаний является включение в работу грунтового анкера напряжением на величину около 10 % эксплуатационной нагрузки 15 т!

Устройство грунтовых анкеров «ТИТАН» 40/16:

- разбивка осей сооружений;

- освидетельствование грунтов оснований;

- устройство и испытания грунтовых анкеров «ТИТАН» 40/16

1 Пробные испытания грунтовых анкеров должны быть проведены согласно ВСН 506-88

2 Предельная испытательная нагрузка на грунтовые анкера «ТИТАН» 40/16 – 42 т (испытания на максимально возможную нагрузку по материалу анкерных трос)

Число испытаний должно быть не менее трех.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ТСН 22-302-2000	Строительство в сейсмических районах Краснодарского края	
СП 116.13330.2012	Инженерная защита территории, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения	
ВСН 506-88	Проектирование и устройства грунтовых анкеров	
СП 45.13330.2012	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СП 22.13330.2011	Основания зданий и сооружений	
СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции	
	Руководство Tecco System	
TU 5264-001-31357109-2016	Грунтовые вытяжные штанги «ТИТАН» и комплектующие элементы к ним	
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатаной полускваби	
ГОСТ 6727-80	Проболка из низкоуглеродистой стали холоднокатаная для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ 27772-2015	Прокат для строительных стальных конструкций	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций	
ГОСТ 10922-2012	Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций	
ГОСТ 18599-2001	Трубы напорные из полиэтилена	
TU-8397-04.0-05283280-2000	Геотекстиль	
ГОСТ 27772-2015	Прокат для строительных стальных конструкций	
ГОСТ 8267-93	Щедень и грабли из плотных горных пород для строительных работ	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
ВСН 126-90	Крепление выработок набрызгбетонан и анкерами при строительстве транспортных тоннелей и метрополитена	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план трасс	
3	План закрепления участка АП-113.1, АП-124.1	
4	Схема закрепления анкерного поля. Ведомость координат анкеров. Участок АП-113.1	
5	Схема закрепления анкерного поля. Ведомость координат анкеров. Участок АП-124.1	
6	План расположения подпорной стены ПС-11	
7	Продольный профиль ПС-11	
8	Поперечный профиль 1-1	
9	Поперечный профиль 2-2	
10	Поперечный профиль 3-3	
11	Поперечный профиль 4-4	
12	Поперечный профиль 5-5	
13	Армирование буранодобной сваи БНС1-102-20	
14	Опалубочный чертеж растверка Рм1	
15	Армирование растверка Рм1	
16	Опалубочный чертеж растверка Рм2	
17	Армирование растверка Рм2	
18	Опалубочный чертеж стены Стм1	
19	Армирование стены Стм1	
20	Опалубочный чертеж стены Стм2	
21	Армирование стены Стм2	
22	Опалубочный чертеж стены Стм3	
23	Армирование стены Стм3	
24	Опалубочный чертеж стены Стм4	
25	Армирование стены Стм4	
26	Опалубочный чертеж стены Стм5	
27	Армирование стены Стм5	
28	Схема устройства пристенного дренажа	
29	Устройство надежного крепления	
30	Грунтовый анкер «ТИТАН» 73/53-210	
31	Система укрепления склонов ТЕССО G65/3	
32	Грунтовый анкер «ТИТАН» 40/16-90	
33	Грунтовый анкер «ТИТАН» 40/16-180	
34	Свободная ведомость объемов работ и свободная ведомость материалов	

250-10-07-ПМР-15-4.2.2-Р-И314					
«Геоинженерный квартал «Альпа-Сервис», в том числе объекты оптической инфраструктуры, канатная дорога «Альпа-2» и сооружения инженерной защиты, техногенической дороги, пешеходный переход, анкерно-металлическое сооружение №2 (проектные и исполнительские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2					
Изм.	Колуч.	Лист	Ивок.	Подп.	Дата
Разраб	Бардовских	12.16			
Проверил	Кузьмин	12.16			
ГИП	Дерюга	12.16			
Н. контр.	Араунов	12.16			
Гарнизонная трасса №1 Инженерная защита Противопожарные мероприятия от ПК 17-70 до ПК 14.					Статус
Общие данные					Лист
					Листов
					Р
					1
					34
ФОРМАТ А1					М.Е.А.ГОМАН

инв. N

Формат А1

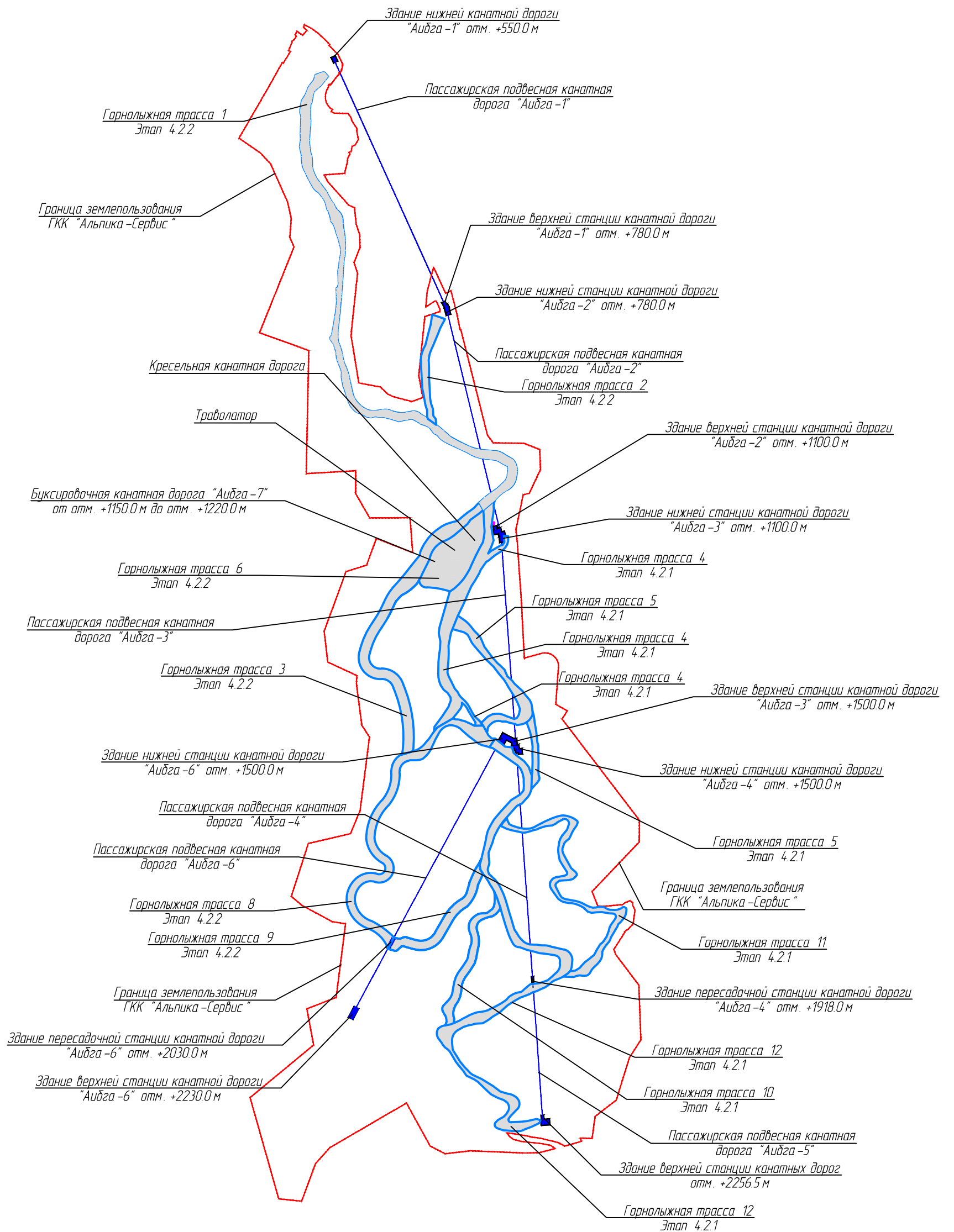
Составлена

Взят инв. №


Лист и дата

Инв. № подл.

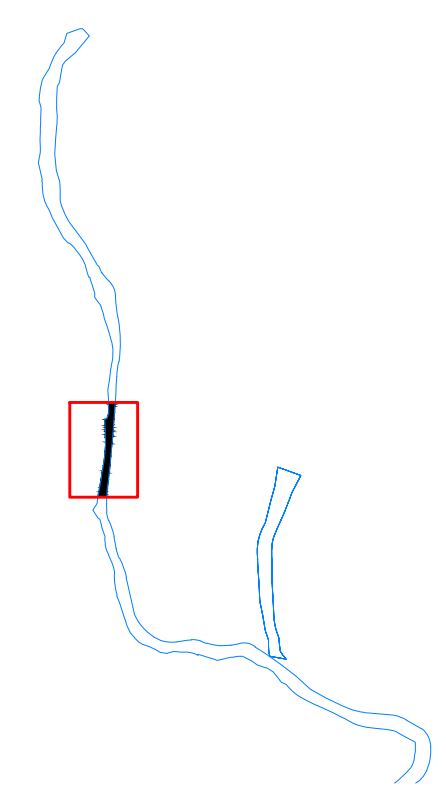
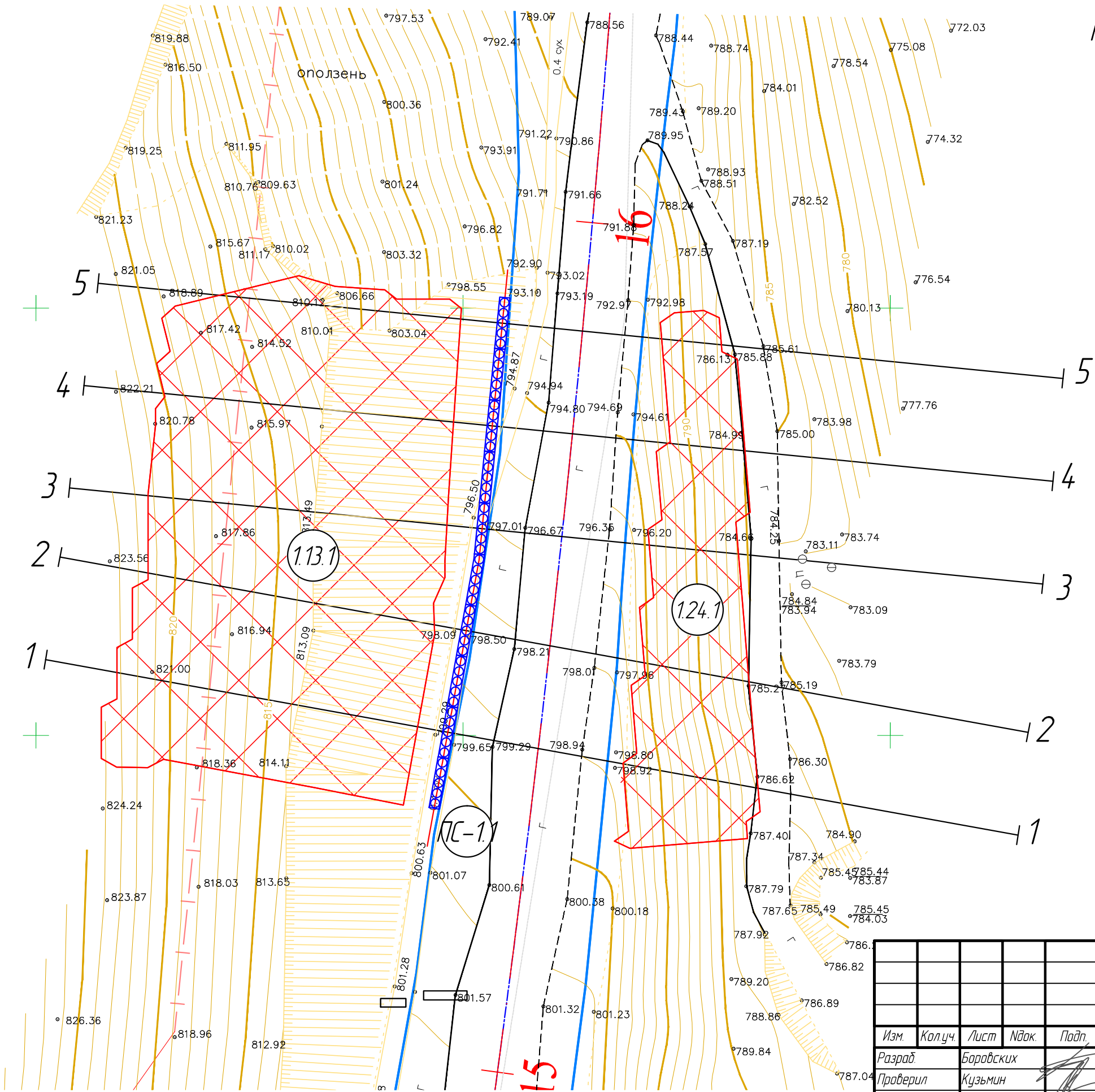
Маркировочная схема горнолыжных трасс ГКК "Альпика-Сервис" (этапы проектирования и строительства 4.2.1 и 4.2.2)



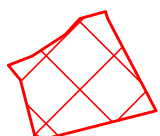


Согласовано	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И314			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Аидга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и изыскательские работы, строительства)» Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14+00.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баровских				11.16		Р	2	34
Проверил	Кузьмин				11.16				
ГИП	Дерига				11.16	Ситуационный план трасс (1:20000)	 МЕГАПОЛИС КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
Н. контр.	Аргучаев				11.16				

Расположение проектируемого участка на горнолыжной трассе №1



Условные обозначения

-  Противооползневая защита
-  Контур трассы
-  Граница ДПТ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата
Разраб.		Баровских			12.16
Проверил		Кузьмин			12.16
ГИП		Дерига			12.16
Н. контр.		Аргунов			12.16

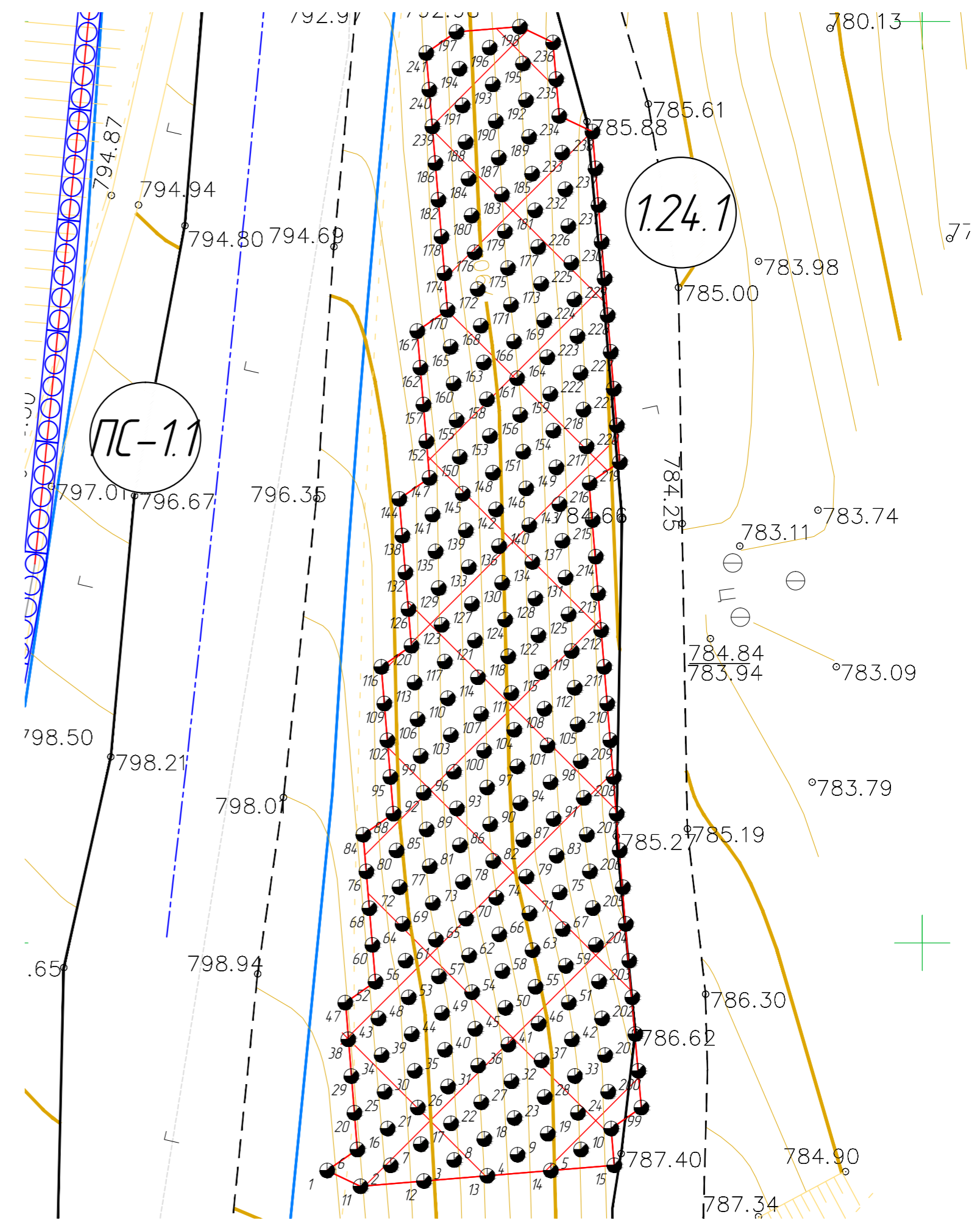
250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14					
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Айбга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2					
Горнолыжная трасса №1. Инженерная защита. Противооползневые мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14+00			Стадия	Лист	Листов
			Р	3	34
План закрепления участков АП-113.1, АП-124.1 (1:500)					
			Формат А3		

Номер анкера	Координата Y	Координата X
1	103717.72	52887.65
2	103721.16	52887.94
3	103724.6	52888.22
4	103728.04	52888.51
5	103731.49	52888.79
6	103719.36	52888.79
7	103722.8	52889.08
8	103726.24	52889.36
9	103729.68	52889.65
10	103733.12	52889.93
11	103719.52	52889.6
12	103722.97	52887.08
13	103726.41	52887.37
14	103729.85	52887.65
15	103733.29	52887.94
16	103721	52889.93
17	103724.44	52890.21
18	103727.88	52890.5
19	103731.32	52890.78
20	103719.19	52890.78
21	103722.63	52891.07
22	103726.08	52891.35
23	103729.52	52891.64
24	103732.96	52891.92
25	103720.83	52891.92
26	103724.27	52892.21
27	103727.71	52892.49
28	103731.16	52892.78
29	103719.03	52892.78
30	103722.47	52893.06
31	103725.91	52893.35
32	103729.35	52893.63
33	103732.79	52893.92
34	103720.67	52893.92
35	103724.11	52894.2
36	103727.55	52894.49
37	103730.99	52894.77
38	103718.86	52894.77
39	103722.3	52895.06
40	103725.75	52895.34
41	103729.19	52895.63
42	103732.63	52895.91
43	103720.5	52895.91
44	103723.94	52896.19
45	103727.38	52896.48
46	103730.82	52896.76
47	103718.7	52896.76
48	103722.14	52897.05
49	103725.58	52897.33
50	103729.02	52897.62
51	103732.46	52897.9
52	103720.34	52897.9
53	103723.78	52898.19
54	103727.22	52898.47
55	103730.66	52898.76
56	103721.97	52899.04
57	103725.42	52899.33
58	103728.86	52899.61
59	103732.3	52899.9
60	103720.17	52899.9
61	103723.61	52900.18
62	103727.05	52900.47
63	103730.49	52900.75
64	103721.81	52901.03
65	103725.25	52901.32
66	103728.69	52901.6
67	103732.13	52901.89
68	103720.01	52901.89
69	103723.45	52902.17
70	103726.89	52902.46
71	103730.33	52902.74
72	103721.64	52903.03
73	103725.09	52903.31
74	103728.53	52903.6
75	103731.97	52903.88
76	103719.84	52903.88
77	103723.28	52904.17
78	103726.72	52904.45
79	103730.16	52904.74
80	103721.48	52905.02

81	103724.92	52905.31
82	103728.36	52905.59
83	103731.8	52905.88
84	103719.68	52905.88
85	103723.12	52906.16
86	103726.56	52906.45
87	103730	52906.73
88	103721.31	52907.01
89	103724.76	52907.3
90	103728.2	52907.58
91	103731.64	52907.87
92	103722.95	52908.15
93	103726.39	52908.44
94	103729.83	52908.72
95	103721.15	52909.01
96	103724.59	52909.29
97	103728.03	52909.58
98	103731.47	52909.86
99	103722.79	52910.15
100	103726.23	52910.43
101	103729.67	52910.72
102	103720.98	52911
103	103724.42	52911.29
104	103727.87	52911.57
105	103731.31	52911.86
106	103722.62	52912.14
107	103726.06	52912.42
108	103729.5	52912.71
109	103720.82	52912.99
110	103724.26	52913.28
111	103727.7	52913.56
112	103731.14	52913.85
113	103722.46	52914.13
114	103725.9	52914.42
115	103729.34	52914.7
116	103720.65	52914.99
117	103724.09	52915.27
118	103727.54	52915.56
119	103730.98	52915.84
120	103722.29	52916.13
121	103725.73	52916.41
122	103729.17	52916.7
123	103723.93	52917.27
124	103727.37	52917.55
125	103730.81	52917.84
126	103722.13	52918.12
127	103725.57	52918.4
128	103729.01	52918.69
129	103723.76	52919.26
130	103727.21	52919.54
131	103730.65	52919.83
132	103721.96	52920.11
133	103725.4	52920.4
134	103728.84	52920.68
135	103723.6	52921.25
136	103727.04	52921.54
137	103730.48	52921.82
138	103721.8	52922.11
139	103725.24	52922.39
140	103728.68	52922.68
141	103723.43	52923.24
142	103726.88	52923.53
143	103730.32	52923.81
144	103721.63	52924.1
145	103725.07	52924.38
146	103728.51	52924.67
147	103723.27	52925.24
148	103726.71	52925.52
149	103730.15	52925.81
150	103724.91	52926.38
151	103728.35	52926.66
152	103723.1	52927.23
153	103726.54	52927.52
154	103729.99	52927.8
155	103724.74	52928.37
156	103728.18	52928.66
157	103722.94	52929.22
158	103726.38	52929.51
159	103729.82	52929.79
160	103724.58	52930.36
161	103728.02	52930.65

162	103722.77	52931.22
163	103726.21	52931.5
164	103729.66	52931.79
165	103724.41	52932.36
166	103727.85	52932.64
167	103722.61	52933.21
168	103726.05	52933.5
169	103729.49	52933.78
170	103724.25	52934.35
171	103727.69	52934.63
172	103725.88	52935.49
173	103729.33	52935.77
174	103724.08	52936.34
175	103727.52	52936.63
176	103725.72	52937.48
177	103729.16	52937.77
178	103723.92	52938.34
179	103727.36	52938.62
180	103725.55	52939.48
181	103729	52939.76
182	103723.75	52940.33
183	103727.19	52940.61
184	103725.39	52941.47
185	103728.83	52941.75
186	103723.59	52942.32
187	103727.03	52942.61
188	103725.22	52943.46
189	103728.67	52943.75
190	103726.86	52944.6
191	103725.06	52945.45
192	103728.5	52945.74
193	103726.7	52946.59
194	103724.89	52947.45
195	103728.33	52947.73
196	103726.53	52948.59
197	103724.73	52949.44
198	103728.17	52949.73
199	103734.76	52949.107
200	103734.6	52949.06
201	103734.43	52949.06
202	103734.27	52949.05
203	103734.1	52949.04
204	103733.92	52949.03
205	103733.75	52949.03
206	103733.59	52949.02
207	103733.42	52949.02
208	103733.26	52949.01
209	103733.07	52911
210	103732.91	52912.99
211	103732.74	52914.99
212	103732.58	52916.98
213	103732.41	52918.97
214	103732.28	52920.97
215	103732.12	52922.96
216	103731.95	52924.95
217	103731.79	52926.95
218	103731.62	52928.94
219	103733.59	52926.09
220	103733.43	52928.09
221	103733.26	52930.08
222	103731.46	52930.93
223	103731.29	52932.93
224	103731.13	52934.92
225	103730.96	52936.91
226	103730.8	52938.91
227	103733.1	52932.07
228	103732.93	52934.07
229	103732.77	52936.06
230	103732.6	52938.05
231	103732.44	52940.05
232	103730.63	52940.9
233	103730.47	52942.89
234	103730.3	52944.89
235	103730.14	52946.88
236	103729.97	52948.87
237	103732.27	52942.04
238	103732.11	52944.03
239	103723.42	52944.32
240	103723.26	52946.31
241	103723.09	52948.3

Схема закрепления анкерного поля АП-124.1



Спецификация участка закрепления АП-124.1

Тип	Кол-во, шт.	Длина, м	Шаг анкеров, м	Примечания
"ТИТАН" 40/16	241	9	2.0x2.0	Угол наклона - 20 град.
*площадь закрепления системой укрепления склонов Тессо G65/3 - 889.0 м²				

Условные обозначения

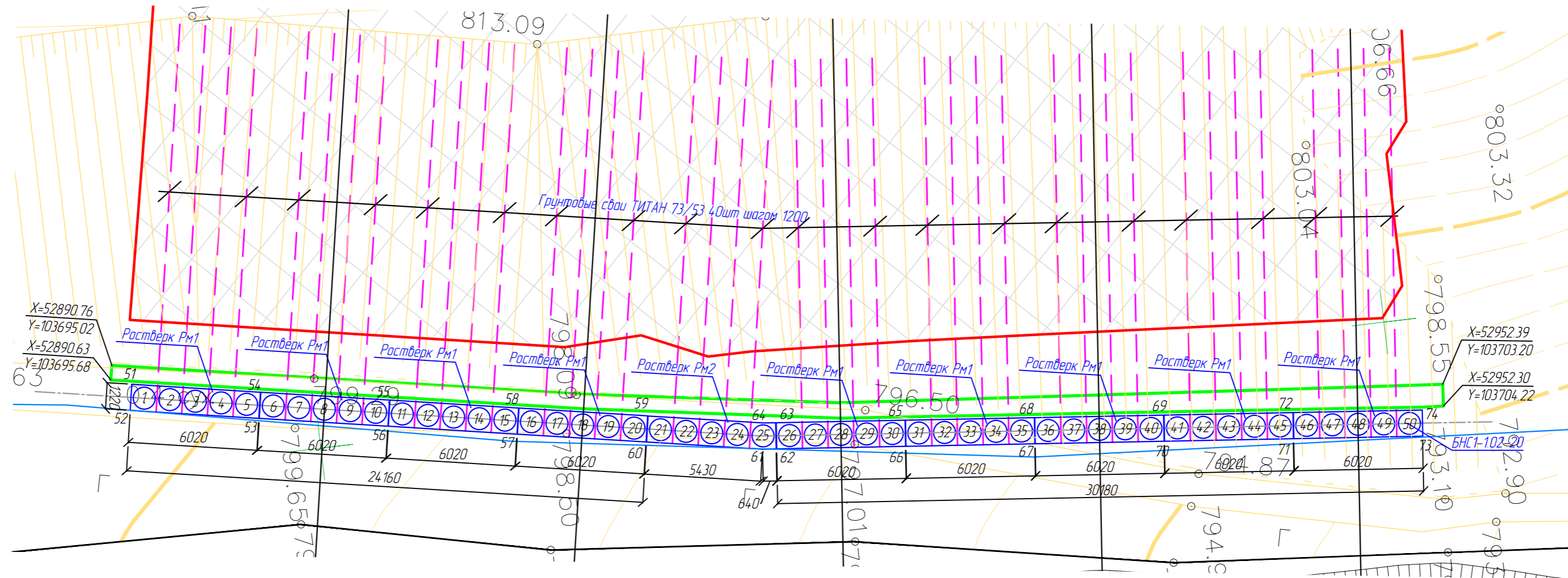
- Грунтовый анкер "ТИТАН" 40/16-9
- Контур трассы

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И314					
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Айдаг-2» и сооружения инженерной защиты, технологической дороги, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и исполнительские работы, строительство) Этап строительства 4.2.2					
Изм.	Кол-во	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Разработ		Бордовских			12.16
Проверил		Кузьмин			12.16
Горнолыжная трасса №1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14+00					
Схема закрепления анкерного поля. Ведомость координат анкеров. Участок АП-124.1					
ГИП		Дерица			12.16
Н. контр.		Аргунов			12.16



Согласовано
 Виз. инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл.

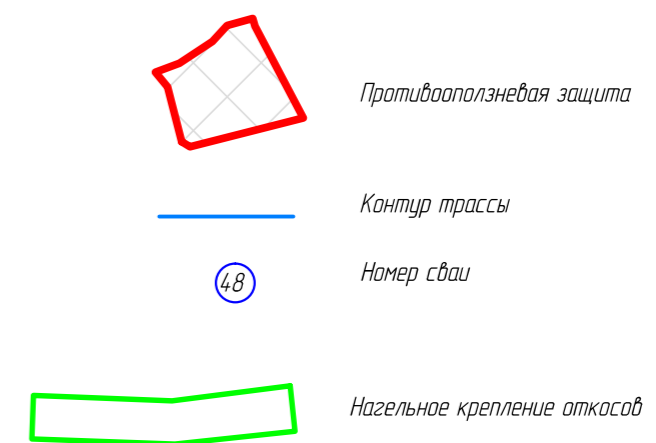
План расположения подпорной стены ПС-11



N сваи	Координата X	Координата Y
1	52892,07	103696,72
2	52893,25	103696,93
3	52894,43	103697,14
4	52895,62	103697,36
5	52896,80	103697,57
6	52898,02	103697,79
7	52899,20	103698,01
8	52900,38	103698,22
9	52901,56	103698,43
10	52902,74	103698,65
11	52903,96	103698,87
12	52905,14	103699,08
13	52906,32	103699,29
14	52907,50	103699,51
15	52908,68	103699,72
16	52909,90	103699,94
17	52911,08	103700,16
18	52912,27	103700,37
19	52913,45	103700,58
20	52914,63	103700,80
21	52915,85	103701,02
22	52917,03	103701,23
23	52918,21	103701,44
24	52919,39	103701,66
25	52920,57	103701,87
26	52921,81	103701,99
27	52923,00	103702,11
28	52924,19	103702,23
29	52925,39	103702,35
30	52926,58	103702,46
31	52927,82	103702,59
32	52929,01	103702,70
33	52930,20	103702,82
34	52931,40	103702,94
35	52932,59	103703,06
36	52933,83	103703,18
37	52935,02	103703,30
38	52936,22	103703,41
39	52937,41	103703,53
40	52938,60	103703,65
41	52939,84	103703,77
42	52941,03	103703,89
43	52942,23	103704,01
44	52943,42	103704,12
45	52944,61	103704,24
46	52945,85	103704,36
47	52947,04	103704,48
48	52948,24	103704,60
49	52949,43	103704,72
50	52950,63	103704,83

N	Координата X	Координата Y
51	52891,58	103696,01
52	52891,36	103697,21
53	52897,29	103698,28
54	52897,51	103697,08
55	52903,45	103698,15
56	52903,23	103699,36
57	52909,18	103700,43
58	52909,39	103699,23
59	52915,34	103700,30
60	52915,12	103701,50
61	52920,49	103702,48
62	52921,12	103702,54
63	52921,24	103701,32
64	52920,66	103701,27
65	52927,25	103701,92
66	52927,13	103703,13
67	52933,14	103703,72
68	52933,26	103702,51
69	52939,27	103703,10
70	52939,15	103704,32
71	52945,16	103704,91
72	52945,28	103703,69
73	52951,17	103705,50
74	52951,29	103704,29

Условные обозначения

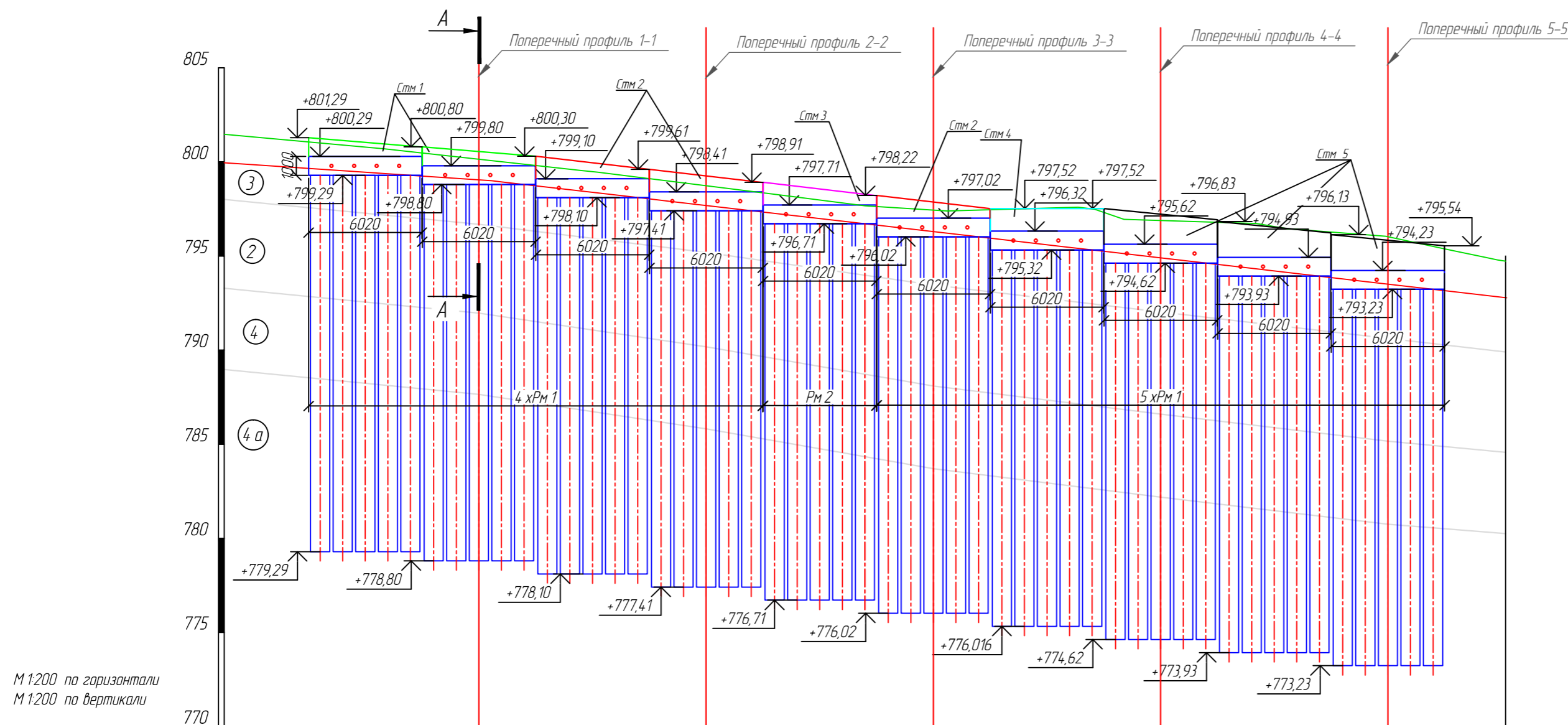


Примечание:
1-50 сваи марки БНС1-102-20

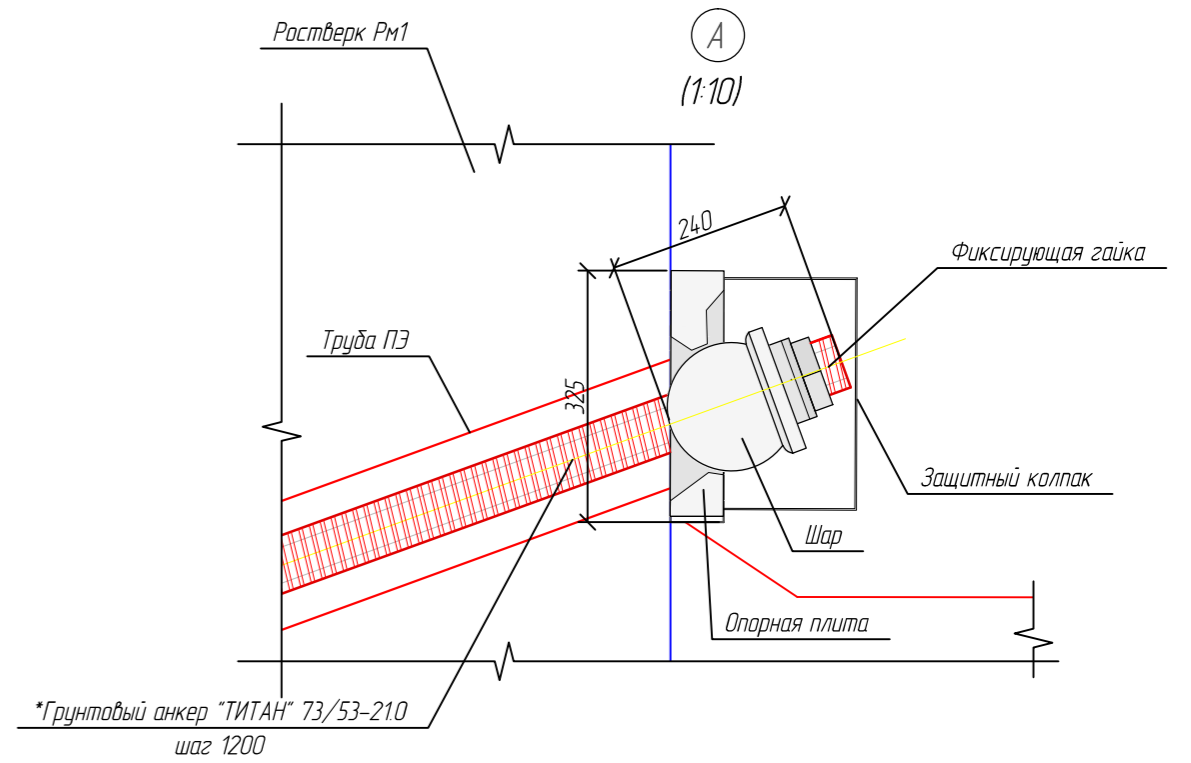
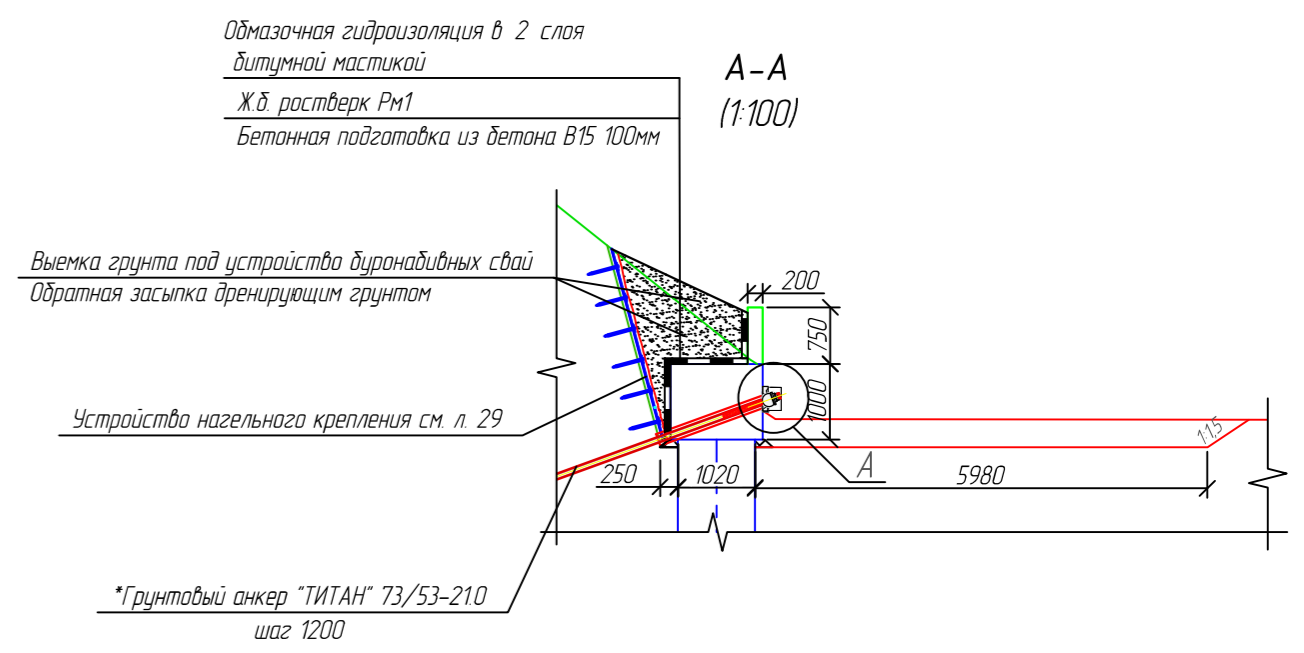
250-10-07-ПДР-15-4.2.2-Р-ИЗ14							
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Айда-2» и сооружения инженерной защиты, технологической дороги, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство) Этап строительства 4.2.2							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Бардовских				12.16		
Проверил	Кузьмин				12.16		
Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противооползневые мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.					Стадия	Лист	Листов
					Р	6	34
План расположения подпорной стены ПС-11 (1:200)							
ГИП	Дерига				12.16		
Н. контр.	Аргунов				12.16		
инв. N							
МЕГАПОЛИС							
Формат А2							

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

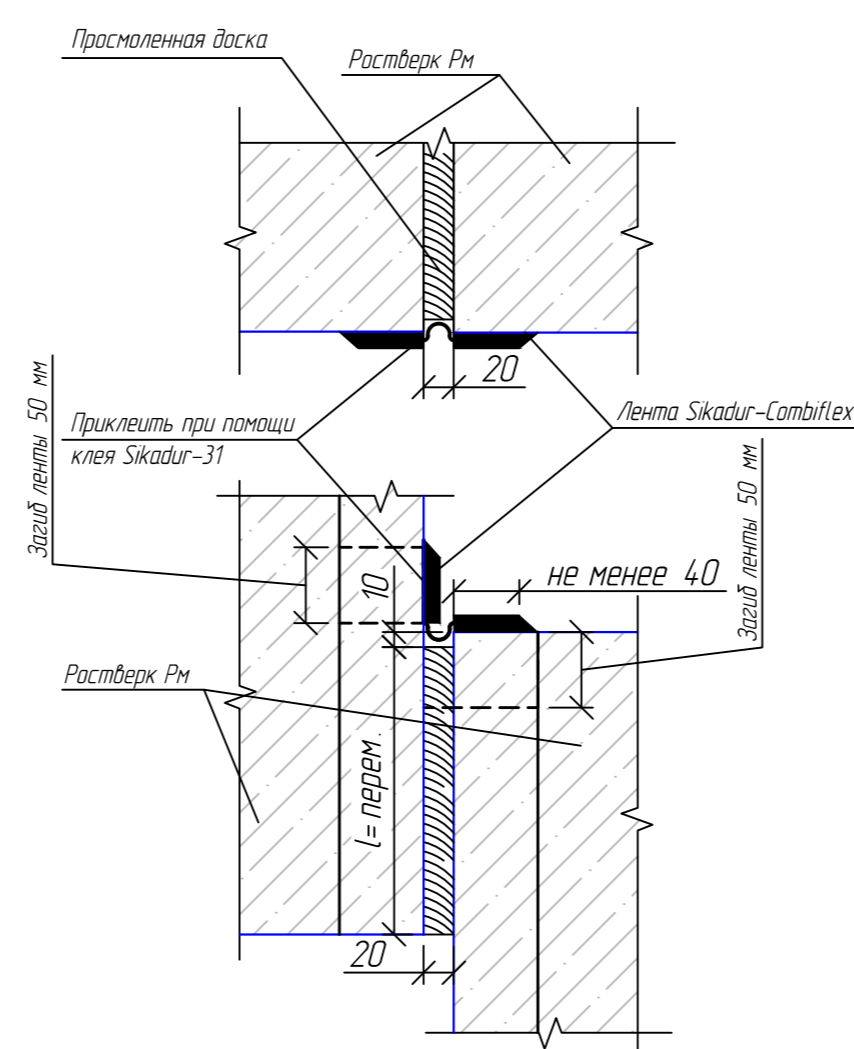
Продольный профиль подпорной стены ПС-11
(1:200)



М 1:200 по горизонтали М 1:200 по вертикали		Проектные отметки	799,80	797,41	796,02	794,62	793,23	
Проектные данные	Расстояние, м		13,54	12,08	12,08	12,08	12,08	6,26
Фактические данные	Отметки уровня земли	800,36	799,56	798,25	796,81	795,65	794,00	793,15
	Расстояние, м		13,54	12,08	12,08	12,08	12,08	6,26



Деформационный шов (1:5)



Условные обозначения

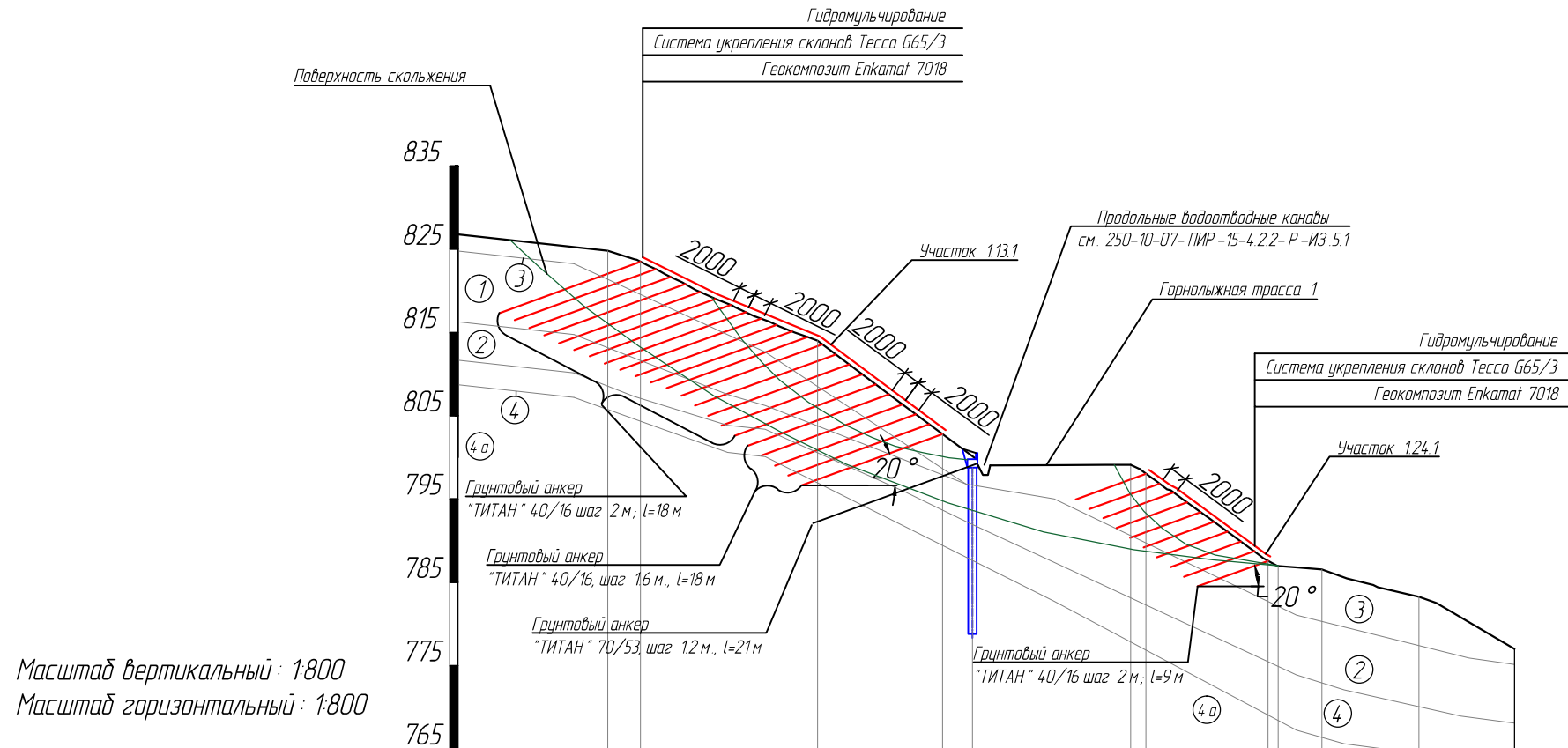
- ① - Щебенистый грунт с суглинистым тяжелым песчаным, полутвердым заполнителем до 35%
- ② - Суглинок тяжелый песчаный, полутвердый, с включением обломочного материала до 25% и единичными глыбами.
- ③ - Глыбовый грунт магматических пород, прочный, с суглинистым тяжелым пылеватым полутвердым заполнителем до 30%.
- ④ - Аргилит малопрочный, плотный, средневетрелый, неразмягчаемый, нерастворимый.
- ④а - Аргилит средней прочности, плотный, слабыветрелый, неразмягчаемый, нерастворимый.

Примечание:
*Грунтовый анкер "ТИТАН" 73/53-210 смотри на листе 30.
Предусмотреть деформационные швы по растверку РМ и стенам Стм.

250-10-07-ПДР-15-4.2.2-Р-И314									
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Айдаг-2» и сооружения инженерной защиты, технологической дороги, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2					Стадия	Лист	Листов		
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14	Р	7	34
Разработ	Бордовских				12.16				
Проверил	Кузьмин				12.16				
ГИП Дерига					12.16	Продольный профиль ПС-11			
Н. контр. Аргунов					12.16				

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

Поперечный профиль 1-1



Масштаб вертикальный: 1:800
Масштаб горизонтальный: 1:800

Проектные данные	Проектные отметки	823,48		802,80	798,78	798,03	787,58		
	Расстояние, м	21,91	36,26	3,59	20,84	14,65	29,58		
Фактические данные	Отметки уровня земли	826,78	824,82	814,00	799,12	796,97	796,54	783,23	777,00
	Расстояние, м	17,98	25,19	37,59	17,70	5,27	11,64	11,47	

Условные обозначения

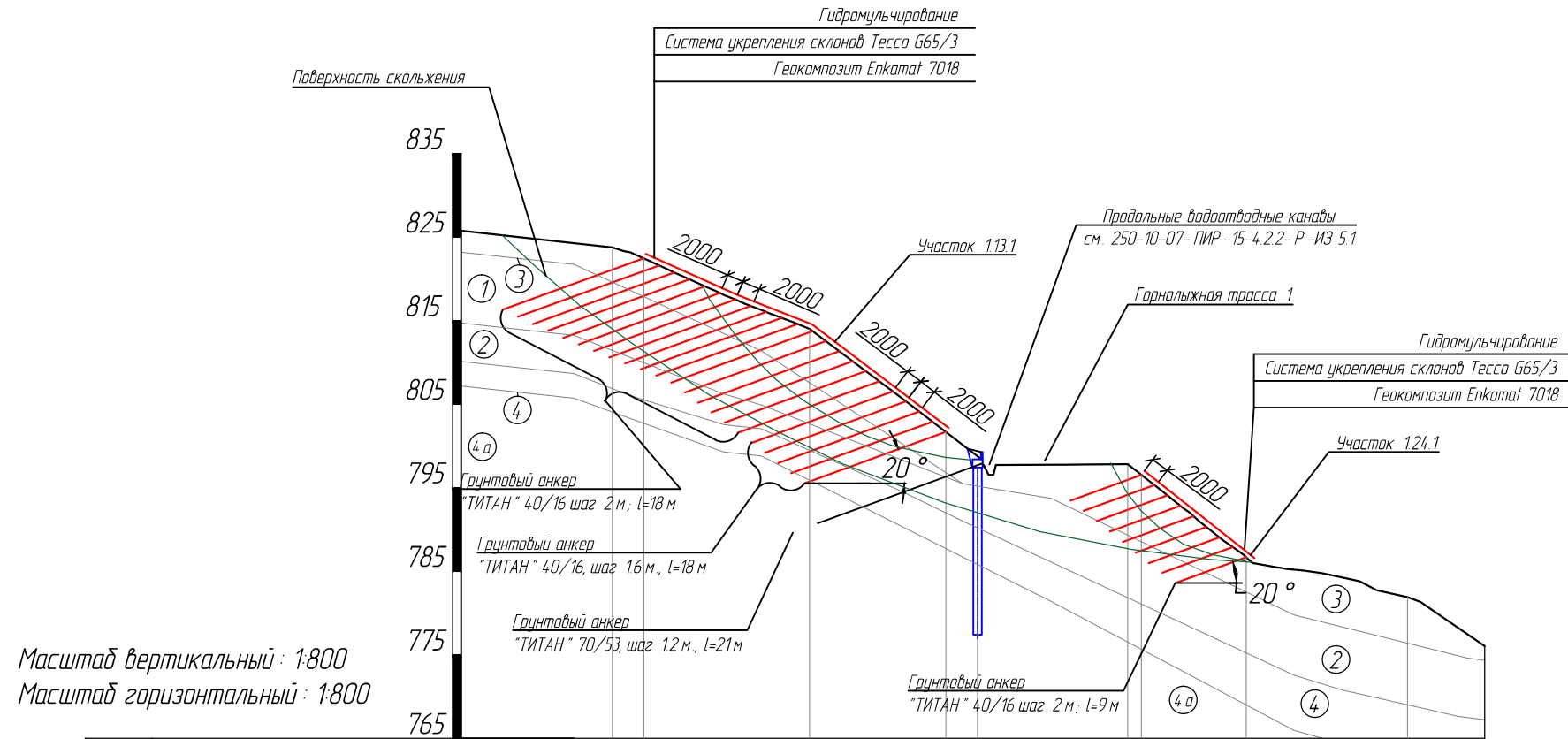
- ① - Щебенистый грунт с суглинистым тяжёлым песчанистым, полутвёрдым заполнителем до 35%
- ② - Суглинок тяжёлый песчанистый, полутвёрдый, с включением обломочного материала до 25% и единичными глыбами;
- ③ - Глыбовый грунт магматических пород, прочный, с суглинистым тяжёлым пылеватым полутвёрдым заполнителем до 30%;
- ④ - Аргилит малопрочный, плотный, средневыветрелый, неразмываемый, нерастворимый.
- ④а - Аргилит средней прочности, плотный, слабоветрелый, неразмываемый, нерастворимый.

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

						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14+00	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баравских				12.16		Р	8	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
						Поперечный профиль 1-1	 Формат А3		
ГИП	Дерига				12.16				
Н. контр.	Аргунов				12.16				

инв. N

Поперечный профиль 2-2




Масштаб вертикальный: 1:800
Масштаб горизонтальный: 1:800

Проектные данные	Проектные отметки	823,44	801,66	797,71	796,52	786,67	
	Расстояние, м	21,91	36,26	3,59	19,72	12,56	28,55
Фактические данные	Отметки уровня земли	825,74	823,75	814,00	797,82	781,89	776,06
	Расстояние, м	17,98	23,76	38,10	33,50	9,24	

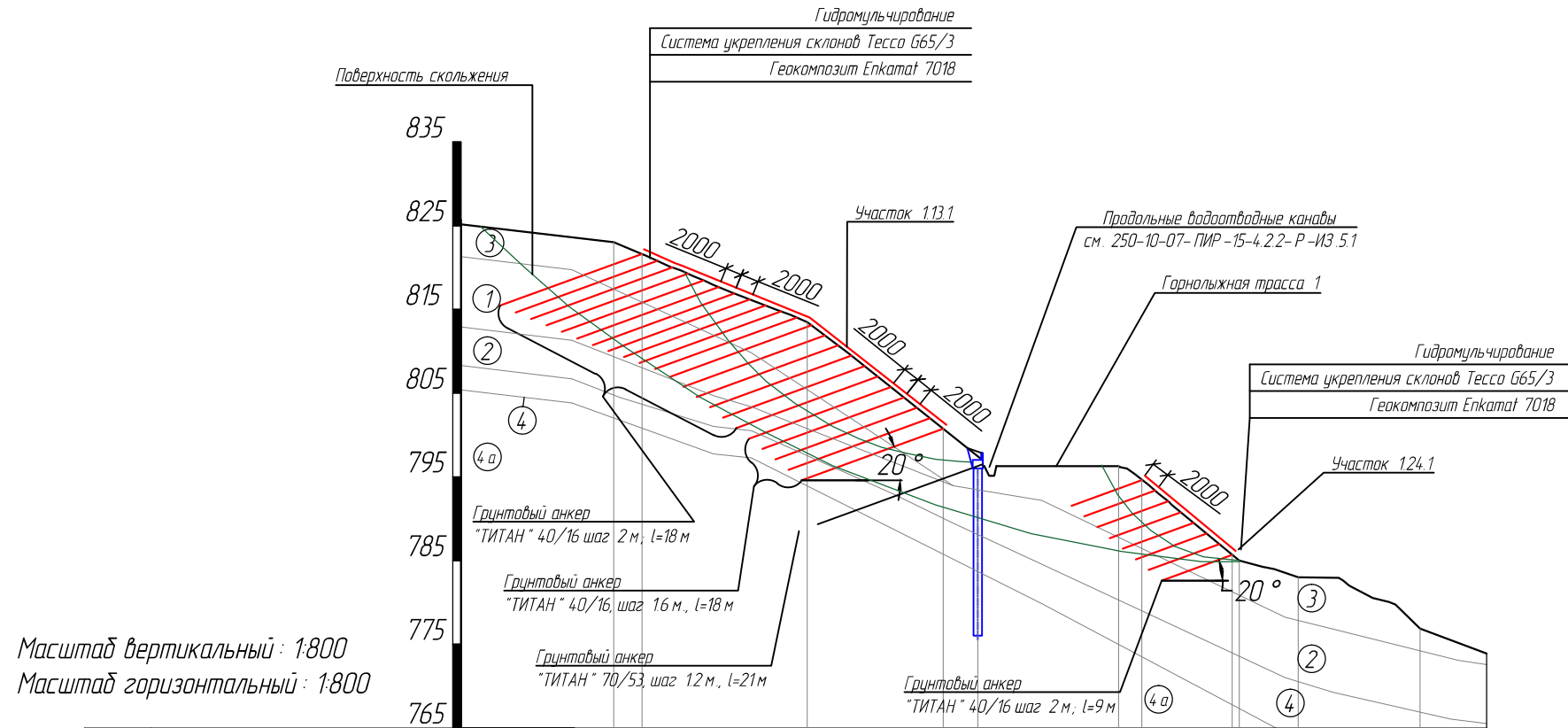
Условные обозначения

- ① - Щебенистый грунт с суглинистым тяжёлым песчанистым, полутвёрдым заполнителем до 35%
- ② - Суглинок тяжёлый песчанистый, полутвёрдый, с включением обломочного материала до 25% и единичными глыбами;
- ③ - Глыбовый грунт магматических пород, прочный, с суглинистым тяжёлым пылеватым полутвёрдым заполнителем до 30%;
- ④ - Аргилит малопрочный, плотный, средневыветрелый, неразмываемый, нерастворимый.
- ④а - Аргилит средней прочности, плотный, слабовыветрелый, неразмываемый, нерастворимый.

						250-10-07-ПНР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14+00	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баравских				12.16		Р	9	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
						Поперечный профиль 2-2	 Формат А3		
ГИП	Дерига				12.16				
Н. контр.	Аргунов				12.16				

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

Поперечный профиль 3-3




Масштаб вертикальный: 1:800
Масштаб горизонтальный: 1:800

Проектные данные	Проектные отметки	821,61		800,75	796,02	794,67	785,68		
	Расстояние, м	2163	35,98	4,15	19,59	10,83	30,40		
Фактические данные	Отметки уровня земли	820,17	823,01	813,48		796,28	785,00	783,00	776,87
	Расстояние, м	18,23	23,16	37,20		14,42	7,03	14,58	7,96

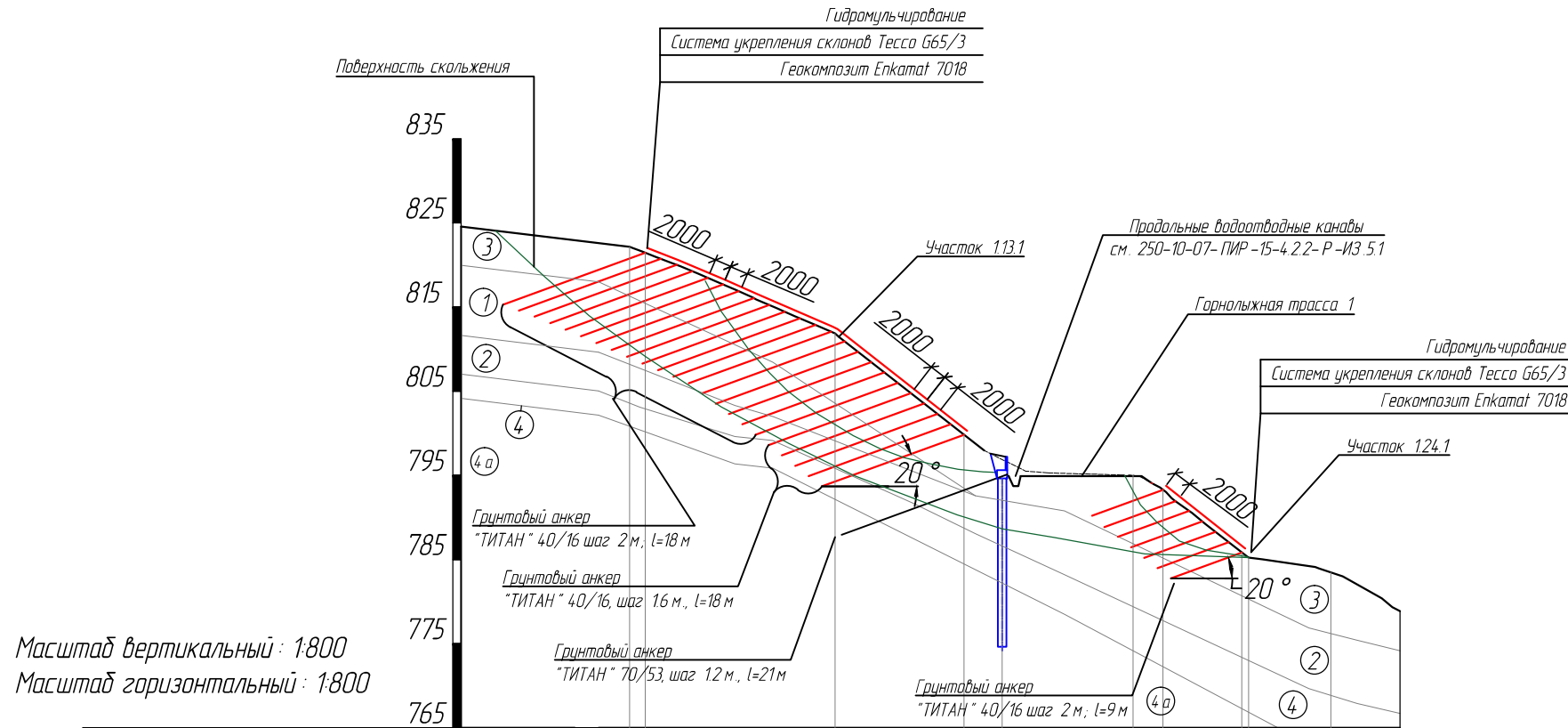
Условные обозначения

- ① - Щебенистый грунт с суглинистым тяжёлым песчанистым, полутвёрдым заполнителем до 35%
- ② - Суглинок тяжёлый песчанистый, полутвёрдый, с включением обломочного материала до 25% и единичными глыбами;
- ③ - Глыбовый грунт магматических пород, прочный, с суглинистым тяжёлым пылеватым полутвёрдым заполнителем до 30%;
- ④ - Аргилит малопрочный, плотный, средневыветрелый, неразмываемый, нерастворимый.
- ④а - Аргилит средней прочности, плотный, слабоветрелый, неразмываемый, нерастворимый.

						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14+00	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баровских				12.16		Р	10	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
						Поперечный профиль 3-3	 Формат А3		
ГИП	Дерига				12.16				
Н. контр.	Аргунов				12.16				

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

Поперечный профиль 4-4




Масштаб вертикальный: 1:800
Масштаб горизонтальный: 1:800

Проектные данные	Проектные отметки	821,46		799,83	794,62	793,28	785,82
	Расстояние, м	21,91	37,90	4,56	19,13	9,38	18,83
Фактические данные	Отметки уровня земли	824,57	822,15	811,87	795,00	785,24	783,47
	Расстояние, м	20,03	24,46	35,44	13,76	9,79	8,22

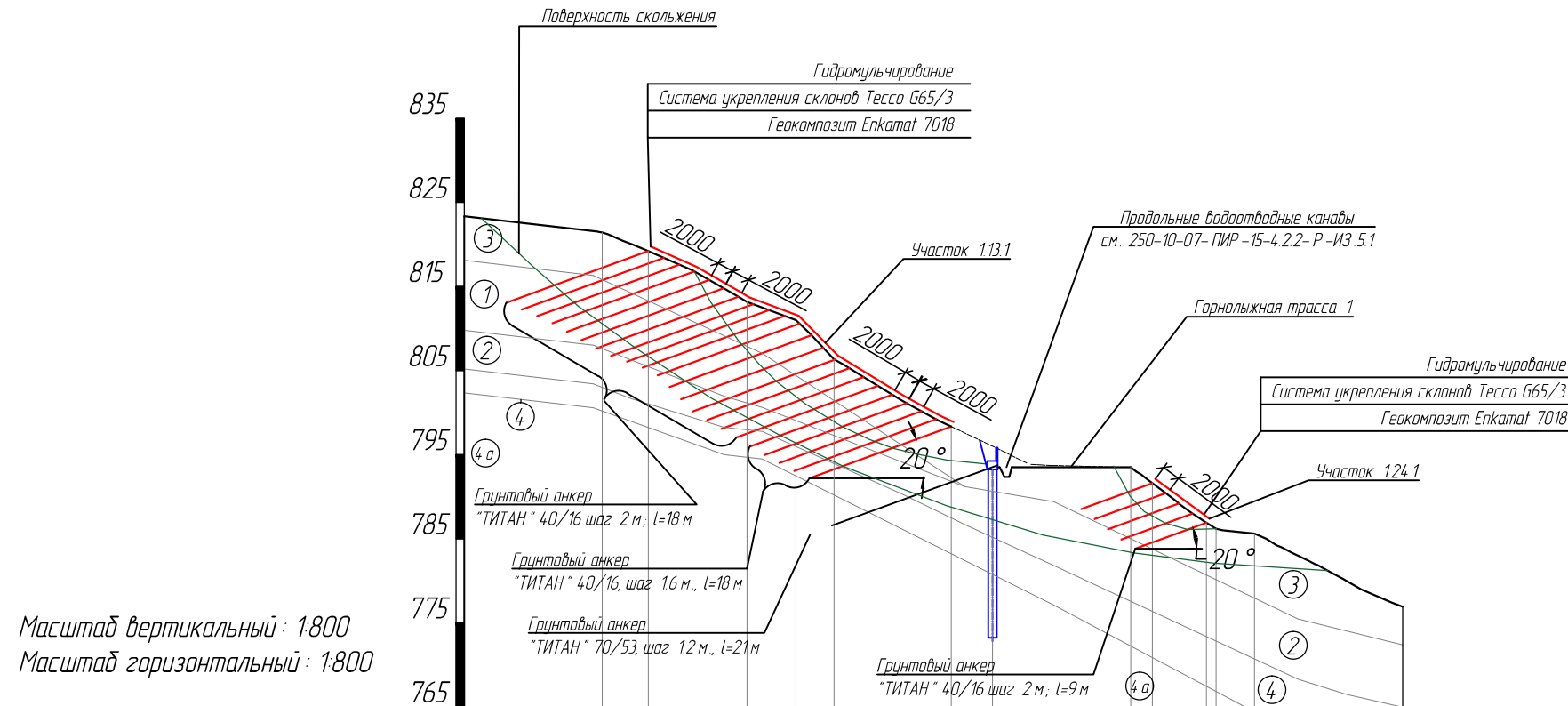
Условные обозначения

- ① - Щебенистый грунт с суглинистым тяжёлым песчанистым, полутвёрдым заполнителем до 35%
- ② - Суглинок тяжёлый песчанистый, полутвёрдый, с включением обломочного материала до 25% и единичными глыбами;
- ③ - Глыбовый грунт магматических пород, прочный, с суглинистым тяжёлым пылеватым полутвёрдым заполнителем до 30%;
- ④ - Аргилит малопрочный, плотный, средневыветрелый, неразмываемый, нерастворимый.
- ④а - Аргилит средней прочности, плотный, слабоветрелый, неразмываемый, нерастворимый.

						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14+00	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Баровских			12.16		Р	11	34
Проверил		Кузьмин			12.16				
						Поперечный профиль 4-4			
ГИП		Дерига			12.16	 Формат А3			
Н. контр.		Аргунов			12.16				

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

Поперечный профиль 5-5



Масштаб вертикальный: 1:800
Масштаб горизонтальный: 1:800

Проектные данные	Проектные отметки	819,22		798,33	793,23	791,61	786,88			
	Расстояние, м	21,91	36,05		4,91	19,01	6,45	23,37		
Фактические данные	Отметки уровня земли	823,37	821,44	813,17	811,00	806,33	793,51	786,19	785,59	776,91
	Расстояние, м	16,42	17,24	5,83	4,53	35,31	10,14	4,59	17,65	

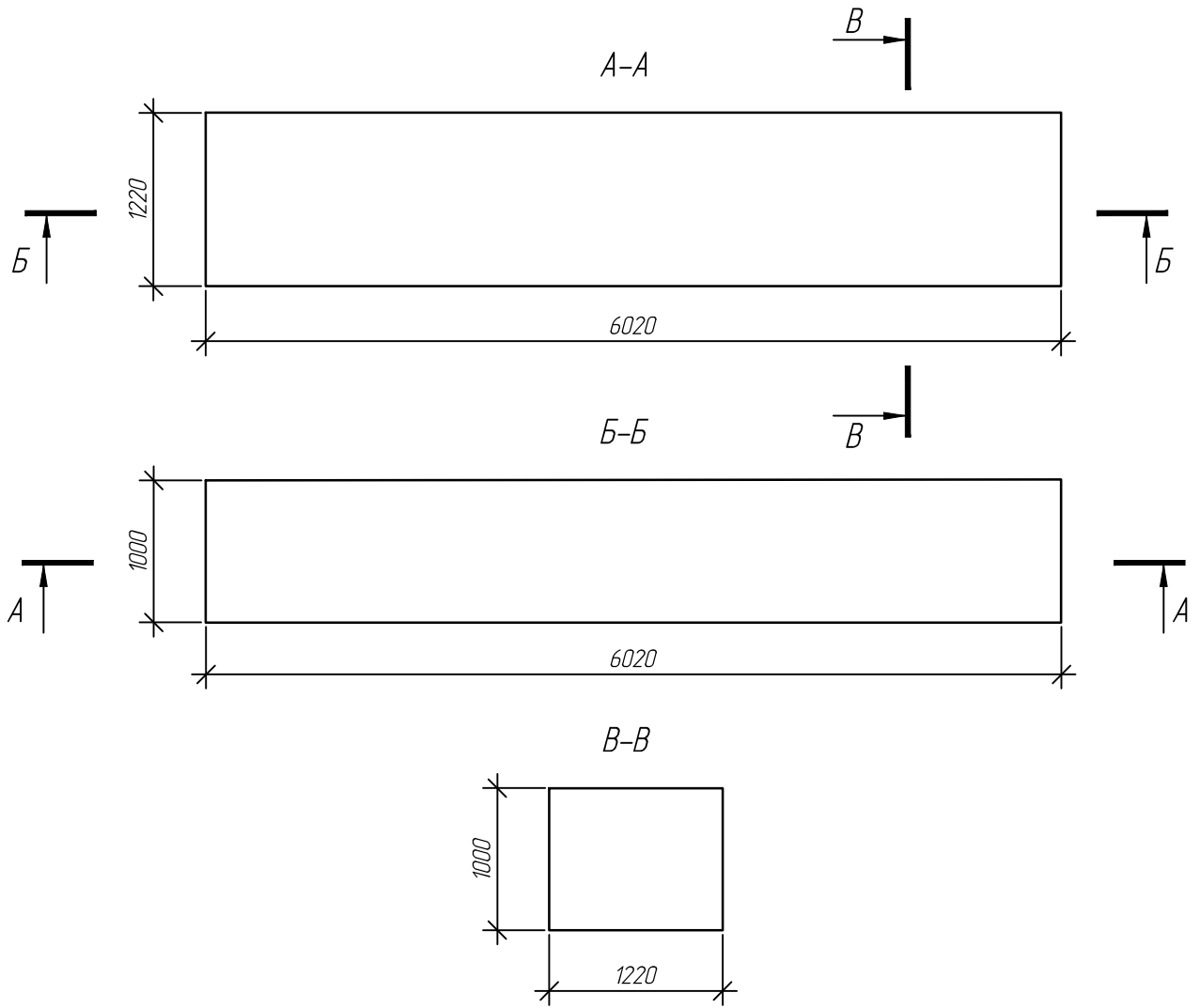
Условные обозначения

- ① - Щебенистый грунт с суглинистым тяжёлым песчанистым, полутвёрдым заполнителем до 35%
- ② - Суглинок тяжёлый песчанистый, полутвёрдый, с включением обломочного материала до 25% и единичными глыбами;
- ③ - Глыбовый грунт магматических пород, прочный, с суглинистым тяжёлым пылеватым полутвёрдым заполнителем до 30%;
- ④ - Аргилит малопрочный, плотный, средневыветрелый, неразмываемый, нерастворимый.
- ④а - Аргилит средней прочности, плотный, слабоветрелый, неразмываемый, нерастворимый.

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

						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14+00	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баровских				12.16		Р	12	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
						Поперечный профиль 5-5			
ГИП	Дерига				12.16	 Формат А3			
Н. контр.	Аргунов				12.16				

инв. N



Расход материалов

Марка элемента	Класс бетона по прочности	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона, м ³
РМ1	В 25	F 100	W 4	7.34

Примечание:

При установке арматуры в опалубке необходимо обеспечить защитный слой 50 мм.

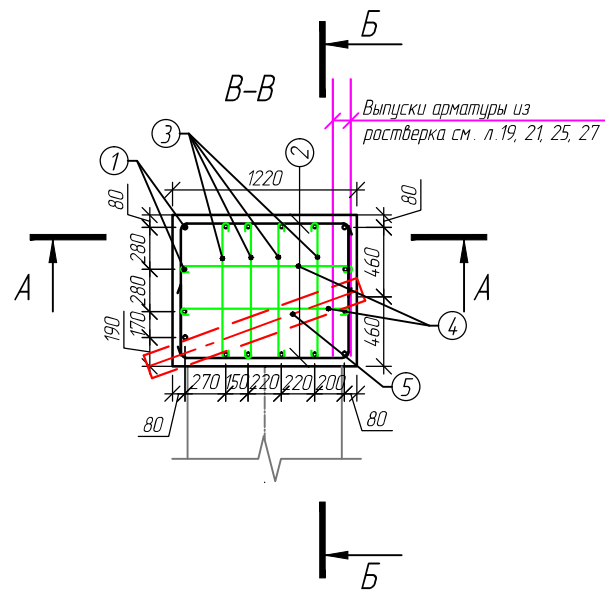
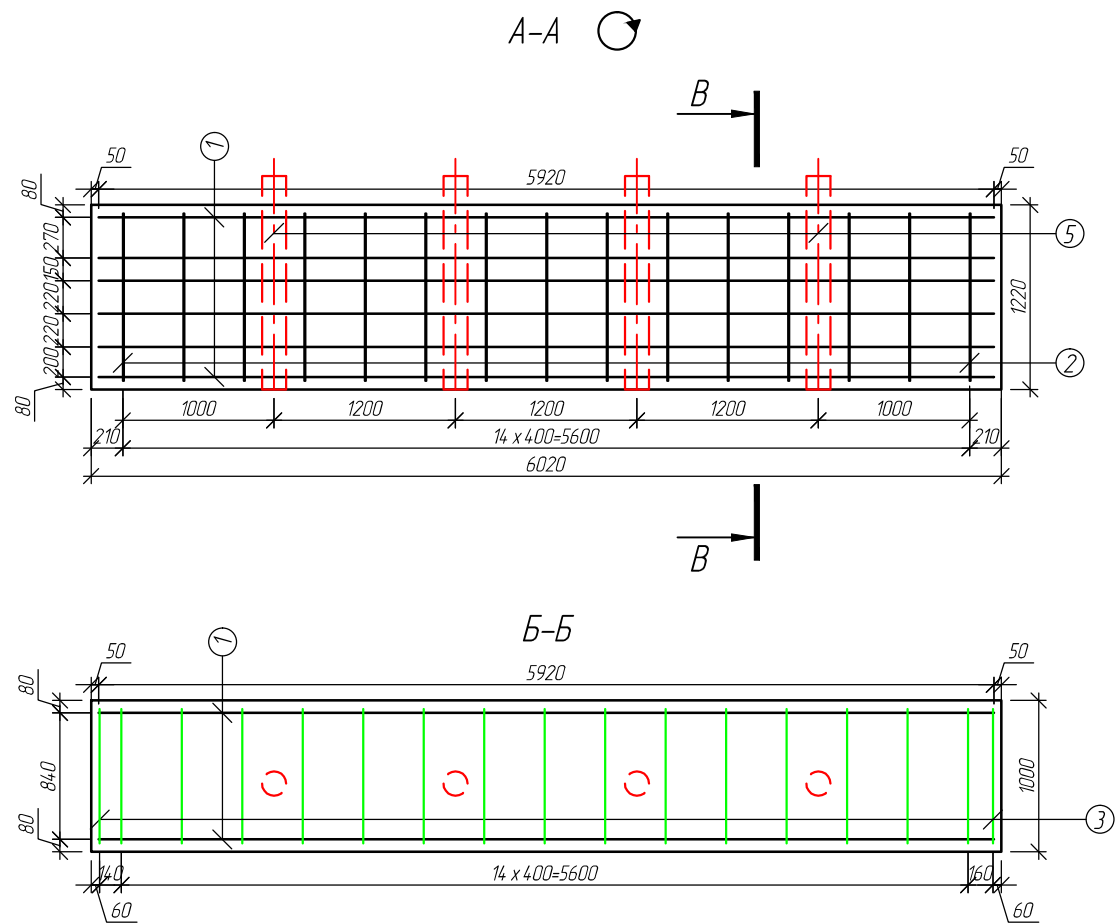
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И31.4

«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Аудга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительства)». Этап строительства 4.2.2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб		Боровских			12.16	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопопзневые мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кузьмин			12.16		Р	14	34
ГИП		Дерига			12.16	Опалубочный чертеж ростверка РМ1 (1:50)			
Н. контр.		Аргунов			12.16				





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
4	

Спецификация

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.	кг
Арматура ГОСТ Р 52544-2006					
1	∅ 28 A500с L= 5920	16	28,59	457,44	
2	∅ 12 A500с L= 2440 шаг 400	30	2,17	65,10	
Арматура ГОСТ 5781-82					
3	∅ 8 A240 L= 1040 шаг 400	68	0,41	27,88	
4	∅ 8 A240 L= 1260 шаг 400	34	0,50	17	
Труба ПЭ ГОСТ 18599-2001					
5	Труба ПЭ 80 SDR 26 160x6,2 L=1500	4	4,55	18,18	

Ведомость расхода материалов на элемент, кг

Марка элемента	Изделия								Общий расход
	Арматура класса						Труба		
	Вр	A240		A500с		ПЭ 80 SDR 26			
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82		ГОСТ Р 52544-2006		ГОСТ 18599-2001			
	1	∅8	Итого	∅12	∅28	Итого	Всего	160x6,2	
Рм1	18,50	44,88	44,88	65,10	457,44	522,54	567,42	18,18	604,10

Примечание:
Смотреть совместно с л. 19, 21, 25, 27

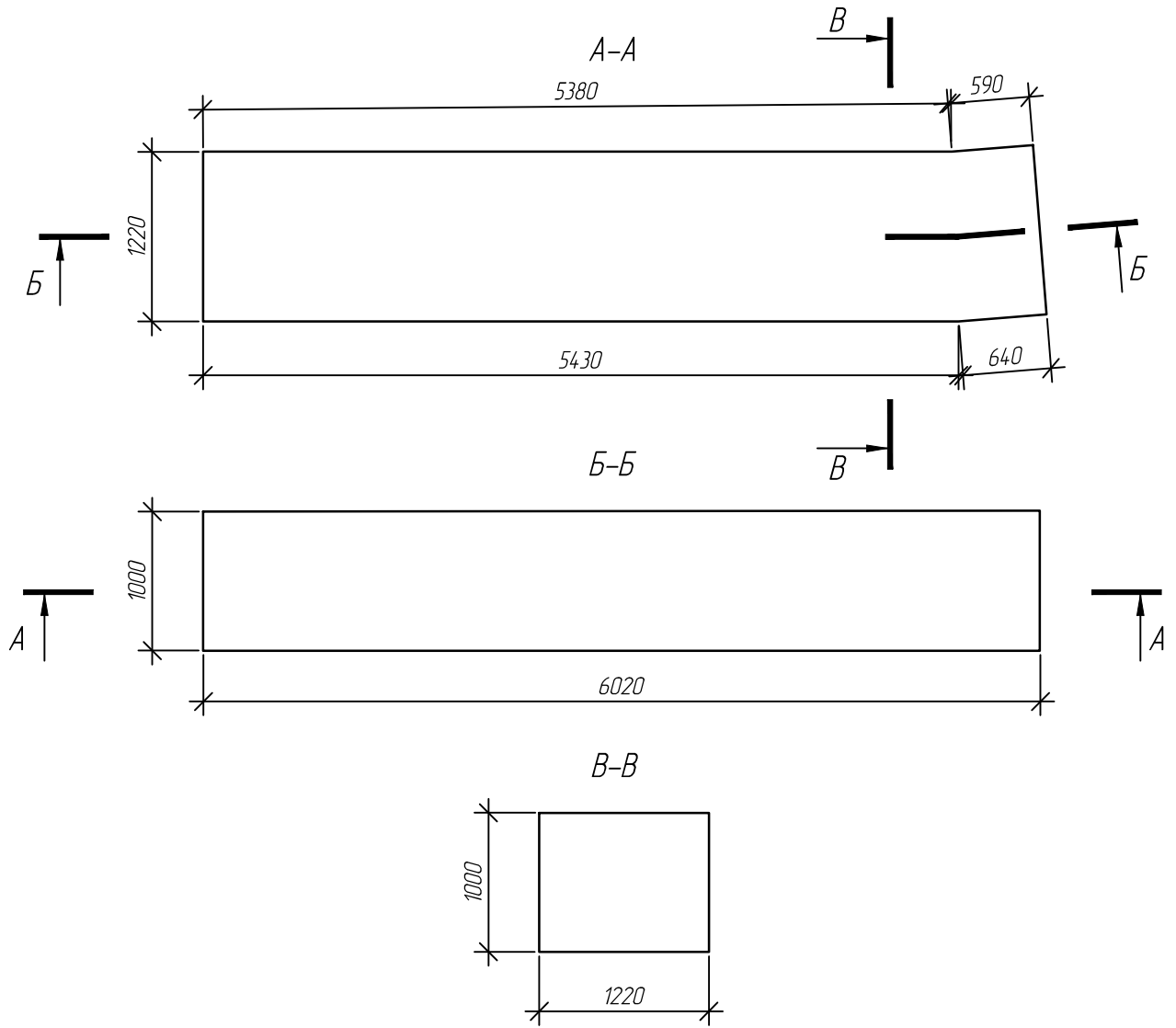
						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альба-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баровских				12.16		Р	15	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
						Армирование растверка Рм1 (150)			
ГИП	Дерига				12.16				
Н. контр.	Аргунов				12.16				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Расход материалов

Марка элемента	Класс бетона по прочности	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона, м ³
РМ2	В 25	F 100	W 4	7.34

Примечание:

При установке арматуры в опалубке необходимо обеспечить защитный слой 50 мм.

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И314

«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Аудга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительства)». Этап строительства 4.2.2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Боровских			12.16	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кузьмин			12.16		Р	16	34
ГИП		Дерига			12.16	Опалубочный чертеж ростверка РМ2 (1:50)			
Н. контр.		Аргунов			12.16				

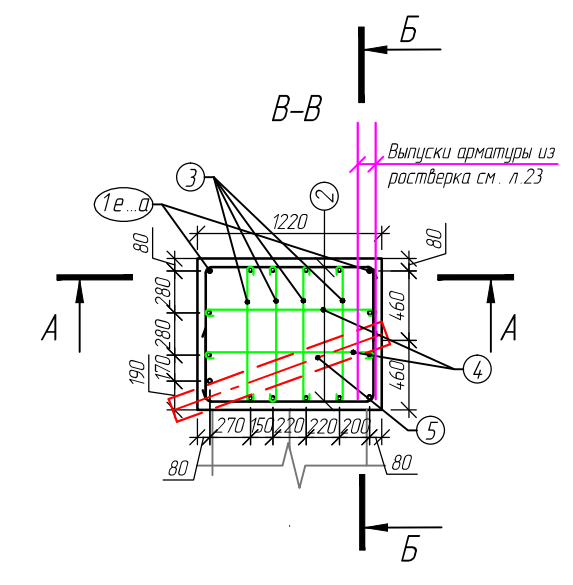
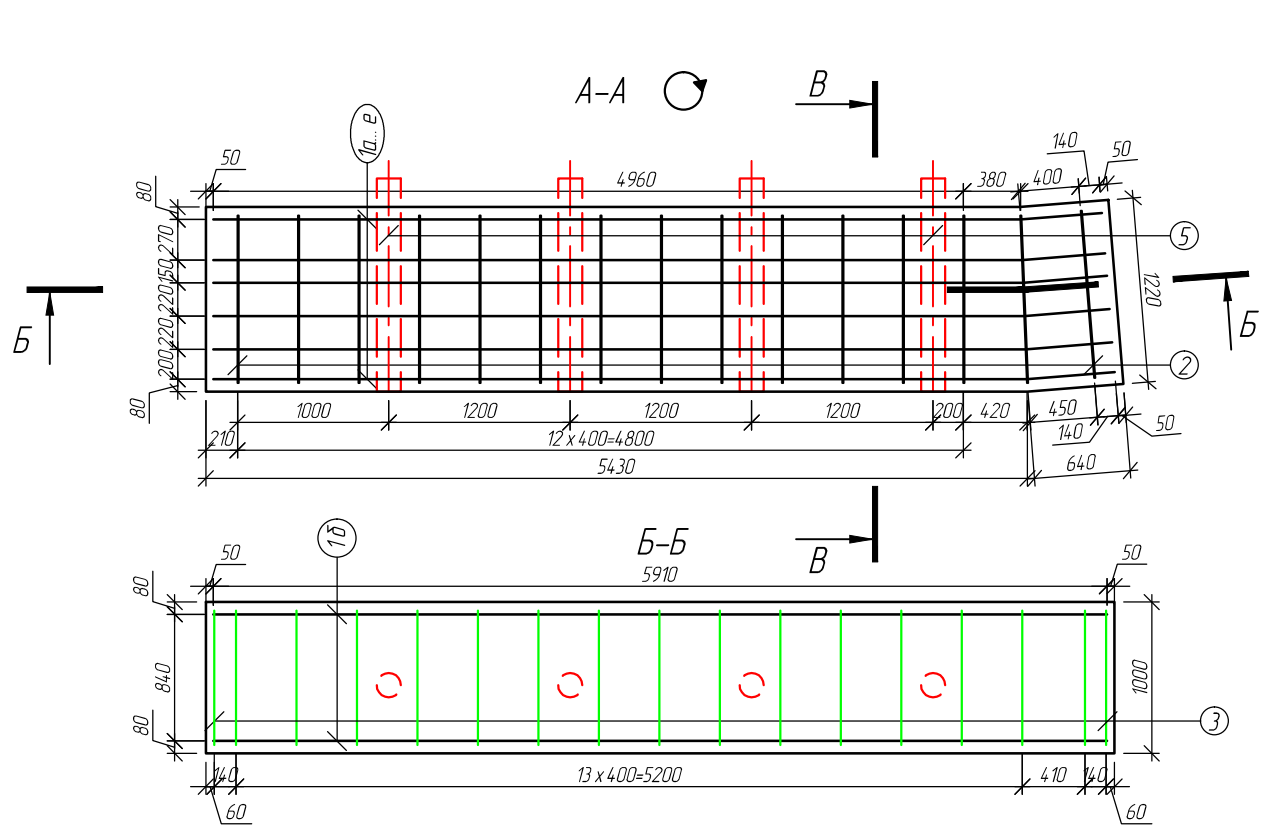


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Спецификация

Поз.	Наименование			Кол.	Масса ед. кг	Примеч. кг
Арматура ГОСТ Р 52544-2006						
1a	∅ 28	A500c	L= 5960	4	28,79	115,16
1б	∅ 28	A500c	L= 5950	2	28,74	57,48
1в	∅ 28	A500c	L= 5930	2	28,64	57,28
1г	∅ 28	A500c	L= 5910	2	28,55	57,10
1д	∅ 28	A500c	L= 5900	2	28,50	57,00
1e	∅ 28	A500c	L= 5880	4	28,40	113,60
2	∅ 12	A500c	L= 2440 шаг 400	30	2,17	65,10
Арматура ГОСТ 5781-82						
3	∅ 8	A240	L= 1040 шаг 400	68	0,41	27,88
4	∅ 8	A240	L= 1260 шаг 400	34	0,50	17,00
Труба ПЭ ГОСТ 18599-2001						
5	Труба ПЭ 80 SDR 26 160x6,2 L=1500			4	4,55	18,18

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1a	
1б	
1в	
1г	
1д	
1e	
2	
3	
4	

Ведомость расхода материалов на элемент, кг

Марка элемента	Изделия								Общий расход
	Арматура класса						Труба		
	Вр	A240		A500c			ПЭ 80 SDR 26		
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82		ГОСТ Р 52544-2006			ГОСТ 18599-2001		
	1	∅8	Итого	∅12	∅28	Итого	Всего	160x6,2	
Рм2	18,50	44,88	44,88	65,10	457,62	522,72	567,60	18,18	604,28

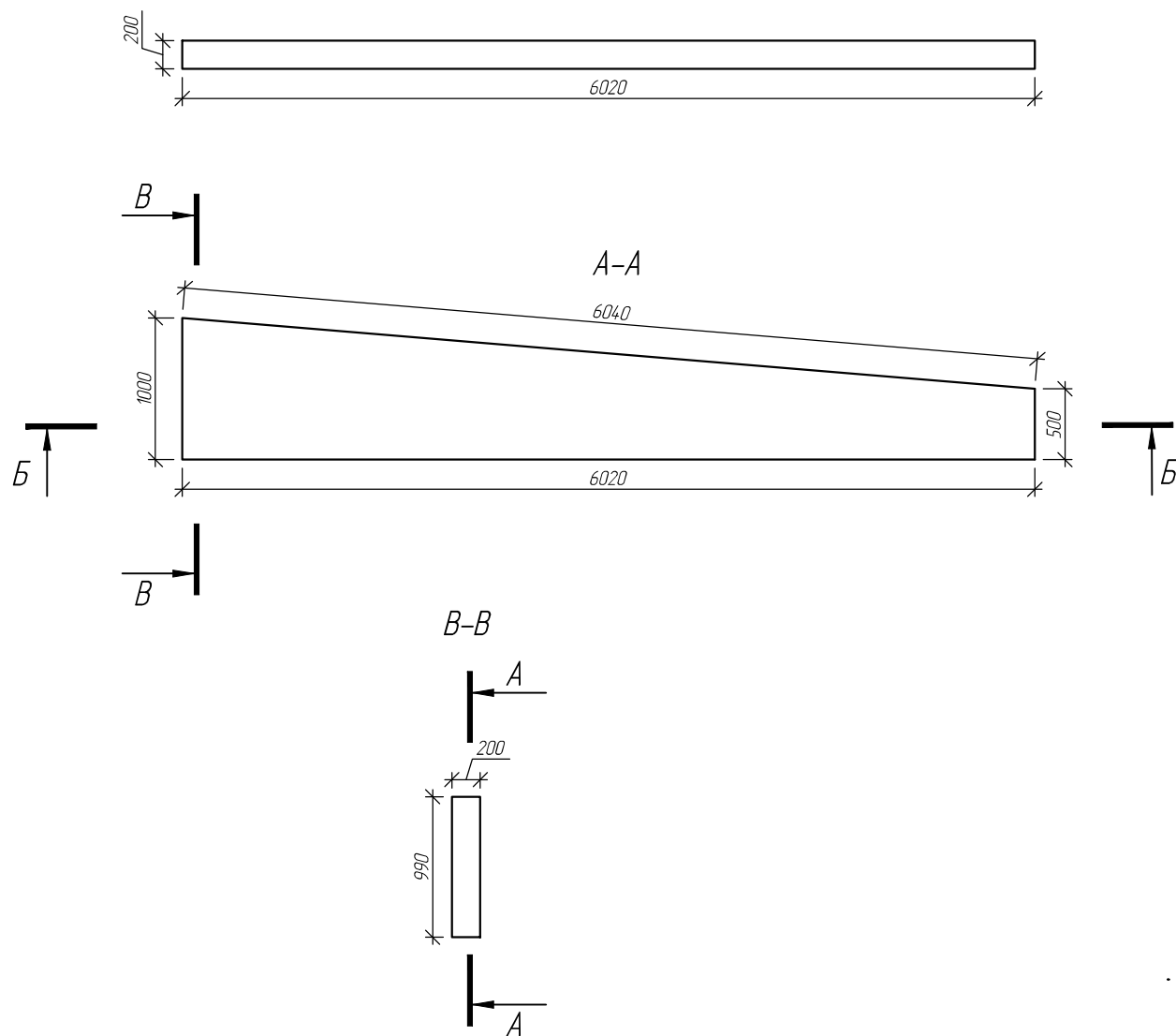
Примечание:
Смотреть совместно с л. 23

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14					
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Баровских				12.16
Проверил	Кузьмин				12.16
Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.					
Армирование растверка Рм2 (150)					
ГИП	Дерига				12.16
Н. контр.	Аргунов				12.16
инв. N					

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



Б-Б



Расход материалов

Марка элемента	Класс бетона по прочности	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона, м ³
Стм1	B 25	F 100	W 4	0.9

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

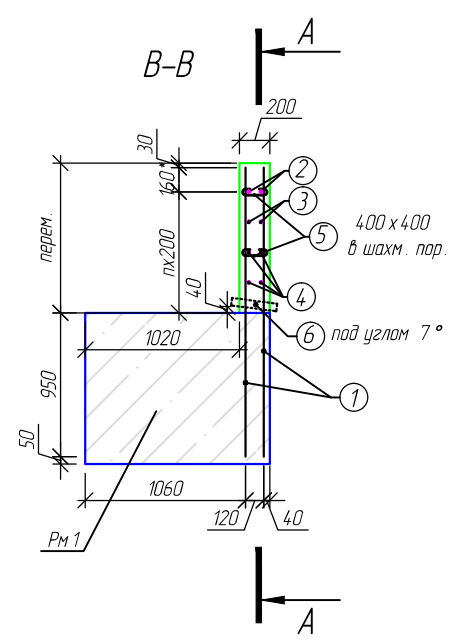
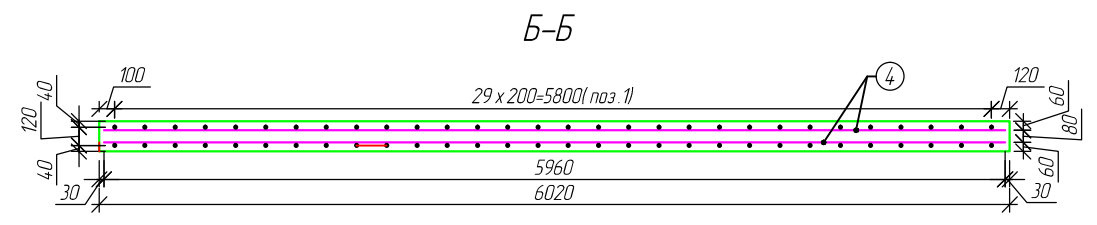
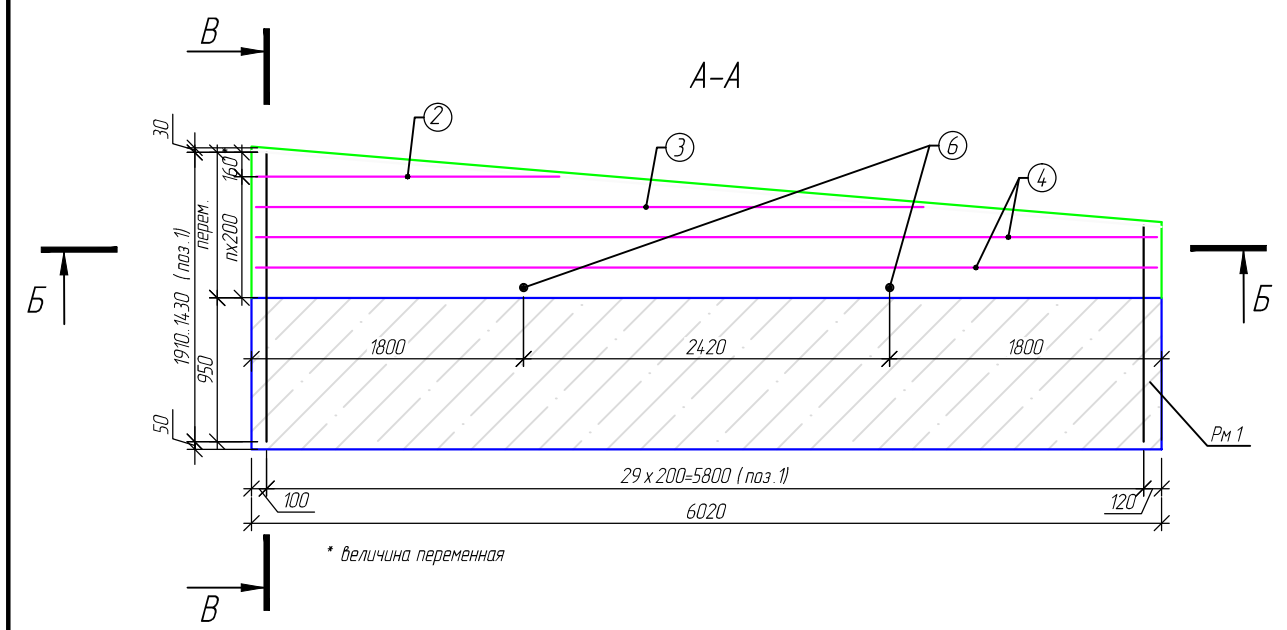
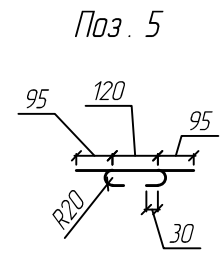
250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И31.4

«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Аудга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Боровских			12.16			Р	18
Проверил		Кузьмин			12.16				
ГИП		Дерига			12.16	Опалубочный чертеж стены Стм 1 (150)			
Н. контр.		Аргунов			12.16				

Спецификация

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.	кг
Арматура ГОСТ Р 52544-2006					
1	∅ 20 A500с L= 100100	1	247,25		247,25
2	∅ 20 A500с L= 2000	2	4,94		9,88
3	∅ 20 A500с L= 4410	2	10,89		21,78
4	∅ 20 A500с L= 5960	4	14,72		58,88
Арматура ГОСТ 5781-82					
5	∅ 12 A240 L= 310	48	0,28		13,44
6	Труба ПНД ∅50 L=300	2	-		-



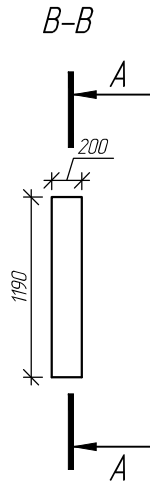
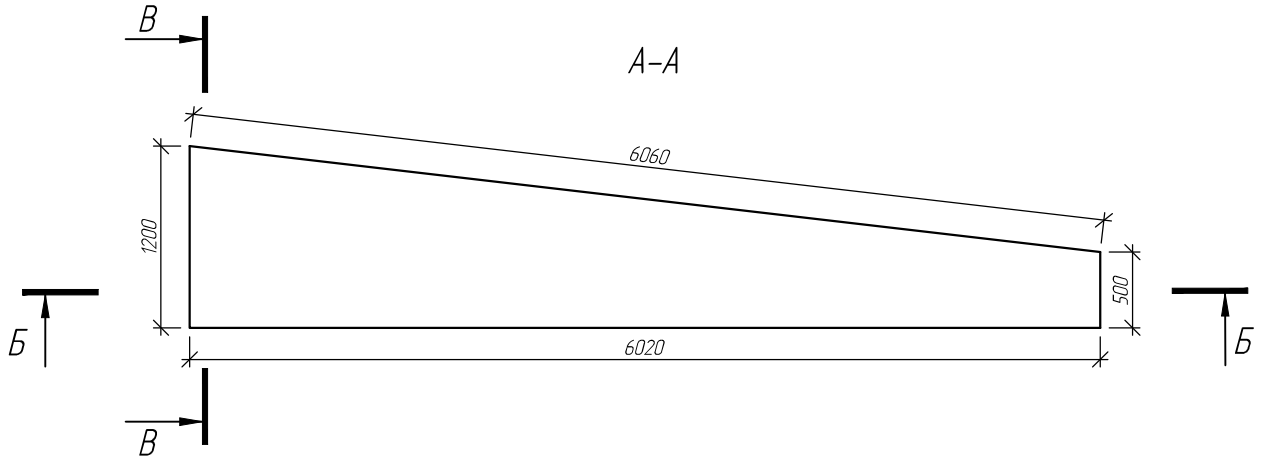
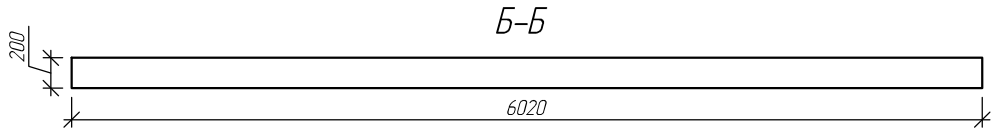
Ведомость расхода материалов на элемент, кг

Марка элемента	Изделия						Общий расход	
	Арматура класса					Труба		
	Вр	A240	A500с					
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006	ПНД	∅50			
	1	∅12	Итого	∅20	Итого	Всего		
Стм1	2,25	13,44	13,44	337,79	337,79	353,48	-	353,48

Примечание:
Смотреть совместно с л. 15

						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альба-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Баровских				12.16		Р	19	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
						Армирование стены Стм 1 (150)			
ГИП	Дерига				12.16				
Н. контр.	Аргунов				12.16				

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



Расход материалов

Марка элемента	Класс бетона по прочности	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона, м ³
Стм2	B 25	F 100	W 4	102

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

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И31.4

«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Аудга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Боровских			12.16
Проверил		Кузьмин			12.16
ГИП		Дерига			12.16
Н. контр.		Аргунов			12.16

Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита.
Противопопзневые мероприятия.
От ПК 17+70 до ПК 14.

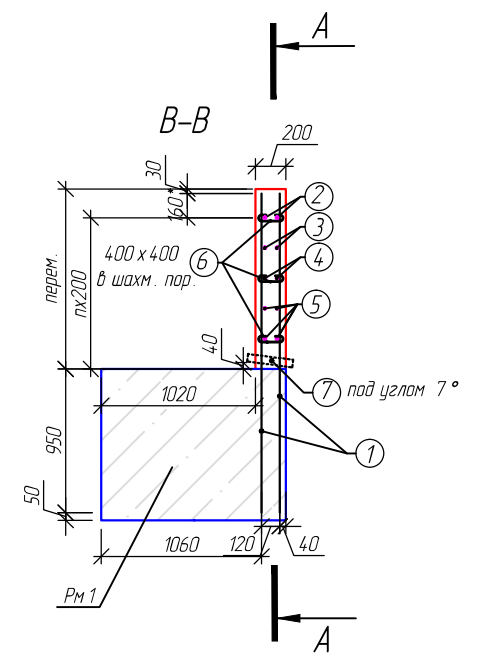
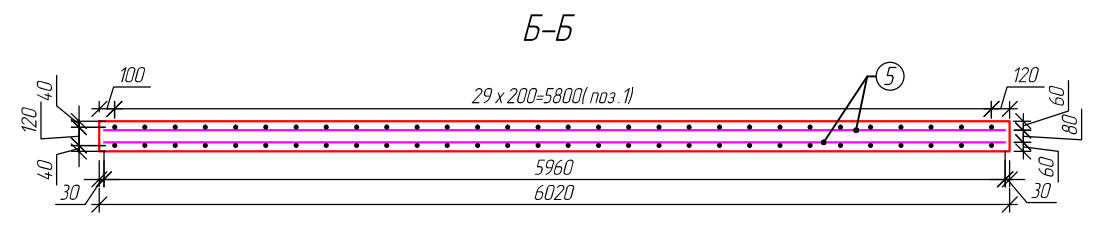
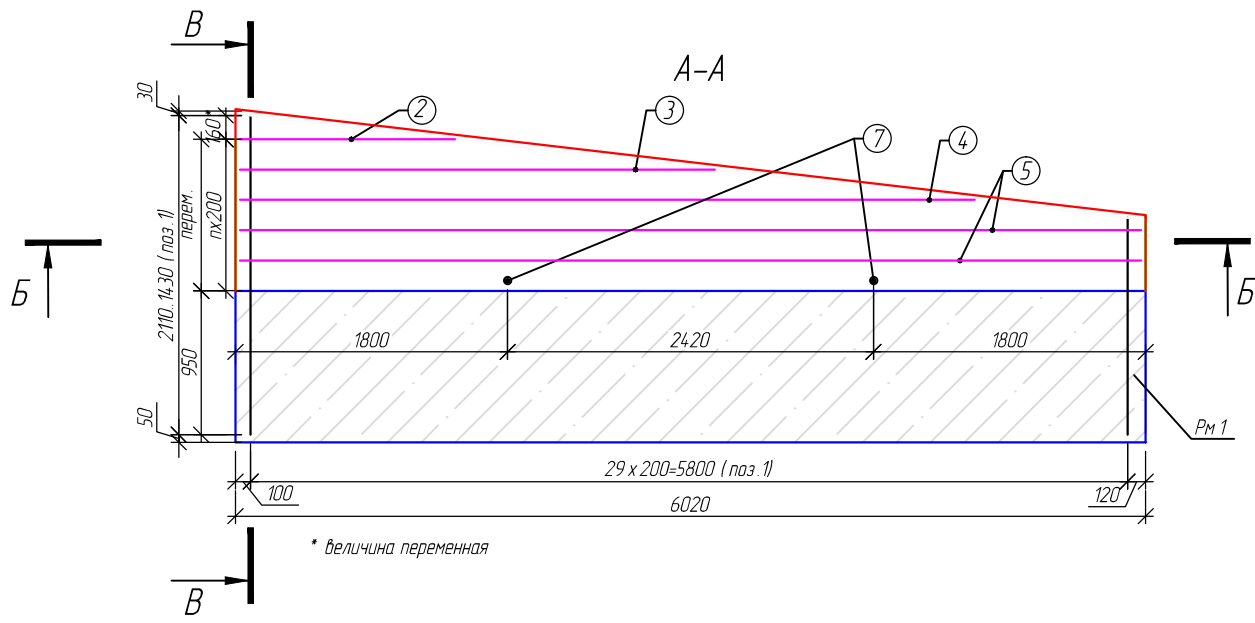
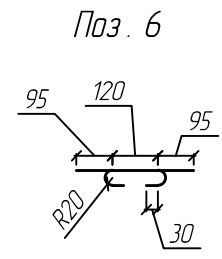
Стадия	Лист	Листов
Р	20	34

Опалубочный чертеж стены Стм 2
(150)



Спецификация

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.	кг
Арматура ГОСТ Р 52544-2006					
1	∅ 20 A500с L= 106160	1	262,22		262,22
2	∅ 20 A500с L= 1420	2	3,51		7,02
3	∅ 20 A500с L= 3140	2	7,76		15,52
4	∅ 20 A500с L= 4860	2	12,00		24
5	∅ 20 A500с L= 5960	4	14,72		58,88
Арматура ГОСТ 5781-82					
6	∅ 12 A240 L= 310	54	0,28		15,12
7	Труба ПНД ∅50 L=300	2	-		-



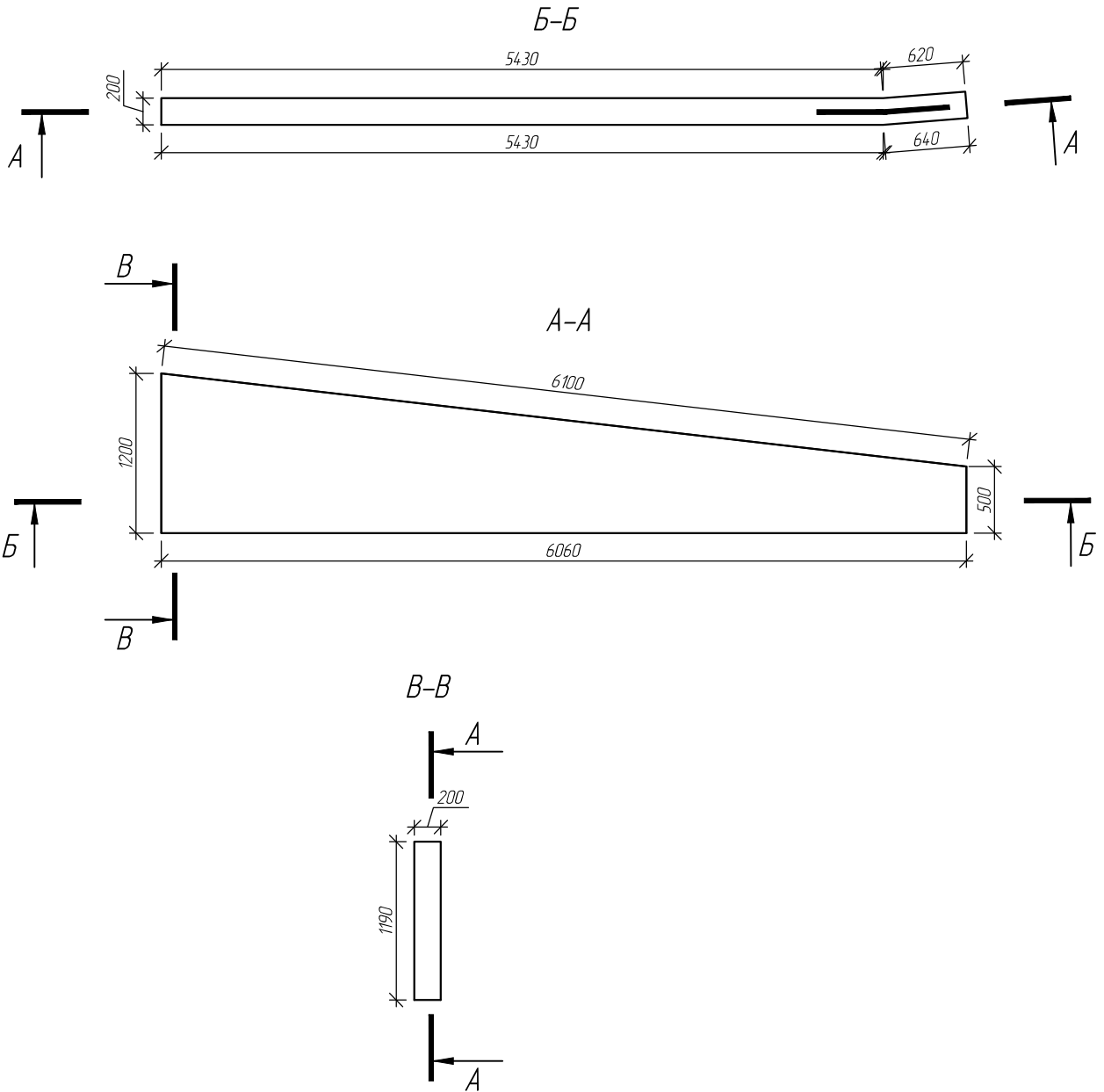
Ведомость расхода материалов на элемент, кг

Марка элемента	Изделия						Труба	Общий расход	
	Арматура класса					ПНД			
	Вр	A240	A500с						∅50
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006						
1	∅12	Итого	∅20	Итого	Всего				
Стм2	2,55	15,12	15,12	367,64	367,64	385,31	-	385,31	

Примечание:
Сматреть совместно с л. 15

						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альба-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Баровских				12.16		Р	21	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
						Армирование стены Стм 2 (150)			
ГИП	Дерига				12.16				
Н. контр.	Аргунов				12.16				

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



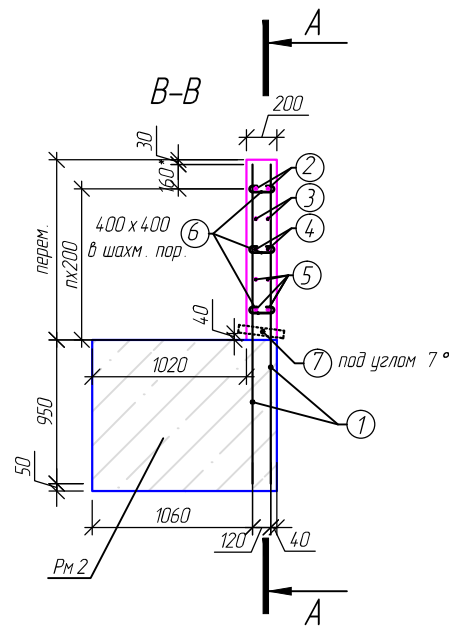
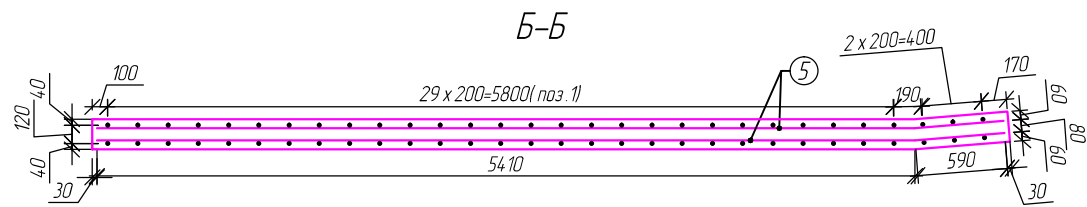
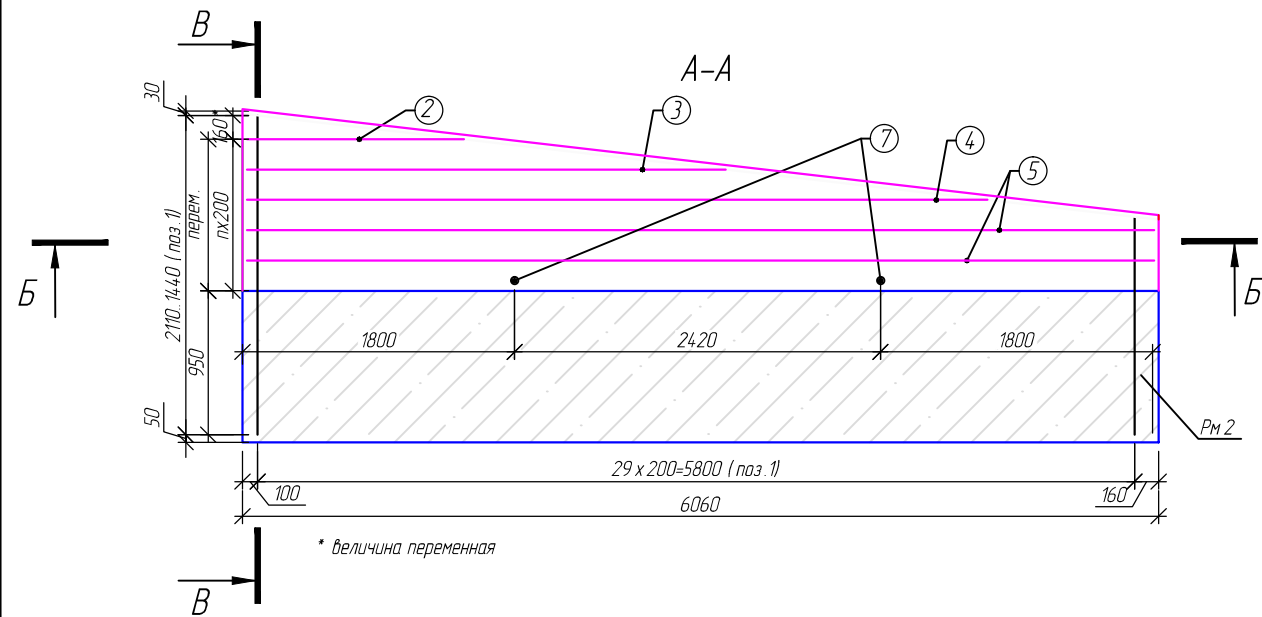
Расход материалов

Марка элемента	Класс бетона по прочности	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона, м ³
СтмЗ	B 25	F 100	W 4	103

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

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И31.4					
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Аудга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Боровских			12.16
Проверил		Кузьмин			12.16
Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.					
Опалубочный чертеж стены Стм 3 (150)					
ГИП		Дерига			12.16
Н. контр.		Аргунов			12.16
Стадия	Лист	Листов			
Р	22	34			





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

Спецификация

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.	кг
Арматура ГОСТ Р 52544-2006					
1	∅ 20 A500с L= 106340	1	262,66		262,66
2	∅ 20 A500с L= 1430	2	3,53		7,06
3	∅ 20 A500с L= 3160	2	7,81		15,62
4	∅ 20 A500с L= 4890	2	12,08		24,16
5	∅ 20 A500с L= 6000	4	14,82		59,28
Арматура ГОСТ 5781-82					
6	∅ 12 A240 L= 310	54	0,28		15,12
7	Труба ПНД ∅50 L=300	2	-		-

Ведомость расхода материалов на элемент, кг

Марка элемента	Изделия						Труба	Общий расход
	Арматура класса					∅50		
	Вр	A240	A500с		Всего			
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006					
	1	∅12	Итого	∅20	Итого			
Стм3	2,58	15,12	15,12	368,78	368,78	386,48	-	386,48

Примечание:
Смотреть совместно с л. 17

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И314									
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баровских				12.16		Р	23	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
ГИП	Дерига				12.16	Армирование стены Стм 3 (150)			
Н. контр.	Аргунов				12.16				

инв. N

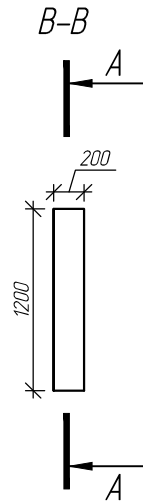
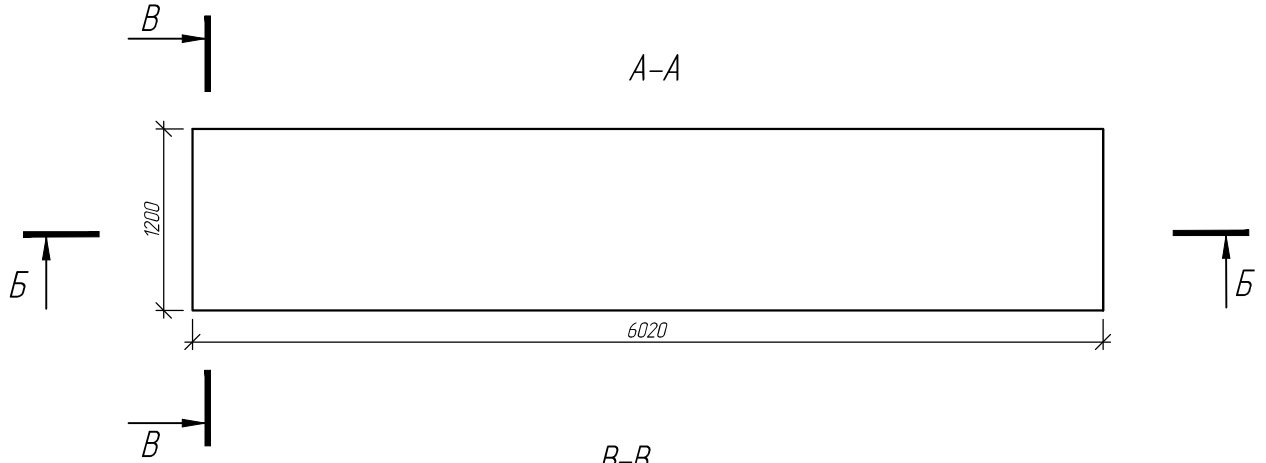
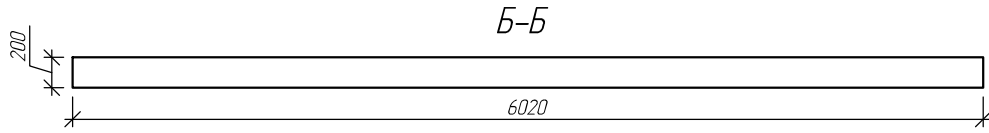
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Расход материалов

Марка элемента	Класс бетона по прочности	Марка бетона по морозо-стойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона, м ³
Стм4	B 25	F 100	W 4	1,44

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

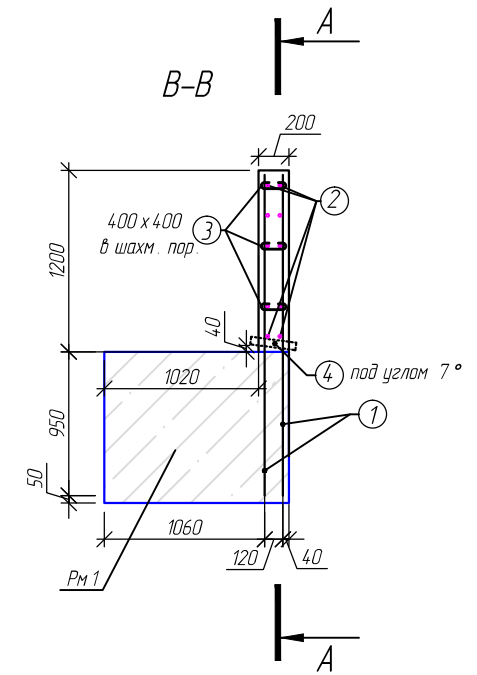
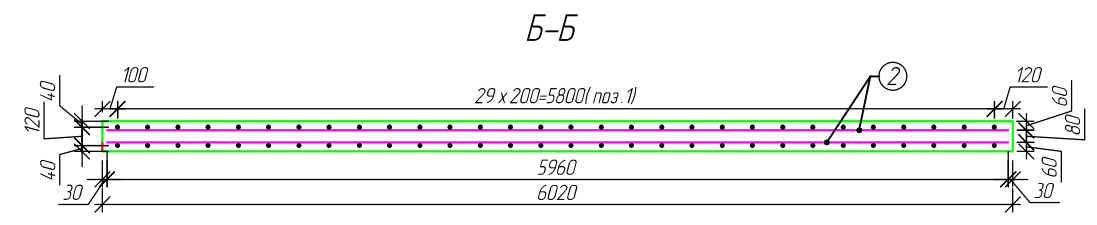
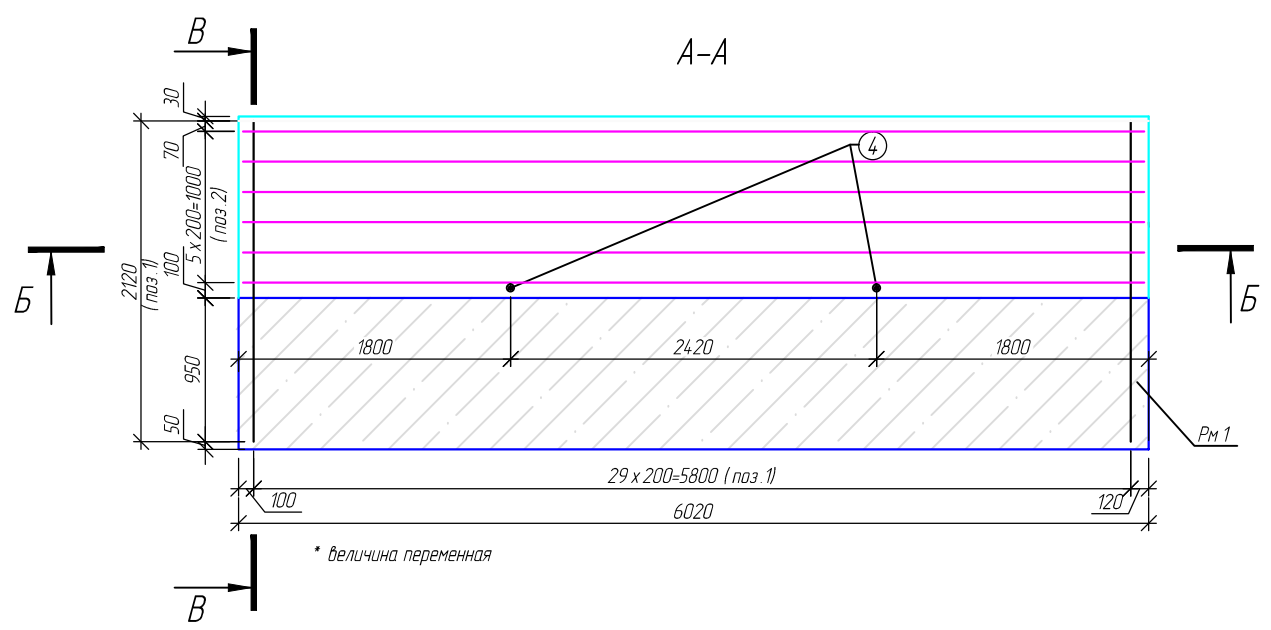
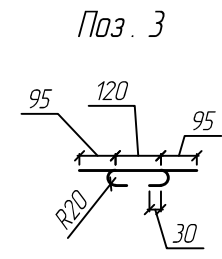
250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И31.4

«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Аубга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Баровских			12.16				
Проверил		Кузьмин			12.16				
ГИП		Дерига			12.16				
Н. контр.		Аргунов			12.16				

Спецификация

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч. кг
Арматура ГОСТ Р 52544-2006				
1	∅ 20 A500с L= 2120	60	5,24	314,4
2	∅ 20 A500с L= 5960	12	14,72	176,64
Арматура ГОСТ 5781-82				
3	∅ 12 A240 L= 310	90	0,28	25,2
4	Труба ПНД ∅50 L=300	2	-	-



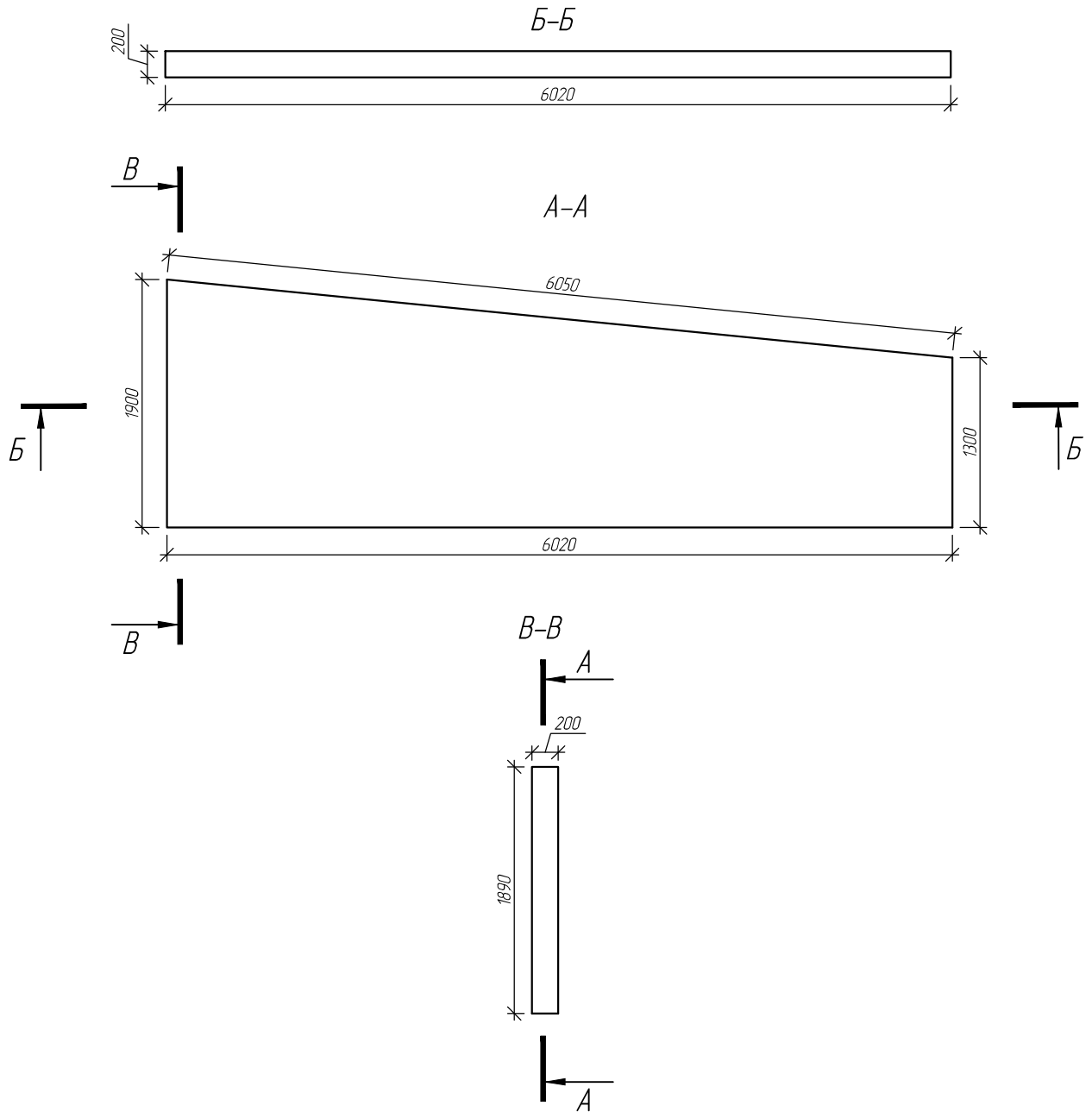
Ведомость расхода материалов на элемент, кг

Марка элемента	Изделия						Труба ПНД ∅50	Общий расход
	Арматура класса							
	Вр	A240	A500с					
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006					
	1	∅12	Итого	∅20	Итого	Всего		
Стм4	3,60	25,20	25,20	491,04	491,04	519,84	-	519,84

Примечание:
Смотреть совместно с л. 15

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14									
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Аулга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противооползневые мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баравских				12.16		Р	25	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
Армирование стены Стм 4 (150)									
ГИП	Дерига				12.16				
Н. контр.	Аргунов				12.16				

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



Расход материалов

Марка элемента	Класс бетона по прочности	Марка бетона по морозо-стойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона, м ³
Стм5	B 25	F 100	W 4	193

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

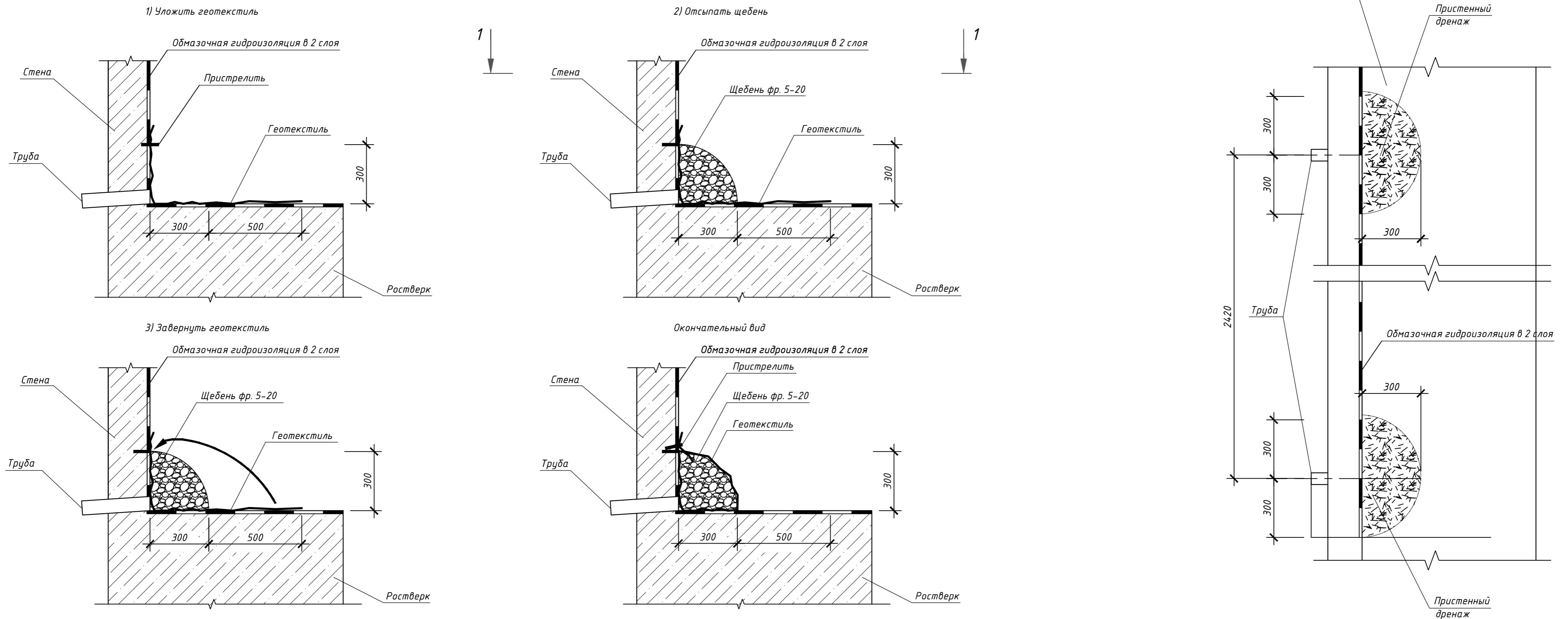
250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И31.4

«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Аудга-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство)». Этап строительства 4.2.2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Боровских			12.16	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кузьмин			12.16		P	26	34
ГИП		Дерига			12.16	Опалубочный чертеж стены Стм 5 (150)			
Н. контр.		Аргунов			12.16				



Схема устройства пристенного дренажа

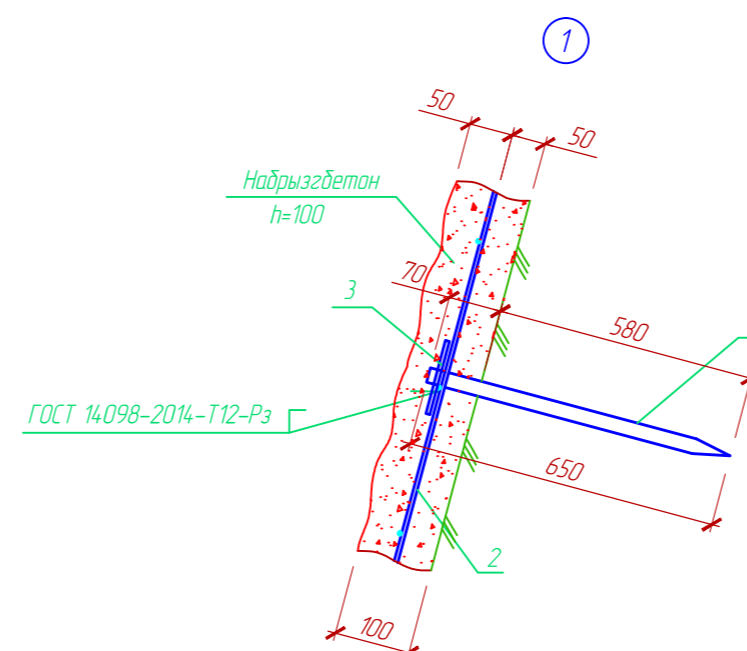
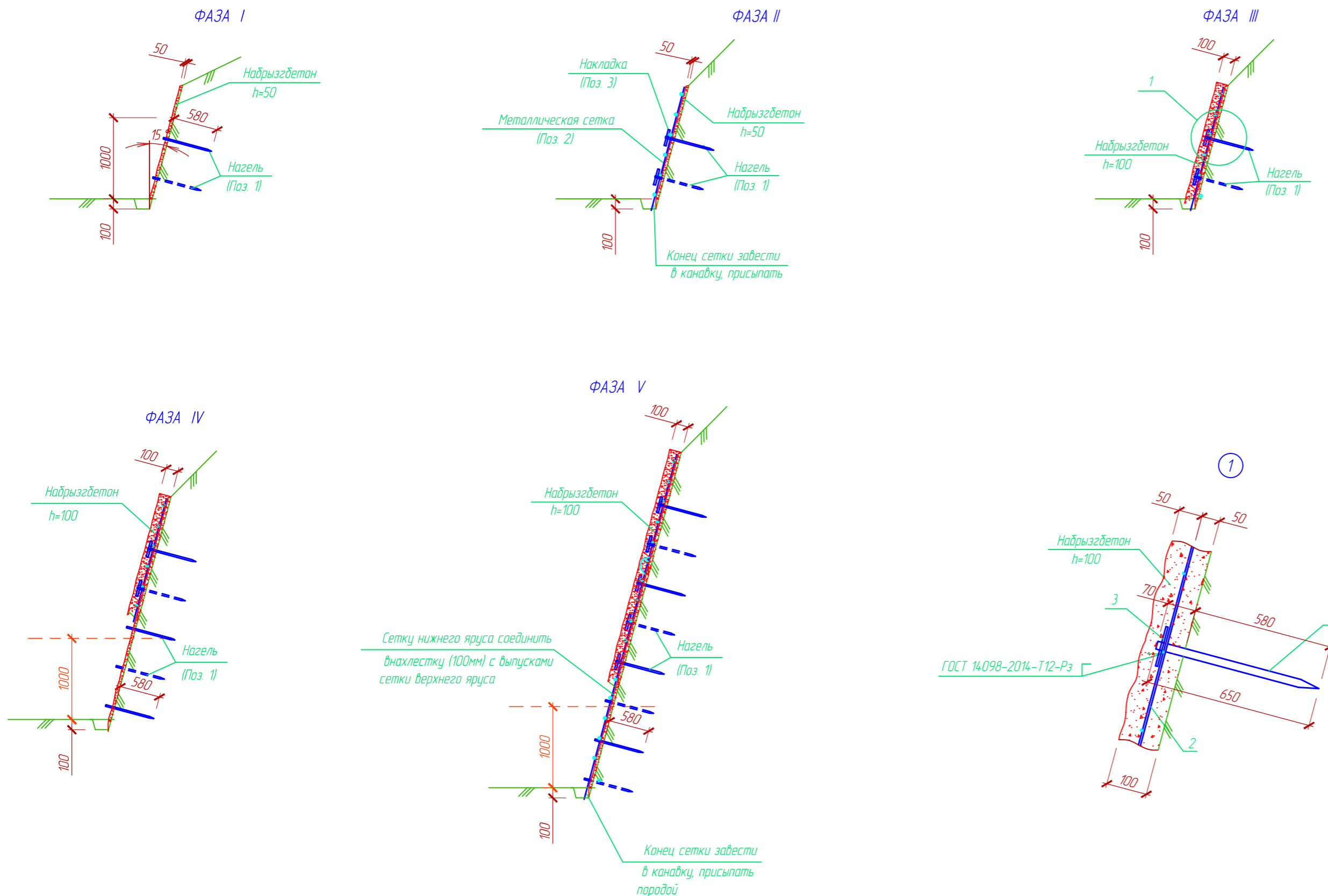


Спецификация элементов пристенного дренажа

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		<i>Материалы</i>			
	ТУ-8397-040-05283280-2000	Геотекстиль	13.20		м ²
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 5-20	0.60		м ³

250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И31.4							
«Геоинженерный центр «Альпа-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпа-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство) Этап строительства 4.2.2							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата		
Разраб.	Баровских				12.16		
Проверил	Кузьмин				12.16		
Гарьольная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.					Стадия	Лист	Листов
					Р	28	34
ГИП Дерига					12.16		
Н. контр. Аргунов					12.16		
Схема устройства пристенного дренажа (1:15)							

ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА НАГЕЛЬНОГО КРЕПЛЕНИЯ



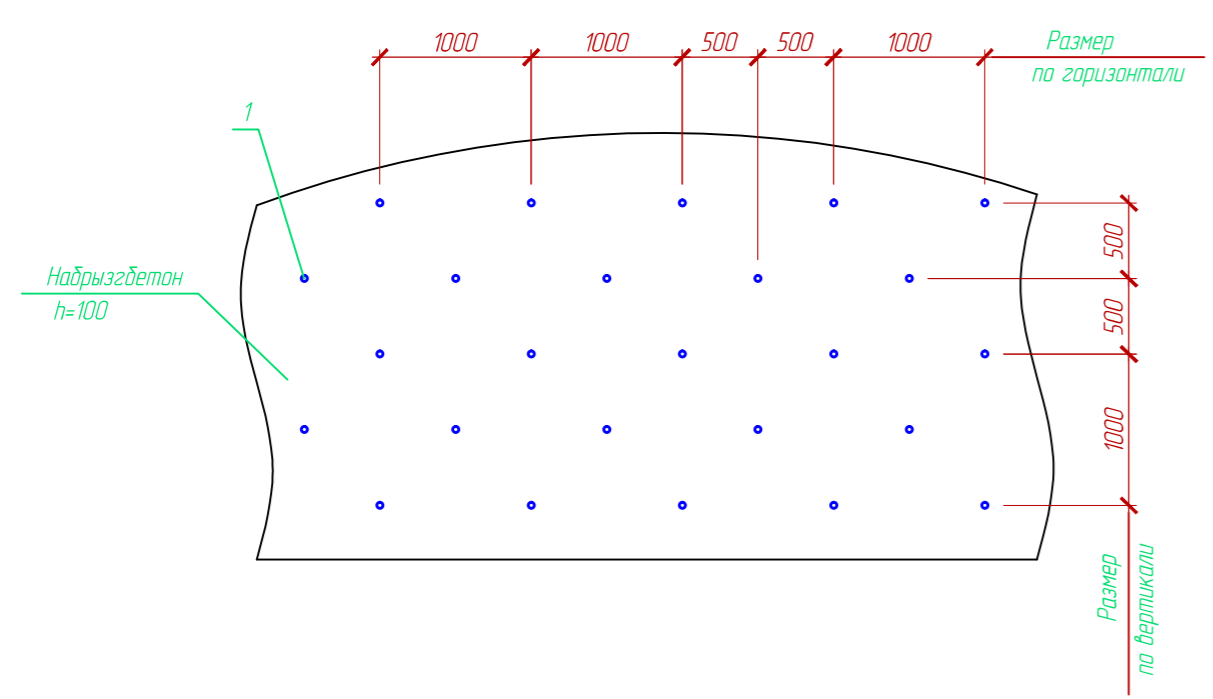
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА 10м² ЗАКРЕПЛЕНИЯ ОТКОСОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз.	Примечание
		Площадь укрепляемого откоса	•		м ²
		Детали			
1		φ16-A400 ГОСТ 5781-82, L=650	20	1,03	
2		4С 5ВР1-200 510X110 ГОСТ 23279-2012	2	8,52	
3		Лист 5x100x100 ГОСТ 103-2006 С255 ГОСТ 27772-2015	20	0,39	
		Материалы			
		Набрызгбетон В25	1,0		м ³

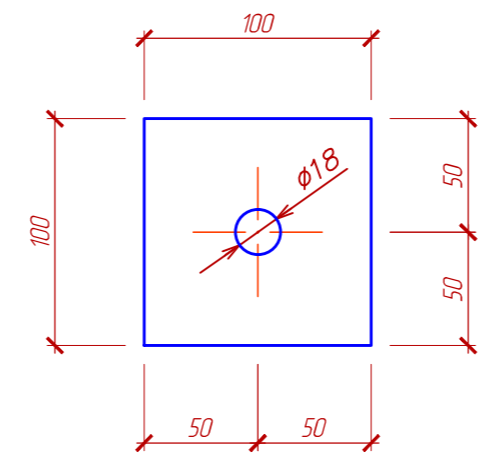
ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ РАБОТ

- Фаза I:
1. Разработать породу на глубину до 1,0м
 2. Произвести забивку арматурных стержней диаметром 16-АIII в породу
 3. Нанести набрызгбетон слоем толщиной 50мм на откос. При нанесении набрызгбетона сопло должно находиться на расстоянии 80-100см от покрываемой поверхности, располагаясь перпендикулярно ей
- Фаза II:
4. Надеть на стержни металлическую сетку (Поз. 2). Нижний край сетки завести в канавку глубиной 100мм и присыпать породой. Сетки нижних ярусов стыковать внахлестку с перелеском 100мм с верхними сетками и фиксацией их между собой вязальной проволокой
 5. Сетку на стержнях в проектном положении зафиксировать накладками (Поз. 3)
- Фаза III:
6. Нанести набрызгбетон второго слоя общей толщиной 50мм на откос с установленной сеткой. Набрызгбетон наносить с интервалом от двух до пяти часов после нанесения слоя на откос
- Фаза IV, V:
7. Дальнейшую разработку породы с устройством нагельного крепления вести с шагом 1,0м по высоте.

СХЕМА УСТАНОВКИ НАГЕЛЕЙ



ПОЗ. 3

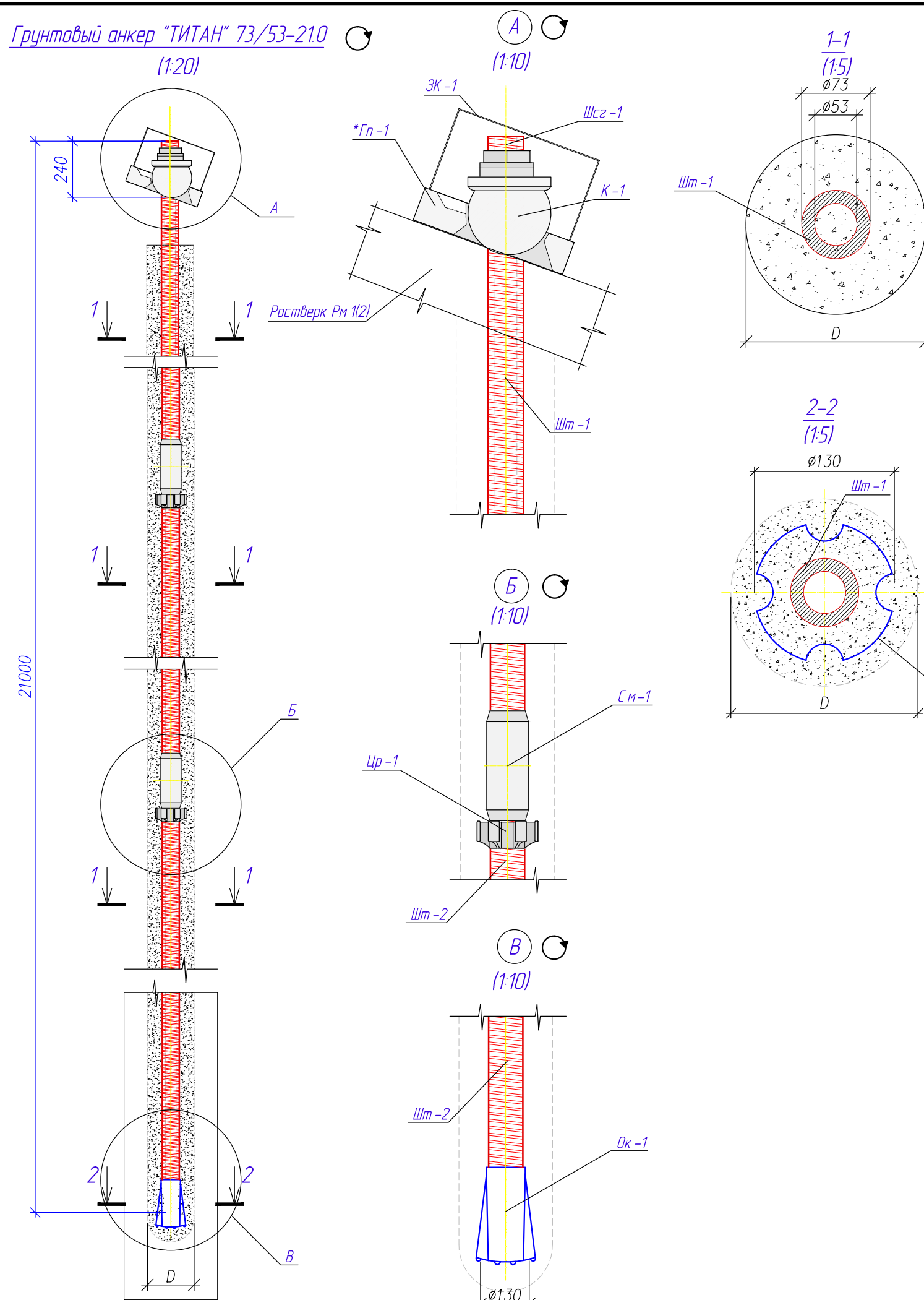


Примечание: Набрызгбетон выполнять в соответствии с ВСН-126-90.

250-10-07-ПН-15-4.2.2-Р-ИЗ14					
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Айдаг-2» и сооружения инженерной защиты, технологической дороги, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство) Этап строительства 4.2.2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бордовских			12.16
Проверил		Кузьмин			12.16
Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.				Стадия	Лист
				Р	29
					34
Устройства нагельного крепления					
ГИП Дерига		12.16			
Н. контр. Аргунов		12.16			

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

Грунтовый анкер "ТИТАН" 73/53-210



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	ТУ 5264-001-31357109-2016	Грунтовый анкер "ТИТАН" 73/53-210			
		Стандартные изделия			
Шсз-1	Артикул 130720050	Фиксирующая гайка SW 95x70, "ТИТАН" 73	1		
*Гп-1	Артикул 630730040	Опорная плита для Шара 325x260x70, "ТИТАН" 73	1		
К-1	Артикул 630730039	Шар ф 170, "ТИТАН" 73	1		
Шм-1	Артикул 0330720030	Оцинкованная ТВШ "ТИТАН" 73/53 L=3000	1		
Шм-2	Артикул 330720010	ТВШ "ТИТАН" 73/53 L=3000	6		
См-1	Артикул 430720060	Соединительная муфта ф89x235, "ТИТАН" 73	13		
Цр-1	Артикул 130720090	Центратор ф 130, "ТИТАН" 73	13		
ЗК-1	Артикул 0330730043	Защитный колпак 307x250, высота 176	1		
Ок-1	Артикул 0630720034	ТС-Ошпаванная дуговая коронка ф 130, "ТИТАН" 73	1		
		Материалы			
		Портландцемент М400**		90 кг/мп	2400 кг

**Промывка и формирование тела сваи при бурении осуществляется цементным раствором В/Ц=0,7. Допрессовка раствором В/Ц=0,4.

Примечания:

1 Производитель грунтовых анкеров "ТИТАН" ООО "РусАнкер ИТ";

2 Диаметр цементного тела зависит от вида грунта:

D= d+75 мм - для крупнообломочных, гравелистых грунтов;

d+50 мм - для песчаных грунтов;


d+25 мм - для связных грунтов, суглинка;

d+10 мм - для скальных пород.

*опорная плита устанавливается под углом 20 градусов.

3 Покрывать опорную плиту, шар и фиксирующую гайку цинконаполненной композицией "Цинол" в 3 слоя.

4 На крутых участках склонов применять штанги 1,5м.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И314		
Разраб	Баровских				12.16	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.		
Проверил	Кузьмин				12.16			
Горнолыжный курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альба-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и изыскательские работы, строительство) Этап строительства 4.2.2						Стадия	Лист	Листов
Грунтовый анкер "ТИТАН" 73/53-210						Р	30	34
ГИП Дерига								
Н. контр. Арзунов								

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Принципиальная схема устройства системы укрепления склонов ТЕССО G65/3
(1:200)

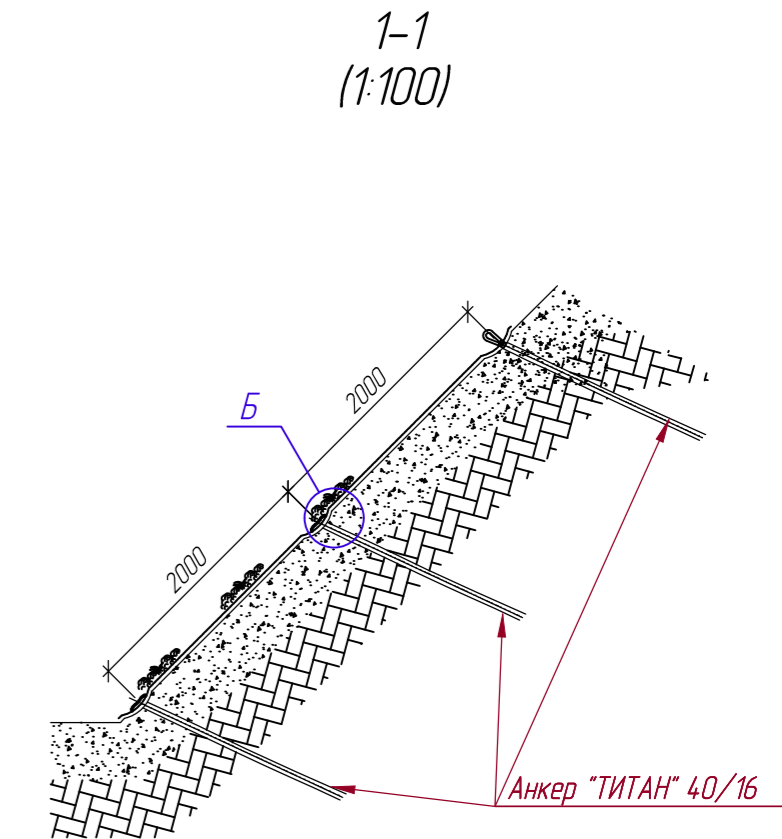
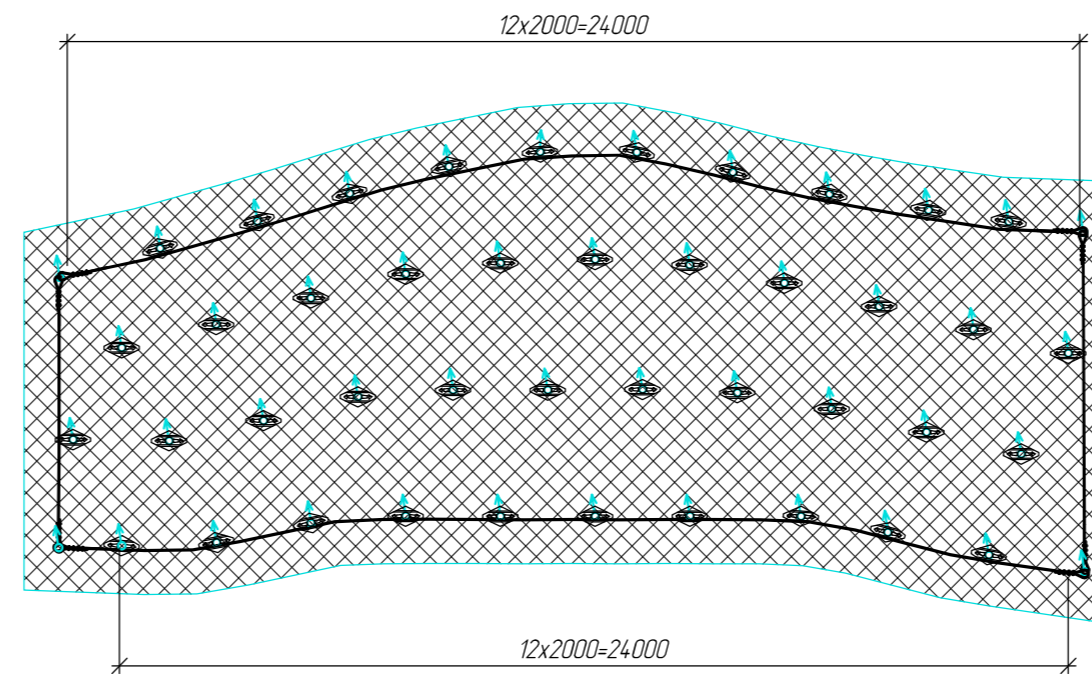
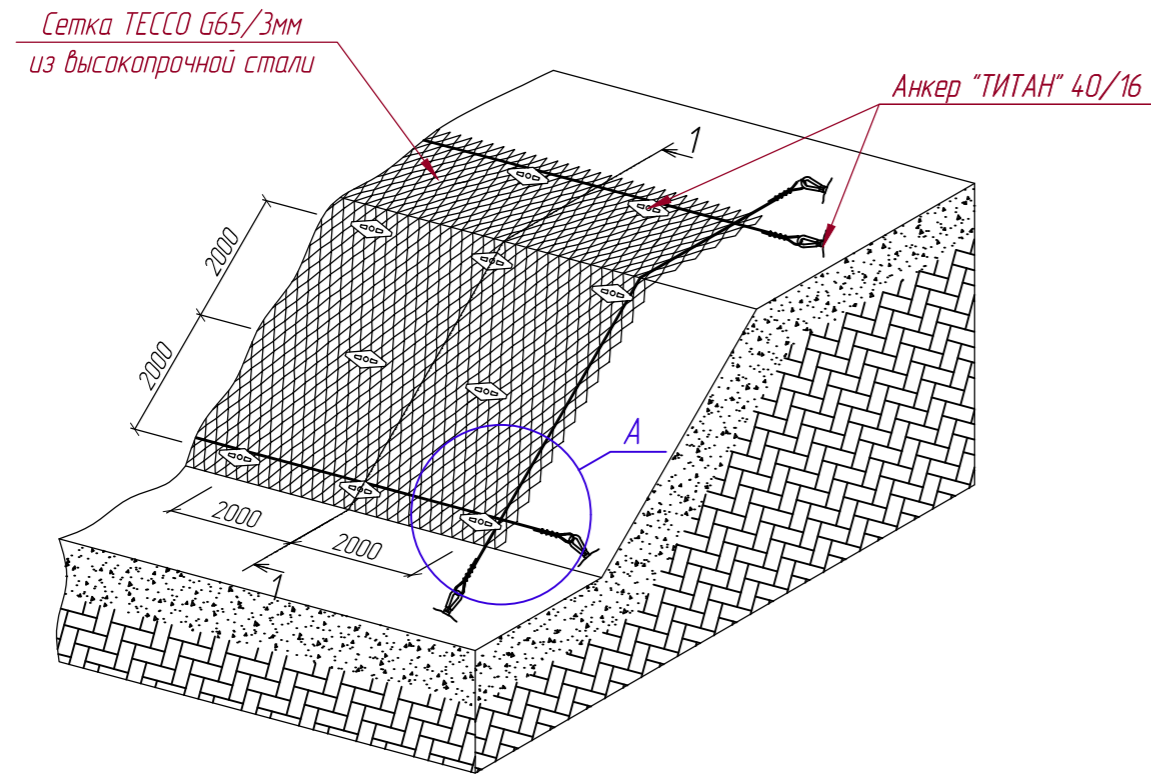
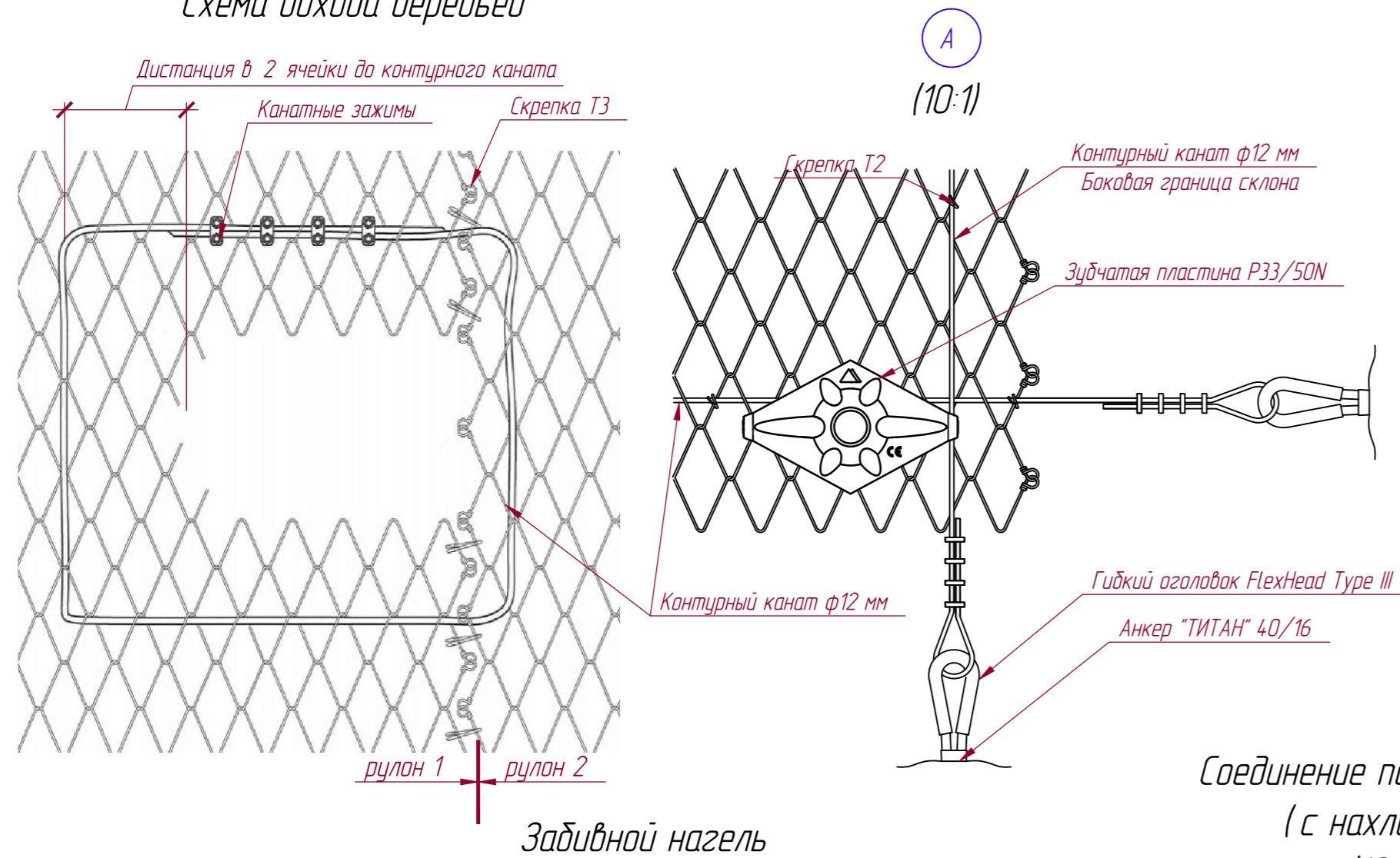
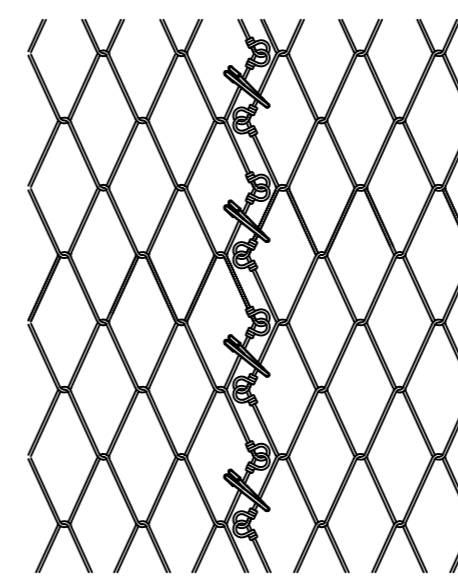
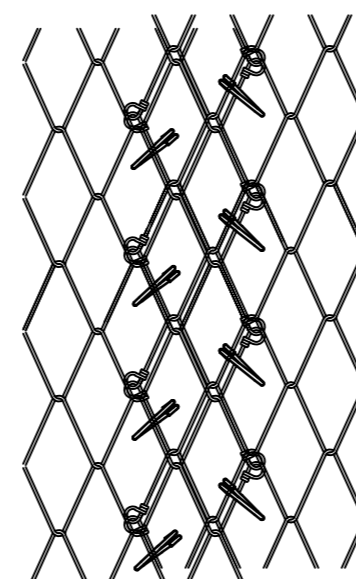


Схема обхода деревьев



Соединение полотен сети (с нахлестом) (10:1)

Соединение полотен сети (без нахлеста) (10:1)

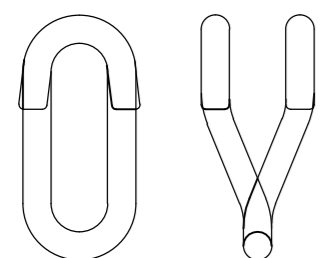


Сетка ТЕССО G65/3 из высокопрочной стали

Нормы расхода материалов

Наименование	Расход
Прессуемая скрепка Т 2 (Для крепления стальной сетки к контурному канату)	1,0 шт / м ² закрепления
Соединительная скрепка Т 3 (Для крепления элементов стальной сетки)	3,0 шт / м ² закрепления
Высокопрочный стальной канат ф 12 мм	0,2 пог. м / м ² закрепления
Зажим стальной оцинкованный 7/16" кованный для каната 11-12 мм FF-C-450 Тип1 Класс 1	0,04 шт / м ² закрепления
Гибкий оголовок FlexHead Type III	0,008 шт / м ² закрепления
Зубчатая пластина P33/50N	1 шт на 1 анкер
Забивной нагель	0,36 шт / м ² закрепления

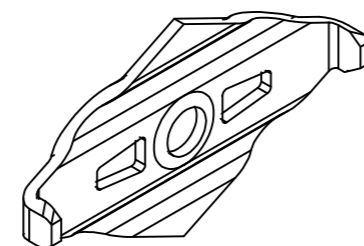
Скрепка Т 2



Скрепка Т 3



Зубчатая пластина P33/50N

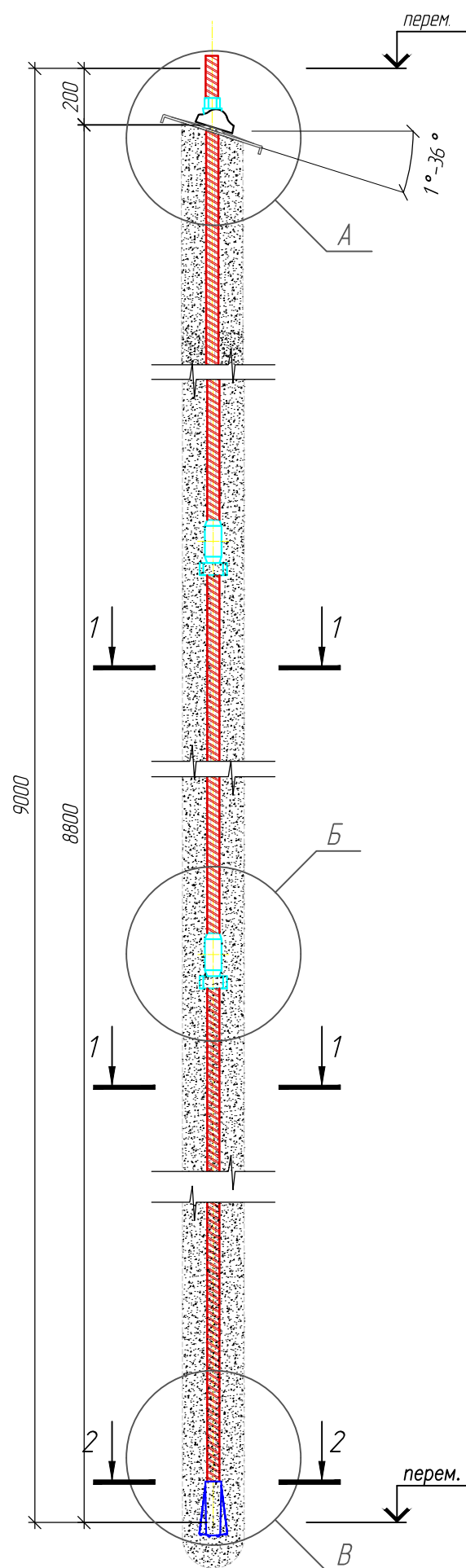


- Примечания:
- Шаг анкеров "ТИТАН" 40/16 2,0x2,0 в шахматном порядке;
 - Зубчатые пластины P33/50N устанавливаются горизонтально (по длинной стороне);
 - Расход геоматов Епкамат 7018 вычислен с коэффициентом 1,1 для учета обрезки, неровностей и нахлеста;
 - Расход системы укрепления склонов ТЕССО G65/3 мм вычислен с коэффициентом 1,2;
 - Крепление контурного каната к тросовым анкерам производится с помощью канатных зажимов, чьи контактные поверхности и резьбы гаек смазаны многоцелевой смазкой Rapolip CL 60 (нанесенной распылением) или эквивалентной. Необходимо обеспечить момент затяжки, равный 40 Н*м;
 - Система укрепления склонов ТЕССО G65/3 изготовлена компанией ООО "Геодругг".

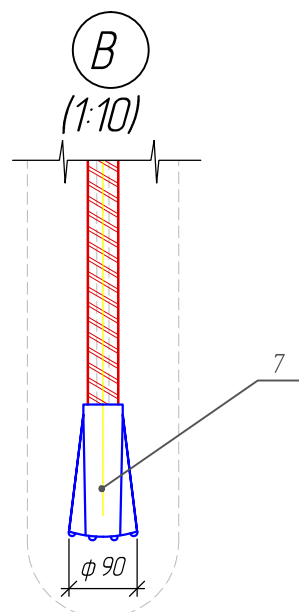
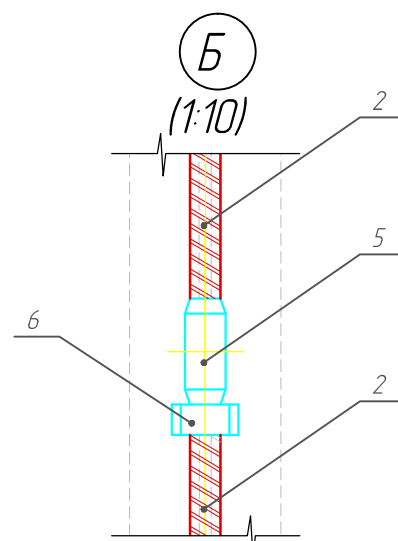
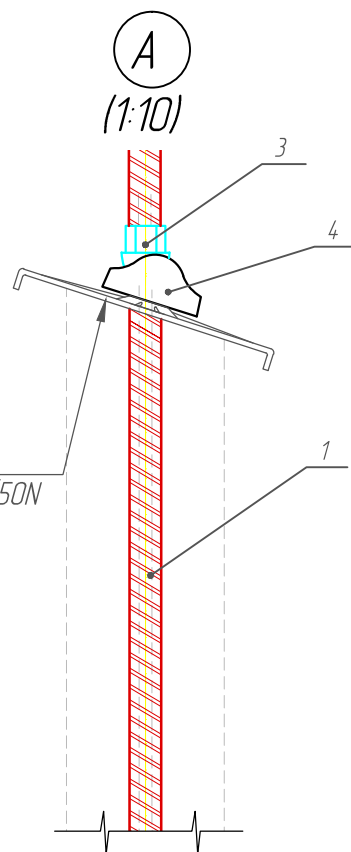
250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-И314

«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологической дороги, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение № 2 (проектные и исполнительские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2					
Изм.	Колуч	Лист	Ндк	Подп.	Дата
Разраб.	Бордовских				12.16
Проверил	Кузьмин				12.16
Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.					
Система укрепления склонов ТЕССО G65/3					
ГИП	Дерига				12.16
Н. контр.	Аргунов				12.16
инв. N					
Стация	Лист	Листов			
P	31	34			
МЕГАПОЛИС					
Формат А2					

Грунтовый анкер "ТИТАН" 40/16, L=9.0 м
(1:20)



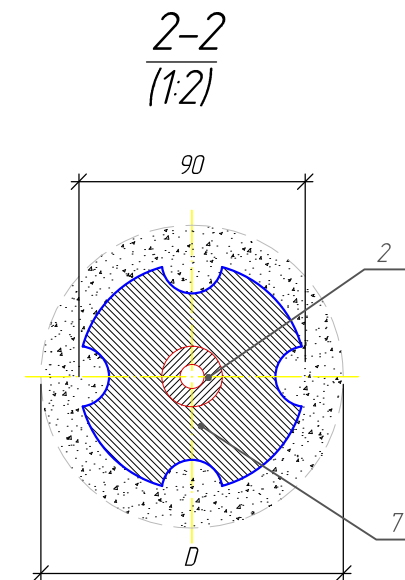
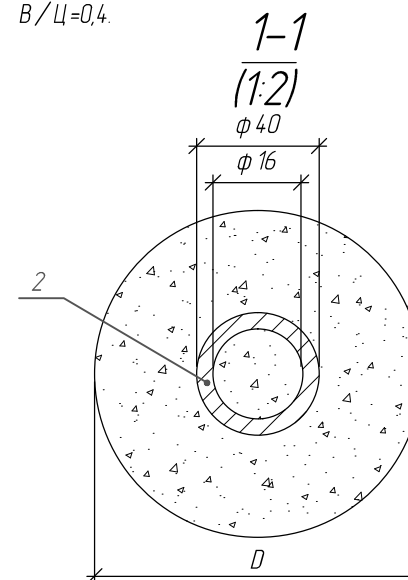
Зубчатая пластина системы TECCO P33/50N




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	ТУ 5264-001-31357109-2016	Грунтовый анкер "ТИТАН" 40/16, L=9.0 м			
		Стандартные изделия			
1	Артикул 330750005	Оцинкованная ТВШ "ТИТАН" 40/16, L=3000	1		
2	Артикул 330750010	ТВШ "ТИТАН" 40/16, L=3000	2		
3	Артикул 130750052	Оцинкованная фиксирующая гайка SW50x60, "ТИТАН" 40	1		
4	Артикул 230760073	Оцинкованная сферическая шайба 36 град "ТИТАН" 40	1		
5	Артикул 430750060	Соединительная муфта ф 57x140, "ТИТАН" 40	5		
6	Артикул 130750084	Центратор ф 88, "ТИТАН" 40	5		
7	Артикул 630760063	ТС-Ошпованная дуровая коронка ф 90, "ТИТАН" 40	1		
		Материалы			
		Портландцемент М500 *		80 кг / мп	720 кг

* Промывка и формирование тела сваи при бурении осуществляется цементным раствором В/Ц=0,7. Допрессовка раствором В/Ц=0,4.

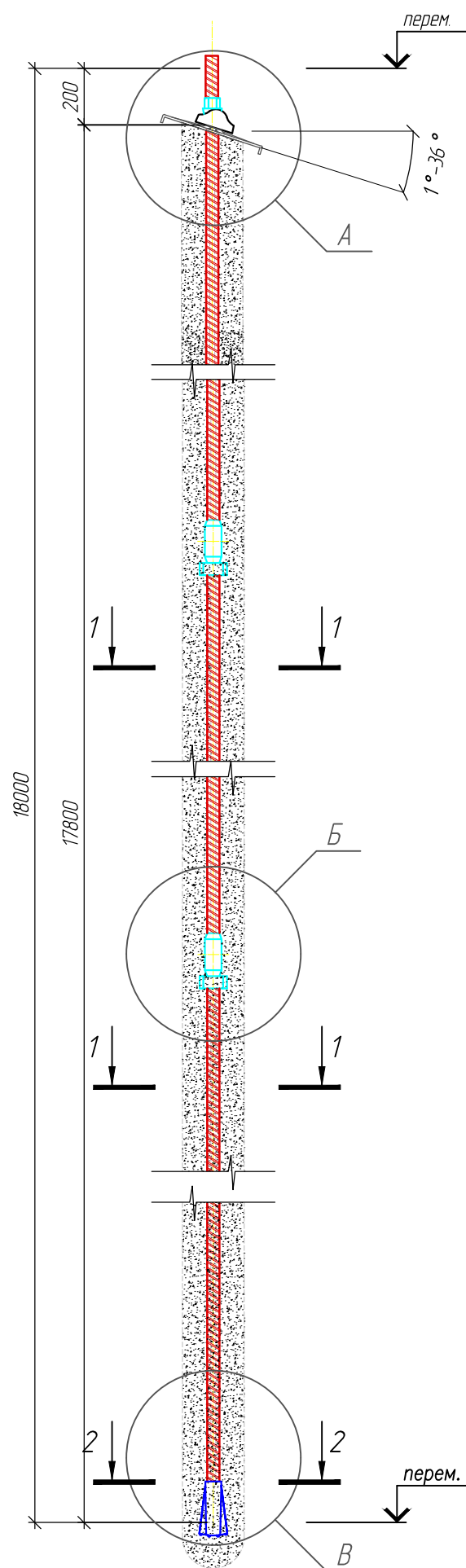


- 1 Производитель грунтовых анкеров "ТИТАН" ООО "РусАнкер ИТ";
- 2 Расход анкерных зубчатых пластин учтен в системе укрепления склонов TECCO G65/3;
- 3 Диаметр цементного тела зависит от вида грунта:
 $D = d + 75$ мм - для крупнообломочных, гравелистых грунтов;
 $d + 50$ мм - для песчаных грунтов;
 $d + 25$ мм - для связных грунтов, суглинки;
 $d + 10$ мм - для скальных пород.
- 4 На крутых участках склонов применять штанги 1,5 м.

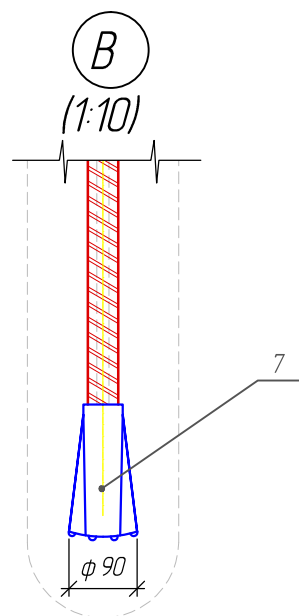
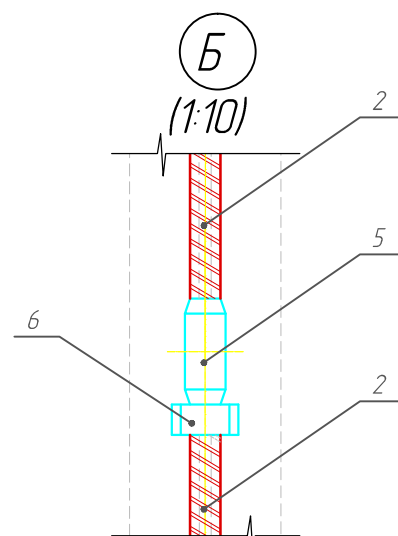
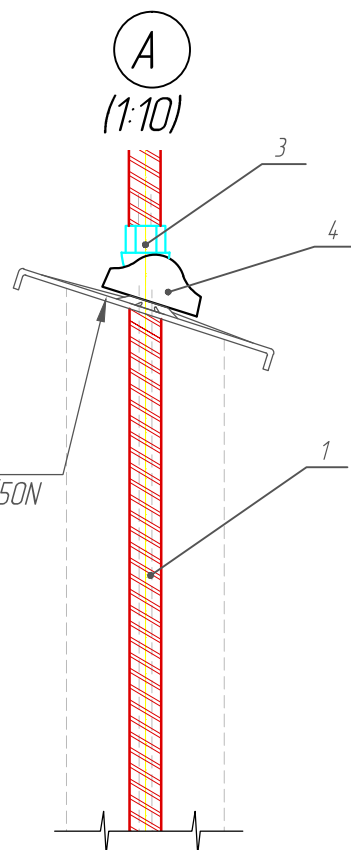
						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баровских				12.16		Р	32	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
ГИП	Дерига				12.16	Грунтовый анкер "ТИТАН" 40/16-9.0			
Н. контр.	Аргунов				12.16				

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

Грунтовый анкер "ТИТАН" 40/16, L=18.0 м
(1:20)



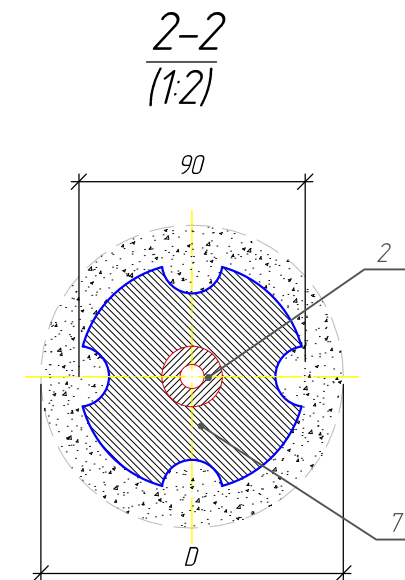
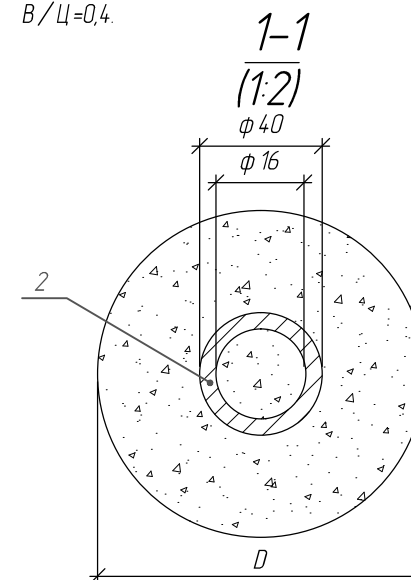
Зубчатая пластина системы ТЕССО Р33/50N



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	ТУ 5264-001-31357109-2016	Грунтовый анкер "ТИТАН" 40/16, L=18.0 м			
		Стандартные изделия			
1	Артикул 330750005	Оцинкованная ТВШ "ТИТАН" 40/16, L=3000	1		
2	Артикул 330750010	ТВШ "ТИТАН" 40/16, L=3000	5		
3	Артикул 130750052	Оцинкованная фиксирующая гайка SW50x60, "ТИТАН" 40	1		
4	Артикул 230760073	Оцинкованная сферическая шайба 36 град "ТИТАН" 40	1		
5	Артикул 430750060	Соединительная муфта ф 57x140, "ТИТАН" 40	11		
6	Артикул 130750084	Центратор ф 88, "ТИТАН" 40	11		
7	Артикул 630760063	ТС-Ошпорованная буровая коронка ф 90, "ТИТАН" 40	1		
		Материалы			
		Портландцемент М500 *		80 кг / мп	1440 кг

* Промывка и формирование тела сваи при бурении осуществляется цементным раствором В/Ц=0,7. Допрессовка раствором В/Ц=0,4.



- 1 Производитель грунтовых анкеров "ТИТАН" ООО "РусАнкер ИТ";
- 2 Расход анкерных зубчатых пластин учтен в системе укрепления склонов ТЕССО G65/3;
- 3 Диаметр цементного тела зависит от вида грунта:
 $d+75$ мм - для крупнообломочных, гравелистых грунтов;
 $d+50$ мм - для песчаных грунтов;
 $d+25$ мм - для связных грунтов, суглинка;
 $d+10$ мм - для скальных пород.
- 4 На крутых участках склонов применять штанги 1,5 м.

						250-10-07-ПИР-15-4.2.2-Р-ИЗ14			
						«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовое сооружение №2 (проектные и изыскательские работы, строительство)» Этап строительства 4.2.2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Горнолыжная трасса № 1. Инженерная защита. Противопожарные мероприятия. От ПК 17+70 до ПК 14.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баровских				12.16		Р	33	34
Проверил	Кузьмин				12.16				
ГИП	Дерига				12.16	Грунтовый анкер "ТИТАН" 40/16-18.0			
Н. контр.	Аргунов				12.16				

Сводная ведомость объемов работ (начало)

Поз.	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
Участок закрепления АП-1.13.1 (топографическая площадь 2371 м²)				
1	Оборка склона	2371,00		м²
2	Устройство грунтовых анкеров "ТИТАН" 40/16-18.0	664		шт
3	Бурение скважин ф90 мм под анкер в грунтах 4 категории	46/5455		%/пог.м
4	Бурение скважин ф90 мм под анкер в грунтах 3 категории	12/1434		%/пог.м
5	Бурение скважин ф90 мм под анкер в грунтах 7 категории	37/4430		%/пог.м
6	Бурение скважин ф90 мм под анкер в грунтах 5 категории	5/567		%/пог.м
7	Бурение скважин ф90 мм под анкер в грунтах 6 категории	0,4/44		%/пог.м
8	Укладка с закреплением геокантов Епката1 7018	2371,00		м²
9	Устройство системы укрепления склонов ТЕССО G 65/3	2371,00		м²
10	Зубчатая пластина P33/50N	664		шт.
Участок закрепления АП-1.24.1 (топографическая площадь 889 м²)				
11	Оборка склона	889,00		м²
12	Устройство грунтовых анкеров "ТИТАН" 40/16-9.0	24,100		шт.
13	Бурение скважин ф90 мм под анкер в грунтах 3 категории	12/253		%/пог.м
14	Бурение скважин ф90 мм под анкер в грунтах 7 категории	88/1916		%/пог.м
15	Укладка с закреплением геокантов Епката1 7018	889,00		м²
16	Устройство системы укрепления склонов ТЕССО G 65/3	889,00		м²
17	Зубчатая пластина P33/50N	241		шт.
Устройство подпорной стены ПС-1.1				
18	Разработка грунта 7 категории экскаватором с ковшом 0,65 м³	648,12		м³
19	Планировка разработанного грунта 7 категории бульдозером	478,50		м²
20	Вывоз разработанного грунта	648,12		м³
21	Бурение скважин ф1020 мм под БНС1-102-20 в грунтах 3 категории	26/260		%/пог.м
22	Бурение скважин ф1020 мм под БНС1-102-20 в грунтах 7 категории	12/121		%/пог.м
23	Бурение скважин ф1020 мм под БНС1-102-20 в грунтах 5 категории	22/219		%/пог.м
24	Бурение скважин ф1020 мм под БНС1-102-20 в грунтах 6 категории	40/400		%/пог.м
25	Устройство нагельного крепления	50		м²
26	арматура А400 ф16	100/103		шт/кг
27	сетка 4С 5BP1-200 510X110	10/85,2		шт/кг
28	Лист 5x100x100	100/39		шт/кг
29	набрызгбетон В25	5		м³
30	Устройство железобетонных буронабивных свай БНС1-102-20 ф1020 мм глубиной 20 м буровым станком в грунтах 3, 5, 6, 7 категории с обсадкой и последующим извлечением обсадных труб. Бетон В25 F100 W4	50/816,50		шт/м³
изделия арматурные (на одну свай):				
31	арматура А240 ф8	50,78		
32	арматура А240 ф12	178,67		
33	арматура А500 ф16	41,00		
34	арматура А500 ф32	2691,47		
изделия закладные (на одну свай):				
35	Полоса стальная 100x8x2540	11/175,45		шт/кг
фиксатор (на одну свай):				
36	арматура А240 ф16	7,16		
37	Полоса стальная 100x8x590	2/7,42		шт/кг
38	вязальная проволока (на одну свай)	48,99		
39	Устройство железобетонного растверка Рн1. Бетон В25 F100 W4	9/66,06		шт/м³
Устройство бетонной подготовки из бетона В15 толщиной 0,1м под основание:				
40		3,99		м³
изделия арматурные (на один растверк):				
41	арматура А240 ф8	44,88		
42	арматура А500 ф12	65,10		
43	арматура А500 ф28	457,44		
изделия закладные (на один растверк):				
44	Труба П380 ф160x6.2 L=2000	4/18,18		шт/кг
45	вязальная проволока (на один растверк)	18,50		
46	Укладка монолитного бетона В25 F100 W4 в опалубке	66,06		м³
47	Опалубка растверка	130,32		м²
48	Устройство железобетонного растверка Рн2. Бетон В25 F100 W4	1/7,34		шт/м³
Устройство бетонной подготовки из бетона В15 толщиной 0,1м под основание:				
49		0,45		м³
изделия арматурные (на один растверк):				
50	арматура А240 ф8	44,88		
51	арматура А500 ф12	65,10		
52	арматура А500 ф28	457,62		
изделия закладные (на один растверк):				
53	Труба П380 ф160x6.2 L=2000	4/18,18		шт/кг
54	вязальная проволока (на один растверк)	18,50		
55	Укладка монолитного бетона В25 F100 W4 в опалубке	7,34		м³
56	Опалубка растверка	14,48		м²
57	Устройство железобетонной стены Стн1. Бетон В25 F100 W4	2/18		м³
изделия арматурные (на одну стену):				
58	арматура А240 ф12	13,44		
59	арматура А500 ф20	337,79		
изделия закладные (на одну стену):				
60	Труба ПНД ф50 L=300	2		шт
61	вязальная проволока (на одну стену):	2,25		
62	Укладка монолитного бетона В25 F100 W4 в опалубке	1,8		м³
63	Опалубка стен	18,46		м²
64	Устройство железобетонной стены Стн2. Бетон В25 F100 W4	3/3,06		м³
изделия арматурные (на одну стену):				
65	арматура А240 ф12	15,12		
66	арматура А500 ф20	367,64		
изделия закладные (на одну стену):				
67	Труба ПНД ф50 L=300	2		шт
68	вязальная проволока (на одну стену):	2,55		
69	Укладка монолитного бетона В25 F100 W4 в опалубке	3,06		м³
70	Опалубка стен	31,00		м²
71	Устройство железобетонной стены Стн3. Бетон В25 F100 W4	1/1,03		м³
изделия арматурные (на одну стену):				
72	арматура А240 ф12	15,12		
73	арматура А500 ф20	368,78		
изделия закладные (на одну стену):				
74	Труба ПНД ф50 L=300	2		шт
75	вязальная проволока (на одну стену):	2,58		
76	Укладка монолитного бетона В25 F100 W4 в опалубке	1,03		м³
77	Опалубка стен	10,40		м²
78	Устройство железобетонной стены Стн4. Бетон В25 F100 W4	1/1,44		м³
изделия арматурные (на одну стену):				
79	арматура А240 ф12	25,20		
80	арматура А500 ф20	491,04		
изделия закладные (на одну стену):				
81	Труба ПНД ф50 L=300	2		шт
82	вязальная проволока (на одну стену):	3,60		
83	Укладка монолитного бетона В25 F100 W4 в опалубке	1,44		м³
84	Опалубка стен	14,69		м²
85				

Сводная ведомость объемов работ (окончание)

86	Устройство железобетонной стены Стн5. Бетон В25 F100 W4	3/5,79		м³
изделия арматурные (на одну стену):				
87	арматура А240 ф12		30,80	
88	арматура А500 ф20		589,86	
изделия закладные (на одну стену):				
89	Труба ПНД ф50 L=300	2		шт
90	вязальная проволока (на одну стену):		4,83	
91	Укладка монолитного бетона В25 F100 W4 в опалубке	5,79		м³
92	Опалубка стен	58,57		м²
Устройство деформационных швов				
93	Просмоленная доска	0,12		м³
94	Лента Sikadur-Combiflex (2x150)	45,9		м
95	Клей Sikadur-31		50,49	
96				
97	Обмазочная гидроизоляция битумной мастикой в 2 слоя	201,13		м²
Устройство пристенного дренажа				
98	Укладка геотекстиля вручную	13,20		м²
99				
100	Отсыпка гранитного щебня фр. 10-25мм вручную с уплотнением	0,60		м³
101	Устройство грунтовых анкеров "ТИТАН" 73/53 210	40		шт
Циклопаленная композиция "Циол" (вес указан с учетом нанесения в три слоя)				
102		15,54/14,80		кг/м²
103	Бурение скважин ф130 мм под анкер в грунтах 4 категории	2/21		%/пог.м
104	Бурение скважин ф130 мм под анкер в грунтах 3 категории	24/202		%/пог.м
105	Бурение скважин ф130 мм под анкер в грунтах 7 категории	16/135		%/пог.м
106	Бурение скважин ф130 мм под анкер в грунтах 5 категории	25/206		%/пог.м
107	Бурение скважин ф130 мм под анкер в грунтах 6 категории	27/224		%/пог.м
108	Обратная засыпка экскаватором енкостью ковша 0,65 м³ с уплотнением грунта гидратком с коэф. 0,93-0,95	352,04		м³

Сводная ведомость объемов материалов

Поз.	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
Участок закрепления АП-1.13.1				
1	Грунтовые анкера "ТИТАН" 40/16-18.0	664		шт.
2	Геокантозит Епката1 7018	2608,10		м²
3	Система укрепления склонов ТЕССО G 65/3	2845,20		м²
4	Зубчатая пластина P33/50N	664		шт.
Участок закрепления АП-1.24.1				
5	Грунтовые анкера "ТИТАН" 40/16-9.0	241		шт.
6	Геокантозит Епката1 7018	977,90		м²
7	Система укрепления склонов ТЕССО G 65/3	1066,80		м²
8	Зубчатая пластина P33/50N	241		шт.
Устройство подпорной стены ПС-1.1				
9	Буронабивные сваи БНС1-102-20	50		шт.
10	Растверк Рн1	9		шт.
11	Растверк Рн2	1		шт.
12	Грунтовые анкера "ТИТАН" 73/53-210	40		шт.
13	Стена Стн1	2		шт.
14	Стена Стн2	3		шт.
15	Стена Стн3	1		шт.
16	Стена Стн4	1		шт.
17	Стена Стн5	3		шт.
18	Просмоленная доска	0,12		м³
19	Лента Sikadur-Combiflex (2x150)	45,9		м
20	Клей Sikadur-31		50,49	
21	Обмазочная гидроизоляция битумной мастикой в 2 слоя	201,13		
22	Циклопаленная композиция "Циол" (вес указан с учетом нанесения в три слоя)		15,54	
23	Геотекстиль	13,20		м²
24	Щебень ф20-50	0,60		м³
25	Арматура А400 ф16	100/103		шт/кг
26	Сетка 4С 5BP1-200 510X110	10/85,2		шт/кг
27	Лист 5x100x100	100/39		шт/кг
28	Набрызгбетон В25	5		м³

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

250-10-07-ПН-15-4.2.2-Р-И314					
«Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис», в том числе объекты олимпийской инфраструктуры, канатная дорога «Альпика-2» и сооружения инженерной защиты, технологическая дорога, пешеходный переход, антенно-мачтовый сооружение № 2 (проектные и исполнительские работы, строительство) 4.2.2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Бордовских				12.16
Проверил	Кузьмин				12.16
Горнолыжная трасса № 1 Инженерная защита					
Противопожарные мероприятия					
От ПК 17+70 до ПК 14.					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	34	34
Сводная ведомость объемов работ					
Сводная ведомость объемов материалов					
ГИП	Дерига				12.16
И. контр.	Арзунов				12.16