

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 адре-
су: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с.
Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм.
+773,0 до +937,0»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

Часть 2 «Подпорные стены»

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2

Том 5.2

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-ПОС2	«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-ПОС2		
		<u>Текстовая часть</u>		
	С	Откорректировано. Добавлены листы 8-25	4	
	ПЗ	Откорректирована ведомость основных дорожно-строительных машин и механизмов в разделе 5. Раздел 6 дополнен обоснованием конструкций. Откорректирован раздел 7, добавлены ведомости трудоемкости. Откорректирован раздел 8, указаны технические характеристики машин. Раздел 14 дополнен расчетом потребности строительства в кадрах. Добавлен 15 раздел обоснование принятой продолжительности строительства.	4	
	ПРБ	Аннулировано. Ведомость трудоемкости	4	
	ПРБ	Представлена копия письма о согласовании стоимости и трудозатрат	4	
		<u>Графическая часть</u>		
	Лист 2	Аннулирован. План расположения удерживающего сооружения.	4	
	Лист 3	Аннулирован. План расположения удерживающего сооружения.	4	
	Лист 8	Лист добавлен. План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-1 и ПС – 1.1 (1:500)	4	
	Лист 9	Лист добавлен. Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-1 – ПС-1.1.	4	
	Лист 10	Лист добавлен. План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-2 и ПС – 2.2 (1:500)	4	
	Лист 11	Лист добавлен. Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-2 – ПС-2.2.	4	
	Лист 12	Лист добавлен. План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-3 (1:500)	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			
ГИП	Лозовой		11.23			1
УТВ.	Петрусенко		11.23			

Согласовано
Н. контр.

Разрешение		1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2	«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	
	Лист 13	Лист добавлен. Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-3.	4		
	Лист 14	Лист добавлен. План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-4 (1:500)	4		
	Лист 15	Лист добавлен. Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-4.	4		
	Лист 16	Лист добавлен. План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-5 – ПС 5.1 (1:500)	4		
	Лист 17	Лист добавлен. Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-5 и ПС-5.1.	4		
	Лист 18	Лист добавлен. План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-6 – ПС 8 (1:500)	4		
	Лист 19	Лист добавлен. Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-6 и ПС-8.	4		
	Лист 20	Лист добавлен. План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-7 – ПС 7.1 (1:500)	4		
	Лист 21	Лист добавлен. Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-7.	4		
	Лист 22	Лист добавлен. План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-9 (1:500)	4		
	Лист 23	Лист добавлен. Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-9.	4		
	Лист 24	Лист добавлен. План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-10 (1:500)	4		
	Лист 25	Лист добавлен. Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-10	4		
<p>ООО «ИнжПроектСтрой»</p>					
				Лист	2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Текстовая часть	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-СП	Состав проектной документации	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ	Пояснительная записка	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПРА	Сводная ведомость об источниках получения, расстояниях и способах доставки материалов (транспортная схема)	Зам.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПРБ	Ведомость трудоёмкости основных работ	Аннул.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПРБ	Копия письма о согласовании стоимости и трудозатрат	Изм.1 (Нов.)
	Графическая часть	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 1)	Схема расположения объекта проектирования	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 2-3)	План расположения удерживающих сооружений	Аннул.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 4)	Технологические схемы на устройство низовых подпорных стен на свайном основании	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 5)	Технологические схемы на устройство верховых подпорных стен на свайном основании	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 6)	Типовые поперечные профили площадки для бурения проектируемых верховых подпорных стен (1:100)	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 7)	Типовые поперечные профили площадки для бурения проектируемых низовых подпорных стен (1:100)	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 8)	План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-1 и ПС – 1.1 (1:500)	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 9)	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-1 – ПС-1.1.	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 10)	План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-2 и ПС – 2.2 (1:500)	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 11)	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-2 – ПС-2.2.	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 12)	План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-3 (1:500)	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 13)	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-3.	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2	План площадки для бурения проектируемой	Нов.

ам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2-С		
Содержание тома 5.2	Стадия	Лист
	П	1
		Листов
		1
ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар		

Обозначение	Наименование	Примечание
(лист 14)	подпорной стены ПС-4 (1:500)	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 15)	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-4.	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 16)	План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-5 – ПС 5.1 (1:500)	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 17)	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-5 и ПС-5.1.	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 18)	План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-6 – ПС 8 (1:500)	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 19)	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-6 и ПС-8.	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 20)	План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-7 – ПС 7.1 (1:500)	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 21)	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-7.	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 22)	План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-9 (1:500)	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 23)	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-9.	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 24)	План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-10 (1:500)	Нов.
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2 (лист 25)	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-10	Нов.

Инов. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	311/ИПС-601-22-1-ППО-С	Лист
							2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
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
		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	Примечание
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»	

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

Изм	Код. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-СП

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
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»	

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

Изм	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-СП

9	Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.....	29
10	Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....	33
11	Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства.....	34
12	Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.....	35
13	Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	36
14	Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	38
15	Обоснование принятой продолжительности строительства	39
16	Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства.....	39
	Список нормативно-технической документации	42

Инв. №	Подп и	Взам

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

1.1 Физико-географические и техногенные условия

Участок производства работ по объекту: «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» расположен в центральной части Краснодарского края, в восточной части г.Сочи.

Трасса проектируемой автодороги на рассматриваемом участке пересекает ручей Тобиас, четыре ручья б/н, три лога и два склоновых стока.

1.1.1 Климат

Климат - мягкий, горно-морской, сравнительно теплый. В летний период температура воздуха может подниматься до +38°C, а в зимние дни – опускаться до -22°C. Наибольшая из среднедекадных за зиму высота снежного покрова вероятностью превышения 5% по м.ст. Красная Поляна составила 136 мм, по м.ст. Ачишхо – 720 см. Максимальный за год запас воды в снеге по данным м.ст. Ачишхо составляет 2610 мм.

Таблица 1.1 - Средние и экстремальные значения температуры воздуха по м.ст. Красная Поляна, °С (1921 – 2021 гг.)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	0,6	1,5	4,4	9,7	14,3	17,5	20,0	19,9	15,9	11,2	6,7	2,5	10,4
Средняя [7]	0,8	1,9	4,9	10,1	14,3	17,5	20,3	20,2	16,1	11,3	6,4	2,3	10,5
Средний	5,1	6,7	10,0	16,2	20,6	23,6	26,1	26,3	22,5	17,5	12,4	6,9	16,2

Инв. №	Подп и	Взам	
Изм.	Код.	Лист	№лок.

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

Лист
3

Дата

максимум													
Абсолютный максимум	18,1	22,4	27,8	35,6	33,4	35,7	40,0	38,2	35,1	30,8	27,7	21,4	40,0
	1960	1996	2008	1998	2006	1966	2000	1954	2020	1999	1949	1937	2000
Средний из абс. максимумов	11,7	14,9	20,0	26,1	28,3	29,9	31,9	31,7	29,2	25,2	20,5	14,2	33,4
Средний минимум	-2,3	-1,8	0,6	5,2	9,2	12,2	14,8	14,7	11,0	6,6	3,0	-0,3	6,1
Абсолютный минимум	-22,5	-19,5	-16,7	-10,6	-0,4	2,6	7,7	4,1	-1,0	-6,1	-13,2	-22,1	-22,5
	1950	1929	1929	1965	1976	1978	1982	1923	1941	1965	1953	1924	1950
Средний из абс. минимумов	-10,5	-9,2	-6,5	-0,9	3,7	7,3	10,3	10,2	5,5	0,3	-3,2	-7,4	-12,3

Таблица 1.2 - Средние и экстремальные значения температуры воздуха по м.ст. Ачишхо, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-5,0	-4,9	-2,6	2,4	7,0	10,0	12,8	12,9	9,5	5,5	1,4	-2,7	3,9
Абсолютный максимум	11	12	16	20	22	25	29	28	25	22	16	13	29
Абсолютный минимум	-29	-26	-25	-17	-8	-5	0	1	-8	14	-19	-23	-29

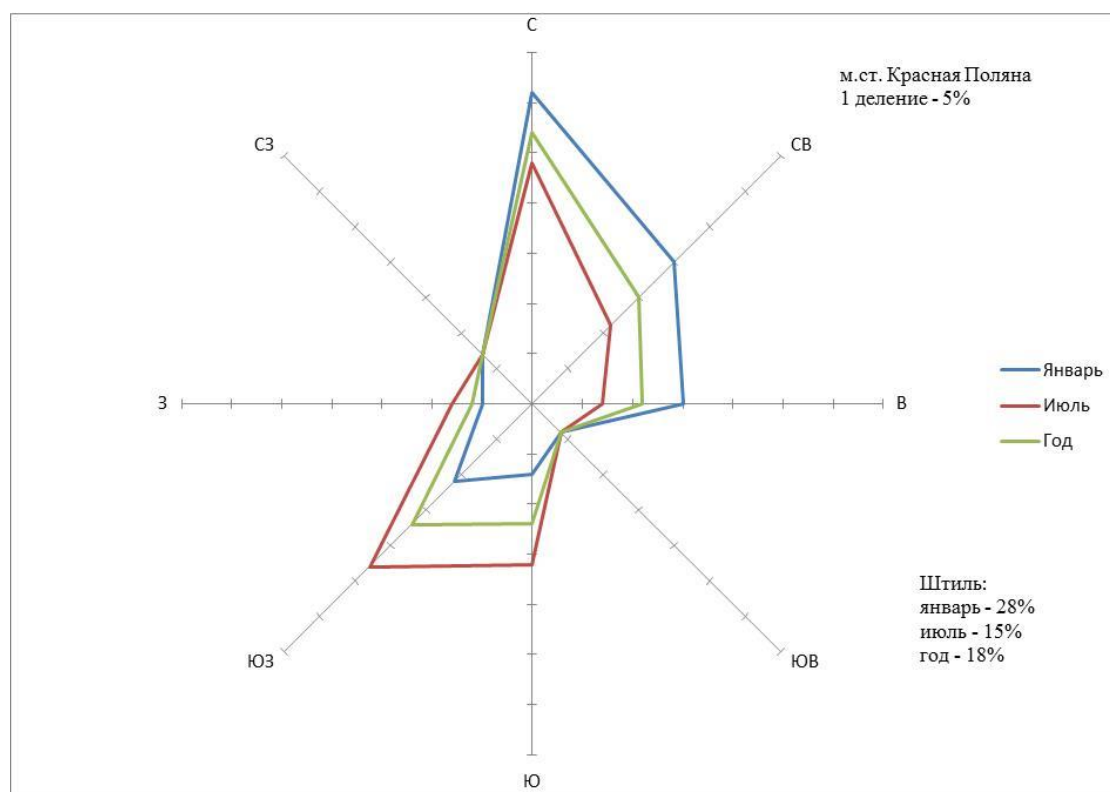


Рисунок 2 – Повторяемость направлений ветра и штилей за январь, июль и за год по м.ст. Красная Поляна

Инв. №	Взам				
	Полп и				
Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

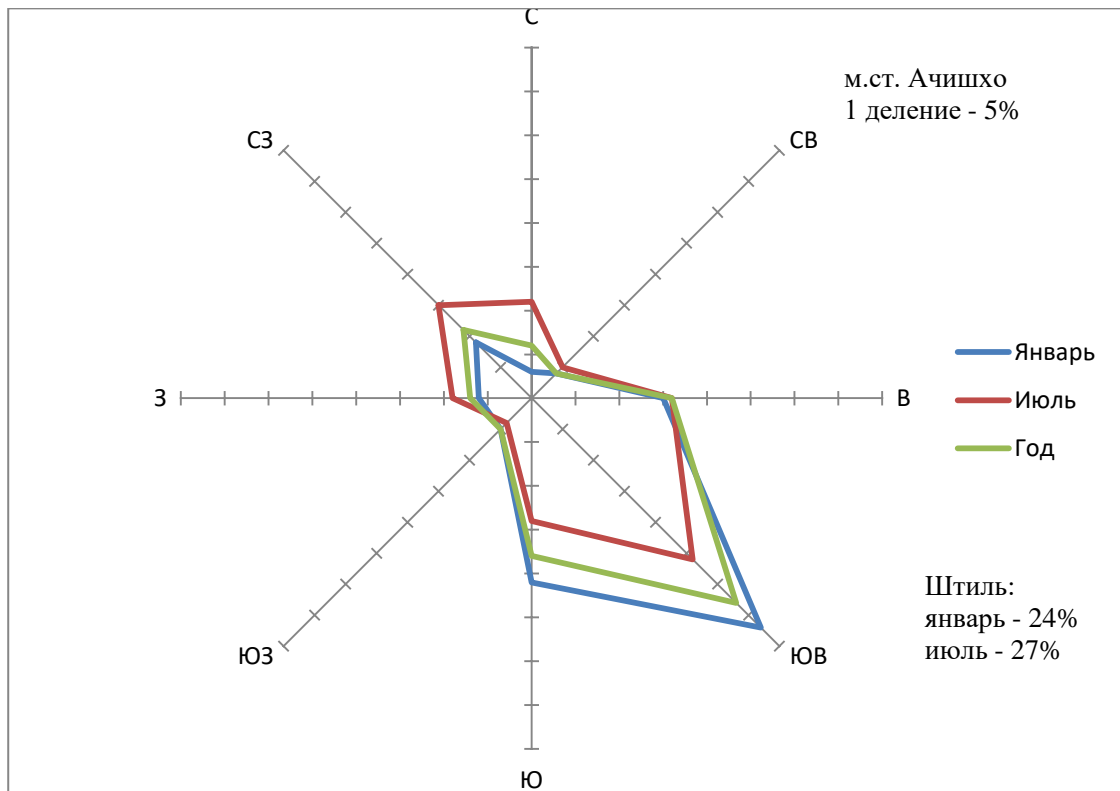


Рисунок 3 – Повторяемость направлений ветра и штилей за январь, июль и за год по м.ст. Ачишхо

1.1.2 Гидрография.

Гидрографическая сеть представлена рекой Мзымтой, расположенной в 1,1 км к северо- востоку от участка работ.

Участок работ находится в 0,9 км к югу от п. Эсто-Садок Адлерского района г. Сочи. Ближайшая железнодорожная станция Роза Хутор Северо-Кавказской железной дороги находится в 1,0 км к северо-востоку от участка работ. Подъезд от станции к объекту осуществляется по дороге с твердым покрытием.

Водотоки отличаются беспокойным, горным, характером водного режима, характеризуются прохождением весенне-летнего половодья от таяния накопившегося за зиму снега, дождевых паводков от выпавших дождей, короткой неустойчивой осенней и относительно устойчивой зимней меженью.

Инв. №	Полп и	Взам
Изм.	Код.	Лист

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов

Местоположение границ образуемых земельных участков для размещения Объекта определено в соответствии с градостроительными регламентами и нормами отвода земельных участков, установленными в соответствии с федеральными законами, техническими регламентами.

Обоснование определения границ зоны планируемого размещения Объекта (постоянная полоса отвода) и границ зоны планируемого размещения Объекта на период строительства (временная полоса отвода) представлено в разделе 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».

Площадь зоны планируемого размещения Объекта на период эксплуатации (постоянный отвод) – **24 432** кв.м.

Дополнительные земельные участки для хранения материала и размещения строительных механизмов на территории строительной площадки не требуются.

Устройство объездных дорог в рамках проектной документации не предусматривается.

Перекладка инженерных документацией не предусматривается. Устройство ливневой канализации предусматривается в границах постоянной полосы отвода автомобильной дороги.

Согласно сводной ведомости об источниках получения, расстояниях и способах доставки материалов (транспортная схема), транспортировка инертных материалов предусматривается из карьера ЗАО фирма «Сочинеруд» (Дагомысский карьер).

Инер №	Взам
	Подп и

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания

Проектной документацией предусмотрена поставка основных строительных материалов, конструкций и изделий (Приложение А «Сводная ведомость об источниках получения, расстояниях и способах доставки материалов» данного тома).

Таблица 3.1 Расстояния возки материалов.

№п/п	Наименование материала	Наименование организации	Расстояние
1.	Асфальтобетон, битум	ООО "Фирма ЮДС", г. Сочи, Адлерский район	55 км
2.	Бетон	ООО "АльпикаСтройСервис", г. Сочи, Адлерский район	55 км
3.	Металл (арматура)	Металлобазы «Исток», г. Сочи, Адлерский район	55 км
4.	Щебень, бутовый камень	ЗАО фирма «Сочинеруд» (Дагомысский карьер)	100 км

Транспортировка дорожно-строительных материалов и изделий непосредственно к месту строительства осуществляется автомобильным транспортом по существующей сети автомобильных дорог.

Проживание специалистов на объекте не предусмотрено, временные жилые помещения не предусматриваются.

Базы материально-технического обеспечения располагаются на территории монтажного управления, складских помещений и площадок генерального подрядчика, субподрядных организаций и поставщиков строительной продукции, определяемых на основании подрядных торгов.

Металлические конструкции доставляются на объект изMetalлобазы «Исток», г. Сочи, Адлерский район на расстояние 55 км.

Бетон и бетонные смеси доставляются на объект из ООО «АльпикаСтройСервис», г. Сочи, Адлерский район на расстояние 55 км.

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата	Взам
						Изм. №

До начала работ подрядная организация заключает договора на поставку технической (хозяйственно-бытовой) и питьевой воды со специализированными, лицензированными организациями на весь период проведения работ. Доставка технической воды осуществляется автоцистернами. Для питьевых нужд предусмотрена привозная бутилированная вода, с ближайших торговых местных сетей.

Бутилированная вода должна соответствовать ГОСТ Р 32220-2013, ГОСТР Р 51074-2003, СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Для нагрева и охлаждения воды используется кулеры, установленные в бытовых помещениях. Питьевая вода завозится ежедневно. Питание работников (обед) осуществляется путем подвоза горячих по договору Подрядчика с соответствующей организацией.

Складирование материалов предусмотрено на базе подрядчика. Место работ оборудовано санитарно-бытовым узлом. Мобильный туалет следует располагать на расстоянии не более 150 м от места производства работ. Отходы от мобильных туалетов утилизируются лицензированной организацией, сдающей мобильный туалет в аренду. Сбор ТБО предусматривается в контейнеры, установленные вблизи мест производства работ. Вывоз, захоронение, утилизация и переработка отходов осуществляется на основании договоров, заключаемых подрядчиками со специализированными организациями. В период строительных работ ответственность за обращение с отходами несет подрядная строительная организация.

Потребность строительства в электроэнергии обеспечивается передвижными ДЭС на основании технико-экономического сравнения вариантов поставки электрической энергии. Отчет по технико-экономическому сравнению представлен в исходно-разрешительной

Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. №	Подп и	Взам

Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

При строительстве автодороги обеспечение необходимыми дорожно-строительными материалами и конструкциями рекомендуется осуществлять из ближайших действующих карьеров заводов и баз, поставляющих продукцию высокого качества. Сводная ведомость об источниках получения, расстояниях и способах доставки материалов представлена в данном томе в приложении А.

Все материалы и конструкции, применяемые при строительстве объекта должны иметь сертификат качества и радиационной безопасности.

При строительстве автодороги для перевозки материалов используются существующие автомобильные дороги.

Инв №	Подп и	Взам

Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

5 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах, а также во временных зданиях и сооружениях

Проектом не предусмотрено устройство временных зданий и сооружений.

При производстве строительного-монтажных работ применяются эффективные способы и средства комплексной механизации, обеспечивающие высокое качество, снижение себестоимости, а также сокращение трудоемкости работ.

Состав парка и количество машин, необходимых для выполнения установленной программы СМР определен на основании объемов работ в физических измерителях, принятых способов механизации работ и эксплуатационной производительности машин.

Потребность в основных автотранспортных средствах, строительных машинах и механизмах приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Ведомость основных дорожно-строительных машин и механизмов

№	Наименование основных машин и механизмов	Тип, мощность, грузоподъемность	Кол-во
1	Краны на автомобильном ходу	грузоподъемностью 25 т	1
2	Краны на автомобильном ходу	грузоподъемностью 16 т	1
3	Домкраты гидравлические	грузоподъемность 6,3-25 т	1
4	Агрегаты сварочные передвижные	с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	1
5	Установки для сварки ручной дуговой	(постоянного тока)	1
6	Экскаваторы одноковшовые дизельные	на гусеничном ходу с емкостью ковша 0,5 м ³	1
7	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу	емкость ковша 0,5 м ³	1
8	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу	емкость ковша 0,65 м ³	1
9	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу	емкость ковша 1,0 м ³	1
10	Бульдозеры	мощностью 79 кВт (108 л.с.)	1
11	Установки буровые	С крутящим моментом 150-250 кНм	1
12	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы	подача 45 м ³ /ч, напор до 55 м	1

Инв. №

Подп. и

Взам

Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

Лист
12

№	Наименование основных машин и механизмов	Тип, мощность, грузоподъемность	Кол-во
13	Насосы грязевые	подача 23,4-65,3 м ³ /ч, давление нагнетания 15,7-5,88 МПа (160-60 кгс/см ²)	1
14	Автобетоносмесители	емкостью 6 м ³	1
15	Автомобили бортовые	грузоподъемность до 5 т	1
16	Автомобили бортовые	грузоподъемность до 10 т	1
17	Тракторы на гусеничном ходу	мощность 79 кВт (108 л.с.)	1
18	Автобетононасосы	производительность 65 м ³ /ч	1
19	Аппараты для газовой сварки и резки		1
20	Установки для сварки ручной дуговой	(постоянного тока)	1
21	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	1
22	Вибратор глубинный		1
23	Глиномешалки		1
24	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу	25 т	1
25	Котлы битумные передвижные	400 л	1
26	Машины поливомоечные	6000 л	1
27	Станки для сверления отверстий в железобетоне	электрические	1
28	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей	Глубина бурения до 500м; грузоподъемность до 12,5т	1
29	Автомобиль-самосвал	грузоподъемность до 10 т	1
30	Электростанция ДЭС	мощность 2 кВт	1

Примечание:

1. Таблица потребности в основных машинах и механизмах служит для ориентировочных расчетов механовооруженности при устройстве сооружений. Уточнение количества потребных машин, механизмов и обслуживающего персонала производится строительно-монтажным подразделением после разработки проекта производства работ применительно к конкретным условиям строительства объекта.

2. Предусмотренные перечнем марки не являются обязательными для использования при производстве работ и могут быть заменены другими (имеющимися в наличии) с аналогичными техническими характеристиками.

Изм. №	Подп и	Взам					
Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата		

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

Лист
13

Потребность в энергетических ресурсах

Потребность в электроэнергии:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_M}{\cos E_1} + K_3 P_{ов} + K_4 P_{он} + K_5 P_{св} \right),$$

где: $L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

P_M – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{ов}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{он}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$ – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$ – коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ – то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ – то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ – то же, для сварочных трансформаторов.

Таблица 5.2- Потребность в электроэнергии

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Коэф-т одновременности	Потребл. мощность, кВт	Общ. мощность, кВт
1	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	шт.	1	0,5	4,3	2,15
2	Вибратор глубинный	шт.	3	0,5	1,5	2,25
3	Вибратор поверхностный	шт.	1	0,5	0,9	0,45
4	Электроинструменты	%	20	-	-	0,97
6	Непредвиденные	%	10	-	-	0,72
	Общая требуемая мощность с учетом потерь в сети $L = 1,05$					6,87

Потребность в сжатом воздухе:

$$q = 1,4 \sum q \cdot K_o, \text{ м}^3/\text{мин},$$

где $\sum q$ – общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата	Взам

$K_0 = 0,9$ – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента.

$$q = 1,4 \cdot 1,5 \cdot 0,9 = 1,89 \text{ м}^3/\text{мин.}$$

Потребность в воде:

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} \Pi_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t},$$

где $q_{\text{п}} = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$\Pi_{\text{п}}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_{\text{н}} = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

Число производственных потребителей:

экскаваторы – 4 шт.;

катки – 4 шт.;

заправка поливомоечных машин – 3 шт.;

мойка автомашин – 13 шт. в смену;

поливка бетона – 1 раз в смену.

Итого: $\Pi_{\text{п}} = 25$ потреб.

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \times \frac{500 \times 25 \times 1,5}{3600 \times 8} = 0,78 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{х}} \Pi_{\text{р}} K_{\text{ч}}}{3600t}$$

где $q_{\text{х}} = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$\Pi_{\text{р}}$ – численность работающих в наиболее загруженную смену ($\Pi_{\text{р}}=70$ чел);

$K_{\text{ч}} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

Инв. №	Подп и	Взам	

Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 \times 70 \times 2}{3600 \times 8} = 0,07 \text{ л/с}$$

Итого потребный расход:

$$Q_{\text{гр}} = 0,78 + 0,07 = 0,85 \text{ л/с.}$$

Потребность во внутреннем освещении отсутствует в связи с отсутствием временных зданий. Проектной документацией не предусматривается использование наружного освещения т.к. работы производятся в дневное время суток, потребность в дополнительной электроэнергии отсутствует.

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата
Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

8.1 Разбивка и вынос в натуру осей сооружений

Началу работ по устройству сооружений предшествуют геодезические работы по разбивке основных осей сооружений, которые заключаются в выносе на местность проектных решений и их закреплении. Разбивка должна обеспечивать соблюдение основных проектных длин и расстояний в плане с точностью +/- 2,0 см на каждые 100 м.

Оси должны быть закреплены на местности знаками из арматуры, уголков или металлических труб.

Закреплению на местности подлежит проектируемая ось дороги.

8.2 Строительство удерживающих сооружений

Удерживающие сооружения предназначены для обеспечения устойчивости откосов путем укрепления грунтов системой анкерных свай с устройством облицовочной плиты на поверхности закрепляемых откосов.

В проекте предусмотрено 3 удерживающих сооружения расположенные на верховых подпорных стенах на ПС-1, ПС-1.1 и ПС-6: УС-1 длиной 41,0 м; УС-2 длиной 57,0 м; УС-3 длиной 150,0 м

УС-1 представляет собой многоярусное анкерное удерживающее сооружение из трех ярусов анкерных микросвай типа Титан, расположенных под углом к горизонту 30 град. Типоразмер, длина и шаг анкерных свай в ярусах (нумерация ярусов сверху вниз):

1. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 33 м, шаг в ярусе 2,5 м.
2. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 30 м, шаг в ярусе 2,5 м.
3. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 27 м, шаг в ярусе 2,5 м.

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата	Изм. №	Подп и	Взам

Крепление головной части анкерных свай на сплошной анкерной плите толщиной 400 мм. Угол наклона анкерной плиты к горизонту 63 град (уклон 2:1).

УС-2 представляет собой многоярусное анкерное удерживающее сооружение из пяти ярусов анкерных микросвай типа Титан, расположенных под углом к горизонту 30 град. Типоразмер, длина и шаг анкерных свай в ярусах (нумерация ярусов сверху вниз):

1. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 27 м, шаг в ярусе 2,5 м.
2. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 27 м, шаг в ярусе 2,5 м.
3. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 24 м, шаг в ярусе 2,5 м.
4. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 24 м, шаг в ярусе 2,5 м.
5. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 21 м, шаг в ярусе 2,5 м.

Крепление головной части анкерных свай на сплошной анкерной плите толщиной 400 мм. Угол наклона анкерной плиты к горизонту 63 град (уклон 2:1).

УС-3 представляет собой многоярусное анкерное удерживающее сооружение из пяти ярусов анкерных микросвай типа Титан, расположенных под углом к горизонту 30 град. Типоразмер, длина и шаг анкерных свай в ярусах (нумерация ярусов сверху вниз):

1. Типоразмер анкерной тяги 103/78, длина 33 м, шаг в ярусе 2,0 м.
2. Типоразмер анкерной тяги 103/78, длина 33 м, шаг в ярусе 2,0 м.
3. Типоразмер анкерной тяги 73/35, длина 30 м, шаг в ярусе 2,5 м.
4. Типоразмер анкерной тяги 73/35, длина 27 м, шаг в ярусе 2,5 м.
5. Типоразмер анкерной тяги 73/45, длина 24 м, шаг в ярусе 2,5 м.
6. Типоразмер анкерной тяги 52/26, длина 24 м, шаг в ярусе 2,5 м.
7. Типоразмер анкерной тяги 52/26, длина 24 м, шаг в ярусе 2,5 м.
8. Типоразмер анкерной тяги 52/26, длина 21 м, шаг в ярусе 2,5 м.
9. Типоразмер анкерной тяги 52/26, длина 21 м, шаг в ярусе 2,5 м.
10. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 33 м, шаг в ярусе 2,5 м.
11. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 33 м, шаг в ярусе 2,5 м.

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата	Изм. №	Взам	Подп и

12. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 30 м, шаг в ярусе 2,5 м.

13. Типоразмер анкерной тяги 73/53, длина 30 м, шаг в ярусе 2,5 м.

Крепление головной части анкерных свай на сплошной анкерной плите толщиной 400 мм. Угол наклона анкерной плиты к горизонту 63 град (уклон 2:1).

Перед началом строительства подпорной стены производится устройство временных подъездных дорог, технологических площадок. Начало трассы подъездных дорог, предназначенных для устройства верховых стен, принимается с уровня существующей автомобильной дороги.

Далее осуществляется механизированная разработка грунта на глубину одного или двух ярусов с последующей доработкой откоса до проектной крутизны, угол наклона анкерной плиты к горизонту 63 град (уклон 2:1).

Далее осуществляется погружение в откос арматурных стержней А1 Ø6 мм.

Далее осуществляется навеска и закрепление стальной сетки и установка полиэтиленовых трубок ПЭ SDR 21, длиной 500 мм, по ГОСТ 18599-2001 для устройства анкерных свай.

Далее устанавливают опалубку облицовочной плиты. При возведении плиты используем разборно-переставную опалубку. Смесь укладывают участками высотой не более 3 м. Бетонную смесь подают непосредственно в опалубку в нескольких точках по длине участка бадьями, виброжелобами, бетононасосами.

Устройство свай расписано в разделе 8.4.

Цикл работ полностью повторяют на следующих захватках и ярусах до достижения проектной глубины.

8.3 Строительство подпорных стен из монолитного железобетона

На основании анализа данных инженерно-геологических изысканий, а также выполненных расчетов настоящим проектом предусмотрено устройство удерживающих сооружений из монолитного железобетона на основании из

Инв. №	Подп и	Взам				
			Изм.	Кол.	Лист	№лок.

Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

Лист
21

одного ряда буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной от 15 м до 18 м, диаметром 1200 мм длиной от 18 м до 20 м и двух рядов свай диаметром 1200 мм длиной 18 м до 20 м, объединенных ростверком из монолитного железобетона.

Проектной документацией предусмотрено устройство 4 верховых подпорных стен из монолитного железобетона: ПС-1 длиной 84,8 м; ПС-1.1 длиной 62,5 м, ПС-6 длиной 152,5 м; ПС-8 длиной 48,97 м; ПС-8.1 длиной 60,0 м; ПС-9 длиной 31,5 м.

Низовых подпорных стен из монолитного железобетона 6 сооружений: ПС-2 длиной 70 м; ПС-2.1 длиной 51 м; ПС-2.2 длиной 49 м; ПС-3 длиной 33.1 м; ПС-4 длиной 15.2 м; ПС-5 длиной 58.2 м; ПС-5.1 длиной 37.5 м; ПС-7 длиной 73.5 м; ПС-7.1 длиной 60.0 м; ПС-7.2 длиной 51.3 м; ПС-10 длиной 24,47 м;

Подробное описание конструкций, привязка и объемы работ по устройству подпорных стен приведены в томах 3.3.1 – 3.3.5 «Искусственные сооружения. Подпорные стены.»

8.3.1 Подготовительные работы

Перед началом строительства подпорной стены производится устройство временных подъездных дорог, технологических площадок. Начало трассы подъездных дорог, предназначенных для устройства верховых стен, принимается с уровня существующей автомобильной дороги. Для устройства низовых подпорных стен, подъездные дороги следует начинать с уровня проектной поверхности строящейся дороги.

8.3.2 Устройство буронабивных свай

Осуществляется разбивка осей свайного поля, определяется и закрепляется местоположения каждой скважины, устанавливаются репера за пределами места производства работ.

Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата	Взам

Устройство буронабивных свай осуществляется с применением высокопроизводительных буровых установок с крутящим моментом 150-250 кНм. Грунт, извлекаемый из скважин, сгребается в кучи, грузится в автосамосвалы экскаватором и вывозится в кавальер (на свалку).

По мере бурения в скважины опускаются обсадные трубы.

Скважина бурится до проектной отметки, затем забой окончательно очищается от шлама, и в скважину краном опускается арматурный каркас.

Для бетонирования буронабивных свай используется вибробункер с бетонолитной трубой, которая устанавливается во внутрь арматурного каркаса. Вибробункер после монтажа над пробуренной скважиной опирается своими опорами на специальный опорный столик. Нижний конец бетонолитной трубы при установке должен находиться у самого края скважины.

Для доставки бетона от ЦБЗ до строительной площадки используются автобетоносмесители емкостью 6 м³.

По мере закачки бетона буронабивной сваи обсадные трубы извлекаются.

Завершающим этапом устройства свай является оформление головной части свай. Головные части свай перед бетонированием плиты ростверка, должны очищаться и смачиваться водой. Арматура свай оголяется в соответствии с конструкцией заделки их в ростверк. После чего приступают к бетонированию плиты ростверка, объединяющего головные части удерживающих элементов в единую систему.

8.3.3 Устройство ростверка

Устанавливают опалубку и арматурный каркас плиты ростверка. Бетонирование плиты ростверка рекомендуется выполнять в скользящей опалубке. Опалубочные формы, установленные на фундаменте сооружения, наполняют бетоном в течении 2,5-3,5 часов на половину их высоты и после некоторого перерыва выполняют пробное поднятие форм на 10-20 мм чтобы

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

убедиться, что бетонная смесь не вытекает из под них. Далее ведут непрерывный подъем опалубки с укладкой бетонной смеси слоями высотой по 250 мм. Бетонную смесь уплотняют стержневым вибратором с диаметров наконечника 50 мм. Чтобы не повредить нижележащие твердеющие слои бетона, стержень вибратора не следует упирать в опалубку или в арматуру. Укладку бетонной смеси следует вести непрерывно. При необходимости устройства длительного перерыва формы заполняются до верха и выравнивают слой бетона.

Перед возобновлением бетонирования поверхность ранее уложенного бетона обрабатывают (очищают и смачивают водой). В процессе бетонирования опалубку необходимо поднимать с небольшой скоростью по мере набора бетоном необходимой прочности.

8.3.4 Устройство стеновой части

При возведении стеной части подпорной стены используем разборно-переставную опалубку и выставляют арматурный каркас. Смесь укладывают участками высотой не более 3 м. В стены толщиной более 0,5 м при слабом армировании подают бетонную смесь подвижностью 4 – 6 см.. Бетонную смесь подают непосредственно в опалубку в нескольких точках по длине участка бадьями, виброжелобами, бетононасосами производительность 65 м³/ч.

8.3.5 Устройство облицовочной панели

Возведение облицовочной панели подпорной стены. При бетонировании облицовочной панели укладывают более подвижные бетонные смеси 6 – 10 см. При подаче бетонной смеси бетононасосом производительность 65 м³/ч выставляется сразу несъемная опалубка на всю высоту с обязательным условием, чтобы конец бетоновода был заглублен в укладываемую бетонную смесь (так называемое "напорное бетонирование"). Несъемная опалубка используется из-за невозможности извлечь ее после окончания работ.

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата	Взам

8.3.6 Устройство анкерных свай

Проектной документацией предусматривается усиление подпорных стен анкерными сваями длиной до 33 м.

Устройство анкерных свай производится в 5 этапов.

1-й этап. Устройство ростверка:

- Устройство ростверка;

2-й этап. Бурение на проектную глубину:

- Выполнить обратную засыпку грунта перед ростверком;

- Замаркеровать анкера (пронумеровать места устройства анкерных свай краской);

- Разложить возле каждого маркера необходимое количество штанг, муфт и центраторов (концы штанг и муфты содержать в чистоте, при случайном загрязнении промыть);

- Выполнить бурение на длину 1 штанги. В процессе бурения промывку осуществлять цементным молочком (без добавления песка) с В/Ц = 0.7 (70л воды на 100кг цемента) под давлением max 40 бар;

3-й этап. Контрольное разбуривание.

- Не прекращая вращения бура, выполнить контрольное разбуривание путем вытаскивания и погружения бурового снаряда в скважину не менее 3-х раз на глубину одной штанги (3м);

- Остановить бурение, надеть центратор и соединительную муфту;

- Повторить операции 3-5 для всех штанг;

4-й этап. Заполнение скважины рабочим тестом.

- После завершения бурения на проектную глубину заменить промывочный раствор на рабочее тесто (В/Ц=0,5) и заполнить всю скважину рабочим тестом. Заполнение прекратить после самоизлива густого теста из ствола скважины. При заполнении скважины рабочим тестом не прекращать контрольное разбуривание на длину последней штанги (вытаскивание и погружение бурового снаряда);

5-й этап. Монтаж анкерной плиты.

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата	Взам	Изм. №

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

Лист
25

- После набора 70% прочности бетона рабочего теста установить опорную плиту, выравнивающую сферу, сферическую гайку и выполнить крепление анкерной сваи;

- Для испытываемых анкерных свай произвести испытания;

- Затянуть гайку анкерной сваи с усилием в 320 Нм;

- Нанести на детали крепления 2 слоя грунтовки ХВ-050 и 3 слоя перхлорвиниловой эмали ХВ-785.

Для включения анкерных свай в совместную работу в составе конструкции и активации сцепления в грунте по боковой поверхности сваи, необходимо затянуть сферическую гайку с усилием в 320 Нм.

Перед забуриванием должна быть произведена предварительная контрольная сборка и освидетельствование несущей конструкции каждой анкерной сваи с маркировкой концов штанг и составлением Акта, подписываемого ответственными представителями технического надзора заказчика, авторского надзора, генподрядчика и производителя работ. При этом на каждую составляющую штангу должно быть вручную до отказа навинчены соединительные муфты, оснащенные внутренней резиновой кольцевой прокладкой фиксатором, а на выпуск последней штанги, на всю резьбу навинчивается фиксирующая гайка.

При предварительной сборке, а так же в процессе забуривания и стыкования штанг, следует контролировать равномерность муфтового соединения и отсутствие люфтов.

Одновременно с забуриванием, через полость трубчатых винтовых штанг и выпускные отверстия буровой коронки необходимо производить подачу в грунт бурового промывочного раствора, в качестве которого применяется водоцементный раствор с В/Ц=0,7.

Для приготовления раствора должен применяться портландцемент марки М500, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 10178-85.

Вода, применяемая для приготовления растворов, должна удовлетворять требования ГОСТ 23732-2012 и не содержать вредных примесей,

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата	Взам	Изм. №

препятствующих нормальному схватыванию и твердению цемента, а также вызывающих коррозию металла тяги.

Подача бурового инструмента в грунт должна производиться с линейной скоростью 0,3 – 0,5 м/мин и вращением около 50 об/мин, при давлении промывки 0,5 – 1,5 МПа.

В процессе забуривания каждой анкерной сваи следует контролировать правильность установки бурового станка по проектным осям и наклону стрелы, режим бурения, глубину проходки и соответствие фактического напластования извлекаемых грунтов проектному (по материалам инженерно-геологических изысканий).

При резком несоответствии грунтов проектному, бурение следует приостановить, вызвать представителей проектной организации для принятия решения о дальнейшем способе производства работ.

При бурении необходимо следить за полнотой заполнения скважины промывочным раствором, не допуская прекращения его обратного выхода с грунтом из устья скважины. Обратная промывка при бурении не должна обрываться и исчезать в скважине, в противном случае, необходима корректировка режима бурения (скорости подачи и состава бурового раствора) или переход на другую технологию устройства анкерной сваи.

При подаче бурового и инъекционного цементных растворов, необходимо контролировать их расход и давление нагнетания. Инъекция прекращается, когда из скважины зафиксирован выход густого цементного раствора, объемной плотностью не менее контрольного значения, определенного при подборе состава инъекционного раствора. Контроль следует вести при помощи рычажных весов или плотномера ВПР-1.

Инъекция густого цементного раствора (по сравнению с буровым) производится после забуривания составной тяги (несущего элемента) для вытеснения из скважины бурового шлама и обеспечения несущей способности анкерной сваи по грунту. Перерыв между окончанием забуривания и началом инъекции не должен превышать одного часа.

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата	Изм. №	Подп и	Взам

Инъекция выполняется через полость штанг тяги (несущего элемента) и выпускные отверстия буровой коронки. В качестве инъекционного следует использовать водоцементный раствор с В/Ц=0,5.

Для обеспечения поднятия густого цементного раствора от буровой колонки и распространения без пустот по всей длине заделки, инъекция должна сопровождаться одновременным вращением составной ребристой тяги с буровой коронкой со скоростью 20-30 об/мин (динамическая опрессовка). Давление подачи раствора при опрессовке должно достигать значения 4-6 МПа.

В сводной ведомости устройства анкерных свай для каждой фазы инъекции должны быть показаны: состав раствора; объем поданного раствора. Инъекция прекращается, когда зафиксирован выход инъекционного раствора из буровой скважины.

Для регулирования давления при опрессовке, устье скважины целесообразно закрывать пробкой из ветоши, крафтбумаги, другого аналогичного материала или специальной конструкции, обеспечивающей свободный выход бурового шлама и выдавливаемой при полном заполнении скважины инъецируемым раствором. Свидетельством качественного заполнения скважины является выход густого раствора инъекции через устье скважины.

Сводная ведомость устройства анкерных свай, содержащая все данные по конструкции и технологии устройства каждой анкерной сваи, представляется организацией- производителем работ при сдаче законченного участка.

Испытания анкерных свай выполнять согласно ВСН 506-88 "Проектирование и устройство грунтовых анкеров" и Руководством по проектированию и технологии анкерного крепления в транспортном строительстве.

Все работы по устройству и испытанию анкерных свай производить с участием представителя завода-изготовителя анкерных свай.

Инт. №	Взам
	Подп и

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

9 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Промежуточную приемку (или освидетельствование) скрытых работ проводят по мере окончания отдельных видов работ или конструктивных элементов, которые частично или полностью будут скрыты при последующих работах. До приемки скрытых работ запрещается выполнять последующие работы. Промежуточная приемка конструктивных элементов, отнесенных к наиболее ответственным, осуществляется в процессе строительства по мере готовности их к сдаче.

К наиболее ответственным относятся те конструктивные элементы, некачественное выполнение которых, может привести к потере несущей способности конструкций или к непригодности сооружения для нормальной эксплуатации.

Освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций подлежат следующие виды строительного-монтажных работ:

- разбивка и закрепление в плане и профиле осей и отметок искусственного сооружения;
- рытье котлованов;
- устройство свайного поля;
- установка арматурных каркасов;
- бетонирование ростверка;
- бетонирование стеновой части подпорной стены;
- устройство анкерных свай.

Контроль качества строительных работ и приемка выполненных работ должны осуществляться техническим надзором Заказчика, имеющим соответствующую лицензию Ростехнадзора.

Инв. №	Взам
	Подп и

Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами технадзора, оснащенными техническими средствами и имеющими лицензию на указанный вид деятельности.

Подрядчик должен вести системный контроль на всех стадиях строительного процесса и владеть системой обеспечения качества строительно-монтажных работ. Система предусматривает не только выполнение контроля качества строительно-монтажных работ по всем технологическим операциям, в нее также должен быть заложен принцип управления качеством, включающий в себя:

- целенаправленное обеспечение заданных параметров качества на всех этапах подготовки и реализации проектов;
- комплекс мероприятий по контролю качества в ходе работ;
- мониторинг показателей качества;
- досканальный анализ причин брака;
- организационные мероприятия по оперативному устранению выявленных причин брака;
- совершенствование технологий.

Система контроля качества включает:

- на стадии подготовки производства:
 - ревизию проектно-сметной документации, детальное изучение требований проекта, к качеству строительно-монтажных работ;
 - планирование работ с учетом применения прогрессивных технологий выполнения работ;
 - контрактацию поставщиков и контроль качества поставок;
 - контрактацию субподрядчиков и гарантии качества субподрядных работ;
 - входной контроль материалов и оборудования, контроль за правильностью их хранения;

Инв. №	Взам
	Подп и

- допуски персонала к производству работ и периодические проверки;
- в процессе строительного-монтажных работ на объектах:
- комплекс мероприятий пооперационного контроля и предотвращения брака;
- современные методы лабораторного контроля качества;
- оформление необходимых разрешений, заключений и актов;
- на стадии анализа уровня качества и мероприятий по повышению качества строительной продукции и эксплуатационной надежности объектов:
- учет показателей качества выполнения работ, анализ причин возникновения по фактам допущенного брака;
- организационные, технические и кадровые мероприятия по ликвидации таких причин;
- обеспечение высокого технического уровня лабораторного контроля;
- технико-экономический анализ затрат на обеспечение повышения качества строительного-монтажных работ и эксплуатационной надежности построенных объектов.

В соответствии с этапами технологического процесса устройства наземных объектов производственный контроль включает в себя входной, операционный и приемочный.

Входной контроль – это контроль качества материалов, оборудования, конструкций, изделий, предназначенных для использования при строительстве.

Входной контроль осуществляется работниками службы снабжения, инженерно-техническими работниками технологических потоков и специалистами лабораторий контроля качества для проверки продукции, предназначенной для использования при строительстве.

Пооперационный контроль технологических процессов осуществляют бригадиры и инженерно-технические работники на всех стадиях

Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам
						Подп и
Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. №

строительства, а специалисты службы контроля качества производят выборочный пооперационный контроль.

Приемочный контроль осуществляется после завершения определенных этапов работ.

Этот вид контроля выполняется инженерно-техническими работниками технологических потоков на площадках и специалистами лабораторий контроля качества.

Регламент контроля и допуски годности строительной продукции определяются на основе требований действующей нормативной документации и данных проектной документации.

В составе подрядной организации должна быть геодезическая служба, оснащенная всеми необходимыми приборами и оборудованием для геодезической разбивки и контроля в процессе работ.

Подрядчик должен обладать необходимым оборудованием, приборами и инвентарными приспособлениями для всех видов испытаний.

Наряду с производственным контролем, осуществляемым работниками строительной организации, выполняется авторский и инспекционный надзор.

Авторский надзор производят представители проектной организации. Инспекционный надзор проводится представителями служб технадзора Заказчика и территориальных органов надзора.

Ликвидация дефектов должна выполняться за счет сил и средств Подрядчика без какой-либо дополнительной оплаты, если будет установлено, что причиной их возникновения является нарушение строителями требований к качеству или других условий Контракта.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. №	Подп и	Взам

10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

Проектной документацией предусматривается строительство 4 мостовых переходов:

- мост через ручей №9 на ПК 2+42;
- мост через ручей Цимбал на ПК 3+04;
- мост через ручей Тобиаса на ПК 3+57;
- мост через ручей Каменистый на ПК 7+16.

Для временного проезда техники через русла ручьёв предусматривается:

- на ПК 2+42 укладка трубы $d=1,0$ м, длиной 5 м и укладка 5 ж/б плит 2ПЗ0.18.
- на ПК 3+04 укладка двух труб $d=1,0$ м, длиной 5 м и укладка 4 ж/б плит 2ПЗ0.18.
- на ПК 3+57 укладка двух труб $d=1,0$ м, длиной 5 м и укладка 12 ж/б плит 2ПЗ0.18.
- на ПК 7+16 укладка трех труб $d=1,0$ м, длиной 5 м и укладка 5 ж/б плит 2ПЗ0.18.

Инв. №	Подп и	Взам

Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

12 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

В ходе строительства для предотвращения оползневых явлений на время производства работ предусмотрены удерживающие сооружения, предназначенные для обеспечения устойчивости откосов путем укрепления грунтов системой анкерных свай с устройством облицовочной плиты на поверхности закрепляемых откосов.

В проекте предусмотрено 3 удерживающих сооружения расположенные на верховых подпорных стенах на ПС-1, ПС-1.1 и ПС-6: УС-1 длиной 41,0 м; УС-2 длиной 57,0 м; УС-3 длиной 150,0 м. Строительство автомобильной дороги производится после строительства подпорных стен.

Для предотвращения в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений необходимо предусмотреть выполнение комплекса мероприятий, обеспечивающих инженерную защиту территории до начала работ по устройству полотна автодороги. На основании анализа природных условий необходимо учитывать следующие рекомендации:

- согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 почвы подлежат срезке на полную мощность с последующим использованием при рекультивации земель;
- по возможности уменьшить объем вскрышных работ. Стараться сохранять пути естественного стока поверхностных вод.

Инв. №	Подп и	Взам

Изм.	Кол.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

13 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Для обеспечения безопасного дорожного движения на период строительства автомобильной дороги предусматриваются следующие мероприятия:

- организацию движения транспорта и ограждение мест дорожных работ при строительстве автомобильной дороги следует выполнять в соответствии с ОДМ 218.6.019-2016 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ»;

- до начала дорожных работ дорожная организация, выполняющая строительные-монтажные работы, должна составить привязанные к местности схемы организации движения транспортных средств и пешеходов на участке проведения работ. Схемы должны быть утверждены руководителем дорожной организации и заблаговременно согласованы с органами ГИБДД, а при переносе или переустройстве инженерных коммуникаций – со всеми заинтересованными организациями;

- на границах участков дорожных работ следует устанавливать информационные щиты, на которых указывают организацию, фамилию ответственного лица, руководящего работами, и номер его служебного телефона;

- к обустройству участка работ временными знаками и ограждениями следует приступать только после согласования схемы с органами ГИБДД и ее утверждения руководителем дорожной организации;

- при организации движения в местах производства работ должны применяться все необходимые технические средства, предусмотренные схемой. Всякое отклонение от утвержденных схем, а также применение неисправных технических средств недопустимы;

- до полного обустройства участка строительства временными знаками и ограждениями запрещается размещать на проезжей части и обочинах дорожные машины, инвентарь, материалы для ремонта;

Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам
						Подп и
Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. №

14 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Расчет потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве автомобильной дороги и подпорных стен, представлен в томе 5.1 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ.

Инв №	Попп и	Взам							1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ	Лист
										38
Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата					

16 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

Охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение ей как можно меньшего ущерба во время выполнения строительного-монтажных работ.

К первоочередным мероприятиям, направленным на охрану окружающей среды, предусмотренным проектом, относятся:

- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- сохранение границ отведенных для выполнения строительства;
- слива горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах с последующей утилизацией и очисткой;
- использование специальных установок (бездымных) для обогрева помещений и подогрева воды, материалов, двигателей;
- соблюдение требований местных органов охраны природы (дополнительных).

Нефтепродукты, смазочные материалы транспортируются в герметичных закрытых емкостях (цистернах, бочках и т.п.) специальным автотранспортом.

Масла со всех агрегатов и механизмов собираются в специальные емкости (бочки и др.) и отправляются на регенерацию.

При случайном или аварийном разливе нефтепродукта или химического реагента на грунт принимаются меры по механическому удалению пролитой жидкости, а загрязненный грунт должен сразу же смешиваться с каким-либо сорбирующим материалом (торфом, древесной стружкой, опилками, песком),

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

Лист
40

Список нормативно-технической документации

Проектная документация разработана на основании следующих нормативных документов:

- 1 Градостроительный кодекс РФ (№ 190-ФЗ от 29.12.2004)
- 2 Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N384-ФЗ;
- 3 Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог» Утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года N 827;
- 4 Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 5 Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ
- 6 ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- 7 Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- 8 Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ (ред. от 28 марта 2019г.) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- 9 ГОСТ 21.207-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог»;
- 10 ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования»;
- 11 ГОСТ 33475-2015 «Автомобильные дороги общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования»;

Изм.	Код.	Лист	№лок.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПЗ

Лист
42

12 ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;

13 ГОСТ Р 52607-2006 «Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования»;

14 ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования»;

15 ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»;

16 СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*»;

17 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;

18 ГОСТ 32960-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения».

19 СП 268.1325800.2016 «Транспортные сооружения в сейсмических районах. Правила проектирования»;

20 СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция. СНиП 2.03.11-85»;

21 ГОСТ 33475-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования.

22 СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85»;

24 ОДМ 218.6.019-2016 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» Утвержден: Федеральное дорожное агентство, 02.03.2016;

25 ПНСТ 542-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования»;

26 ОДН 218.3.039-2003 «Укрепление обочин автомобильных дорог»;

Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам	Изм. №

- 27 ГОСТ Р 58406.1-2021. «Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия»;
- 28 ГОСТ Р 58406.2-2020. «Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия»;
- 29 СП 35.13330.2011. «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.30-84*»
- 30 ГОСТ 23735-2014 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия»;
- 31 ГОСТ 33063-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов.
- 32 ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- 33 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- 34 ГОСТ Р 58350-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения»;
- 35 ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»
- 36 ГОСТ 33390-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Мосты. Нагрузки и воздействия.»
- 37 ГОСТ 33391-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций.»
- 38 ГОСТ 33475-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования.»
- 39 ГОСТ 33384-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование мостовых сооружений. Общие требования.»

Изм.	Код.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам

25.12.2023 № 379-23

Директору
ООО «ИнжПроектСтрой»

А.В.Лиманскому

post@inips.ru
lozovoy@inips.ru

О согласовании стоимости и трудозатрат

Уважаемый Андрей Васильевич!

В целях исполнения договора № 1-ПИР-22 от 14.07.2022 на выполнение проектных и изыскательских работ для строительства объекта «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» (далее – Объект), сообщая следующее.

Для обоснования нормативной продолжительности строительства Объекта при расчете показателей, принять согласованную стоимость строительства автомобильной дороги с устройством удерживающих сооружений – 3 770 424,06 тыс. руб. в ценах 2023 г., из них стоимость строительства автомобильной дороги – 243 641,14 тыс. руб., стоимость строительства подпорных стен – 2 720 664,92 тыс. руб., стоимость строительства мостовых сооружений – 806 118,00 тыс. руб.

Общую трудоемкость работ по строительству принять – 635579,65 чел. час, из них трудоемкость работ по строительству автомобильной дороги – 15089,3 чел. час, трудоемкость работ по строительству удерживающих сооружений принять – 467981,30 чел. час, трудоемкость работ по строительству мостовых сооружений принять – 152509,05 чел. час.

Генеральный директор



С.С. Глебов

Исп.: Хворов Г.С.
Тел.: 8-900-242-88-80

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2.ПРБ

Взам. инв. №

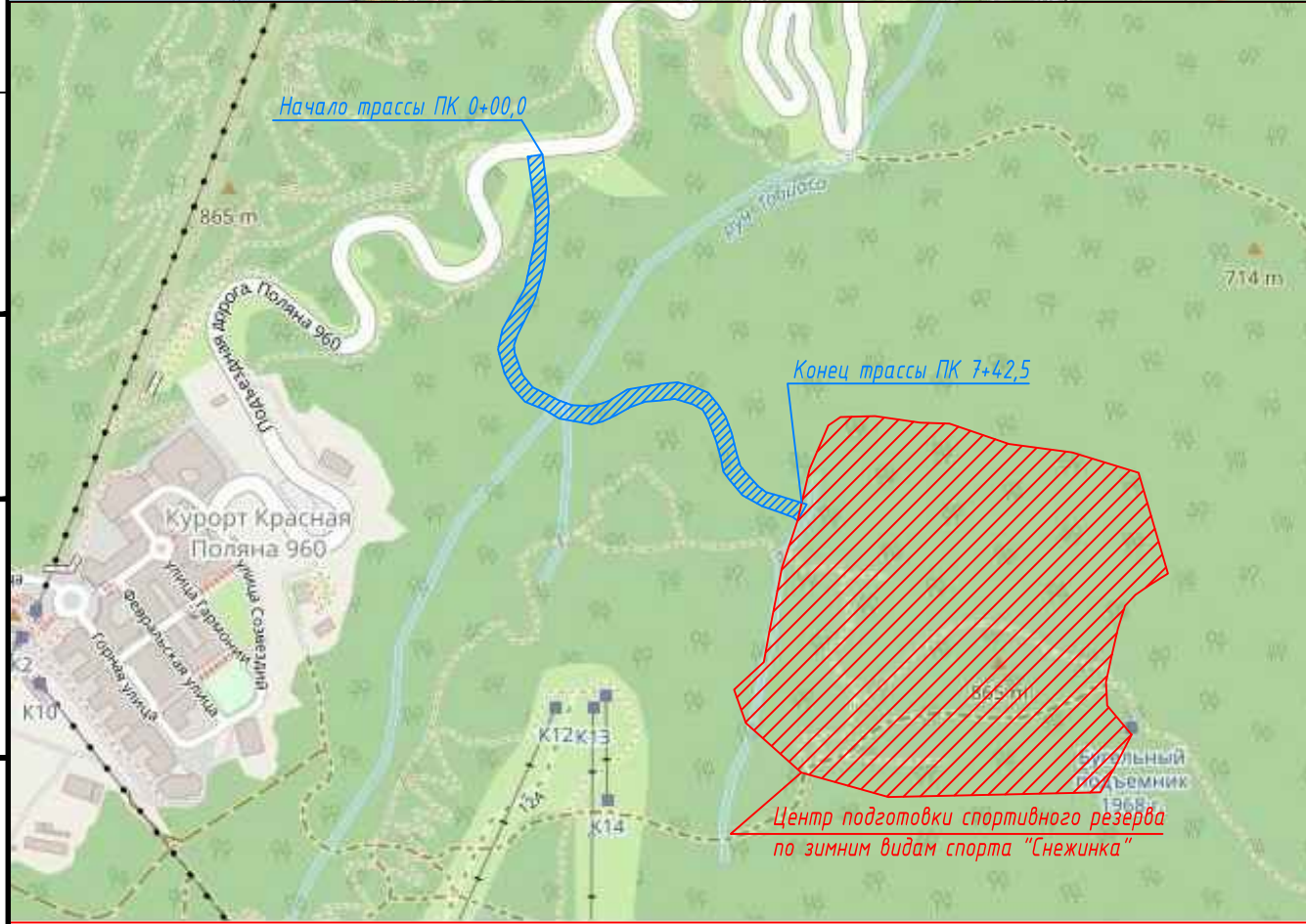
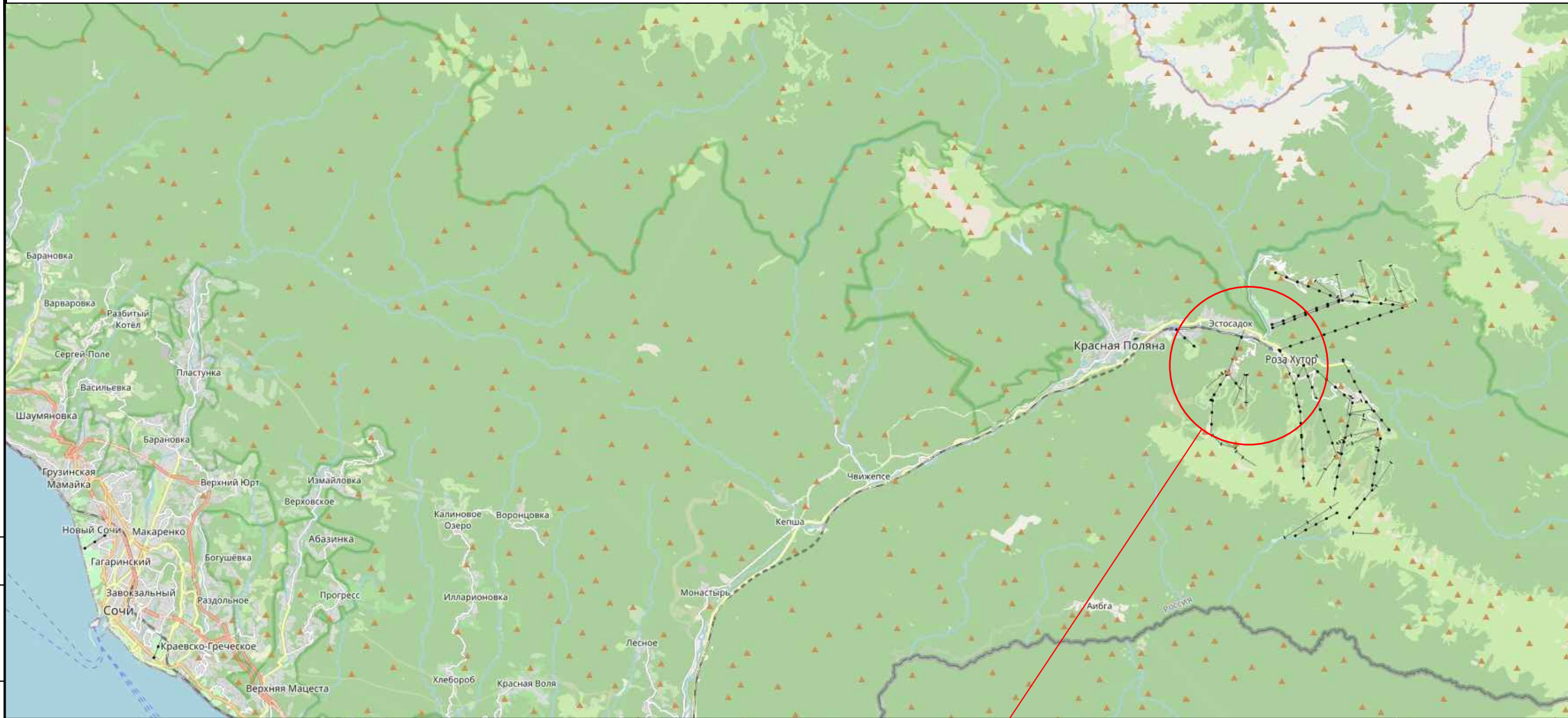
Подп. и дата

Инв. №



1	-	Нов.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
		Разработал	Колесник		12.23
		Н.контр.	Лозовой		12.23
		ГИП	Лозовой		12.23



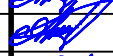


Письмо о согласовании стоимости и трудозатрат от
25.12.2023 № 379-23

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар		



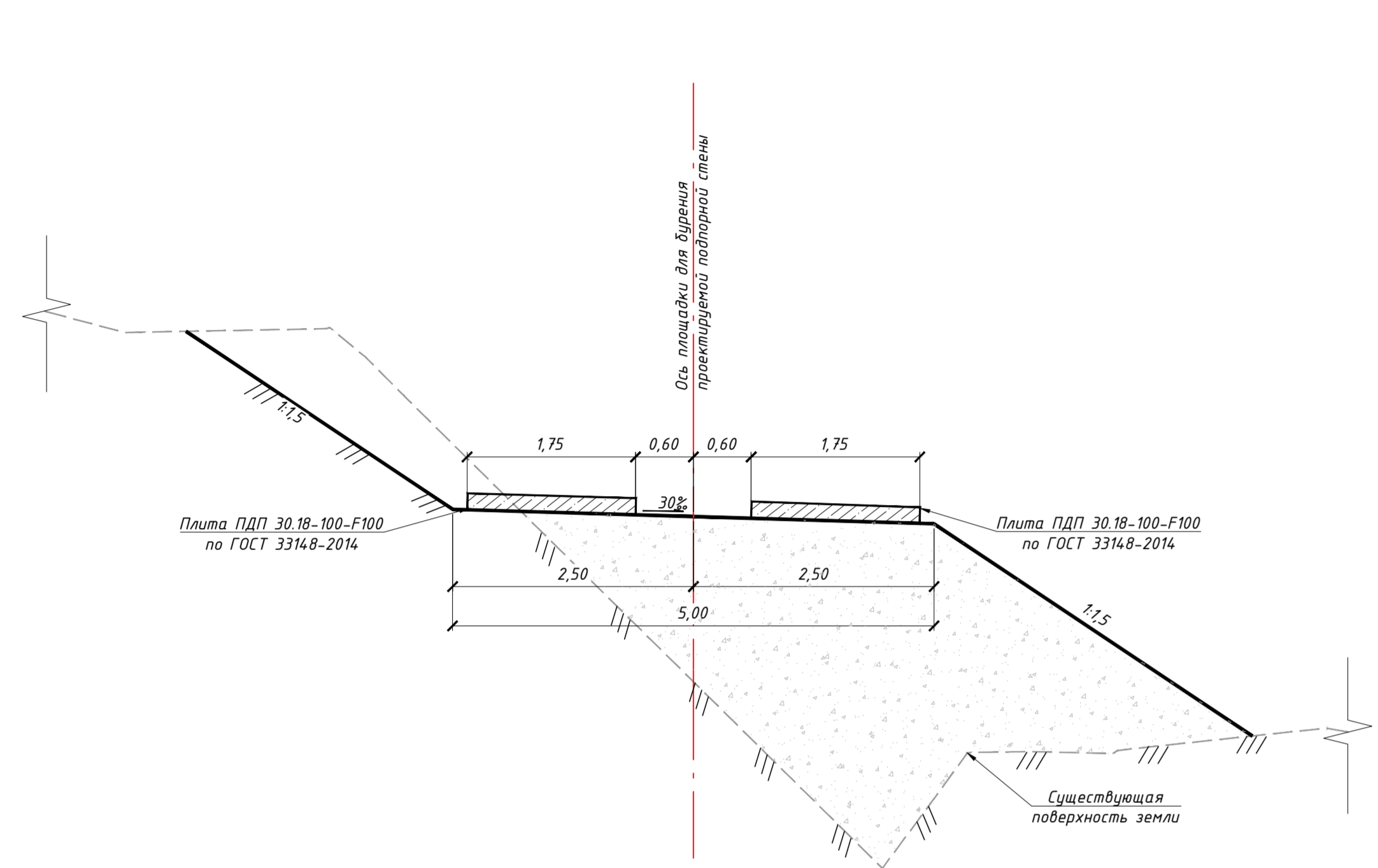
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  — Расположение объекта строительства
-  — Территория Центра подготовки спортивного резерва «Снежинка»

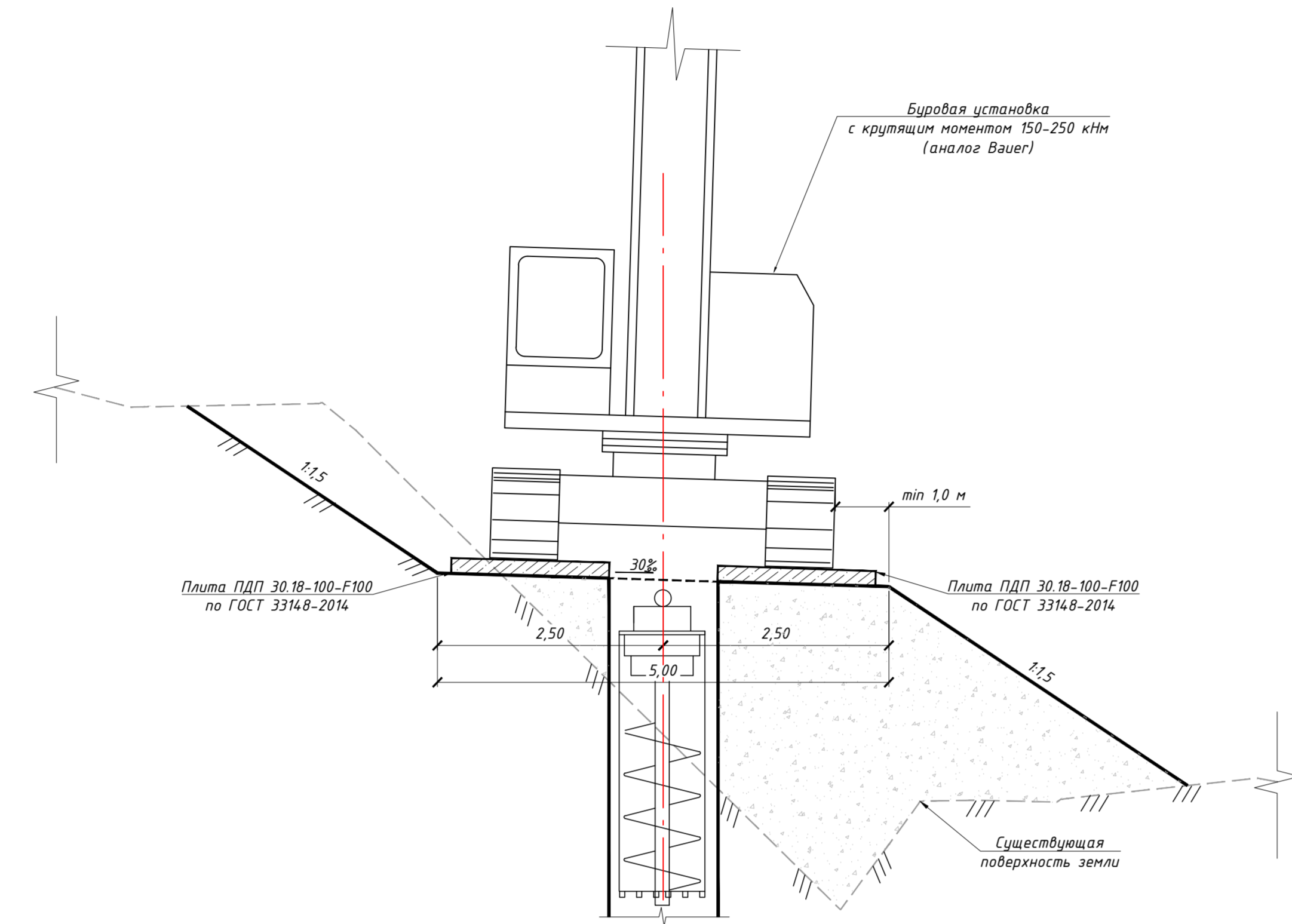
						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
						«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с Эсто-Садок, северный склон хребта Аудга отм. +773,0 до +937,0»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"	Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Еськов				01.23		П	1	27		
Проверил	Терентьев				01.23						
Рук. группы	Терентьев				01.23						
Н. контроль	Лозовой				01.23	Схема расположения объекта проектирования		ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар			
ГИП	Лозовой				01.23						

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

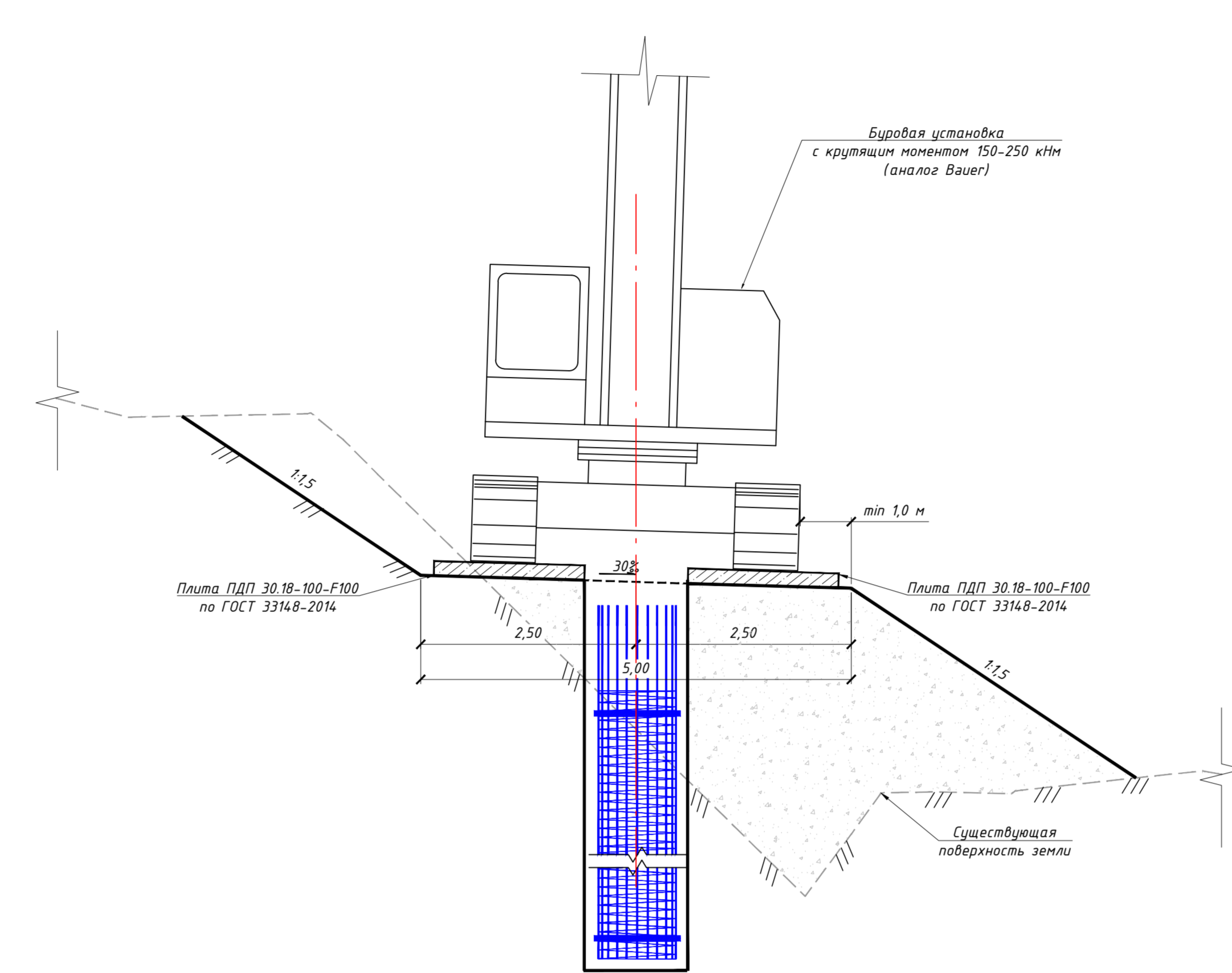
1 Схема устройства площадки для бурения



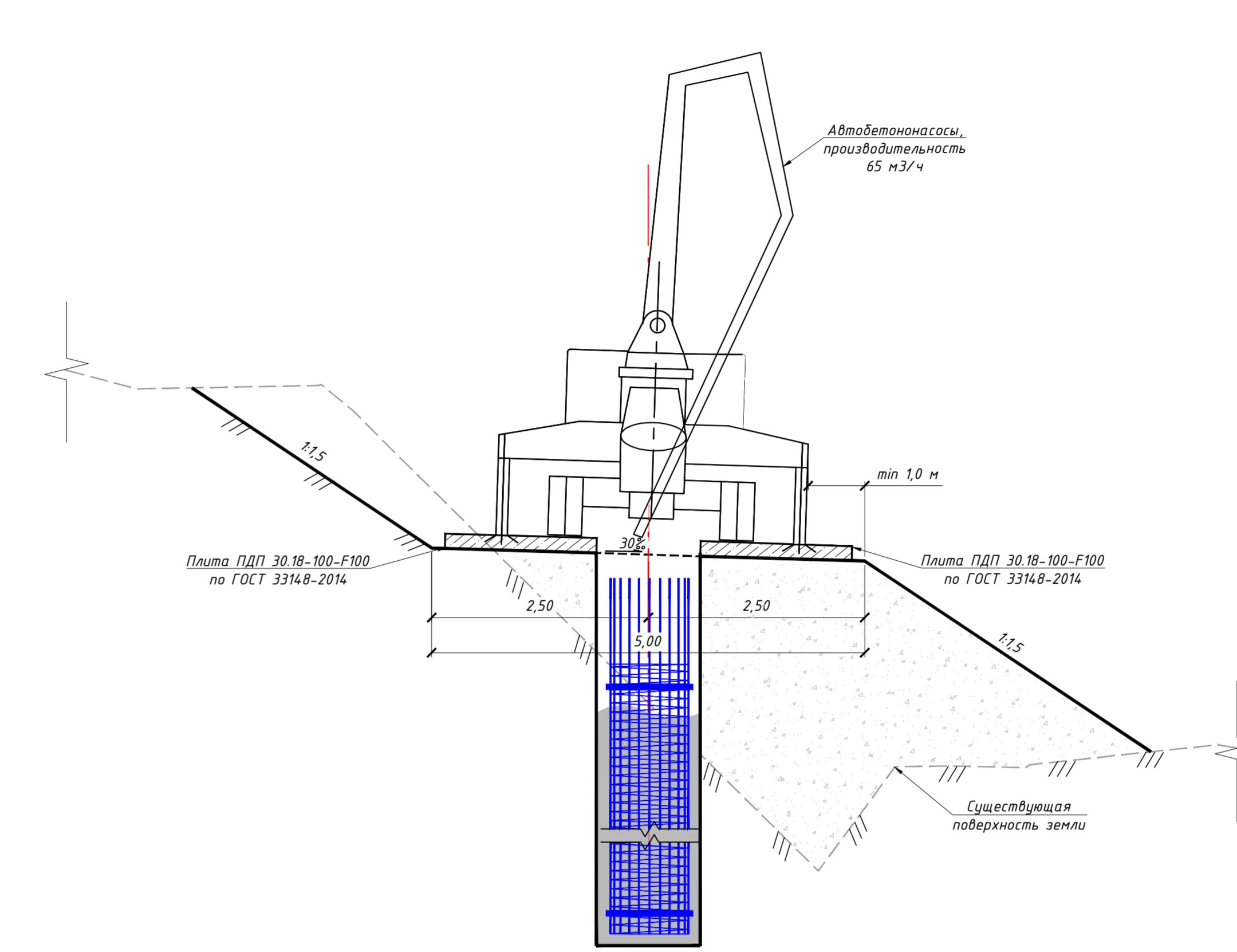
2 Схема бурения скважин буронабивных свай сооружения



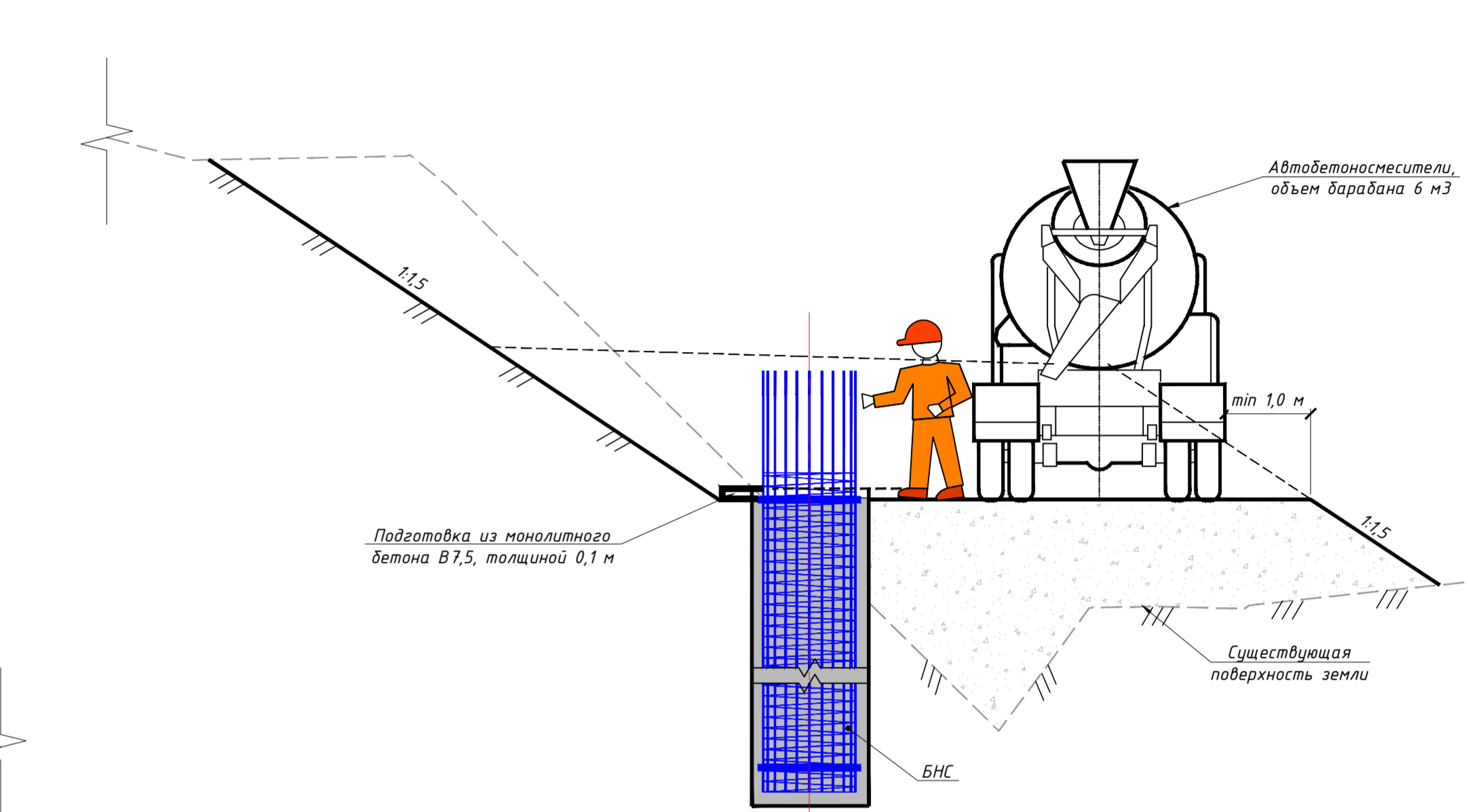
3 Схема установки каркаса буронабивных свай сооружения



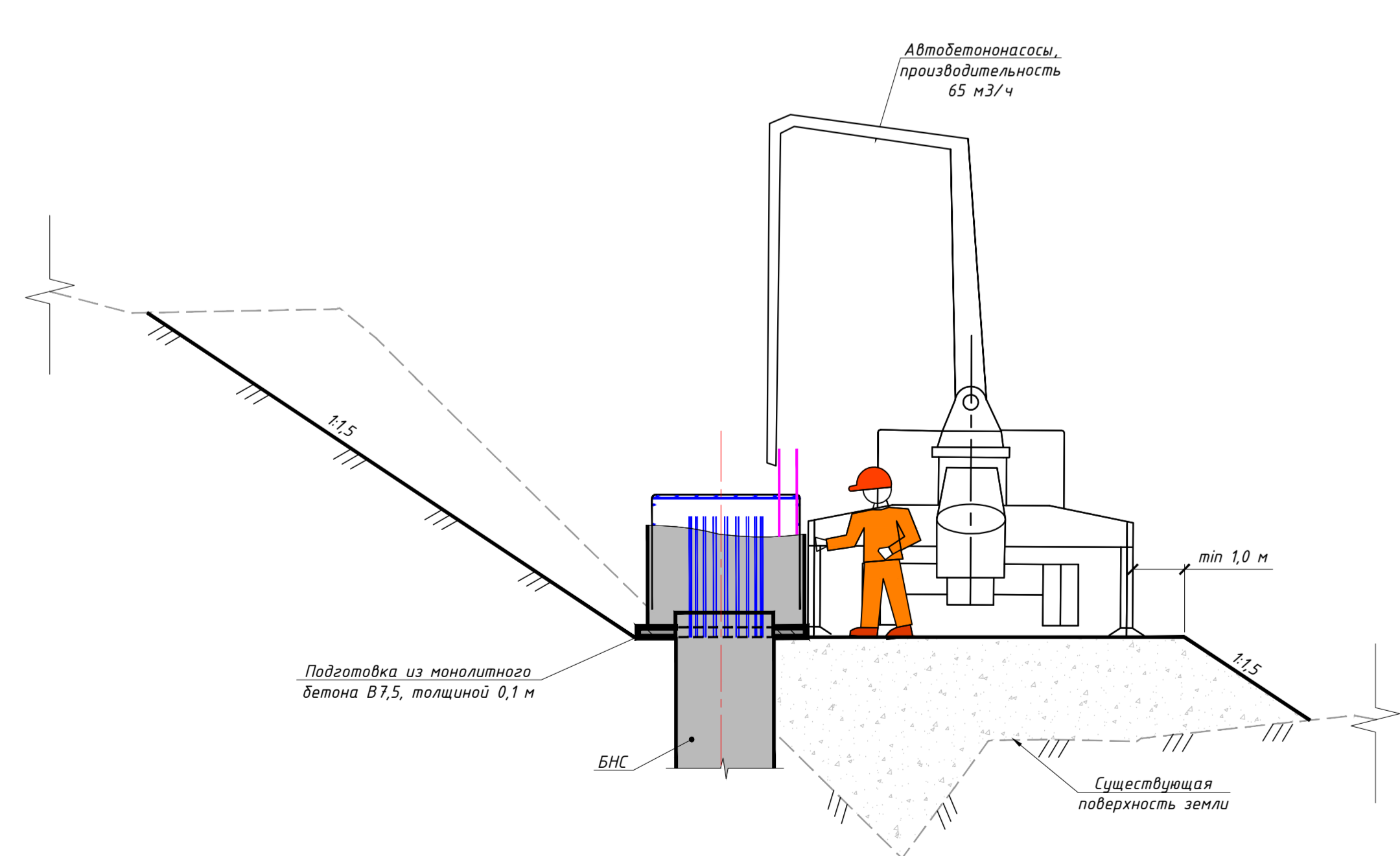
4 Схема бетонирования свай



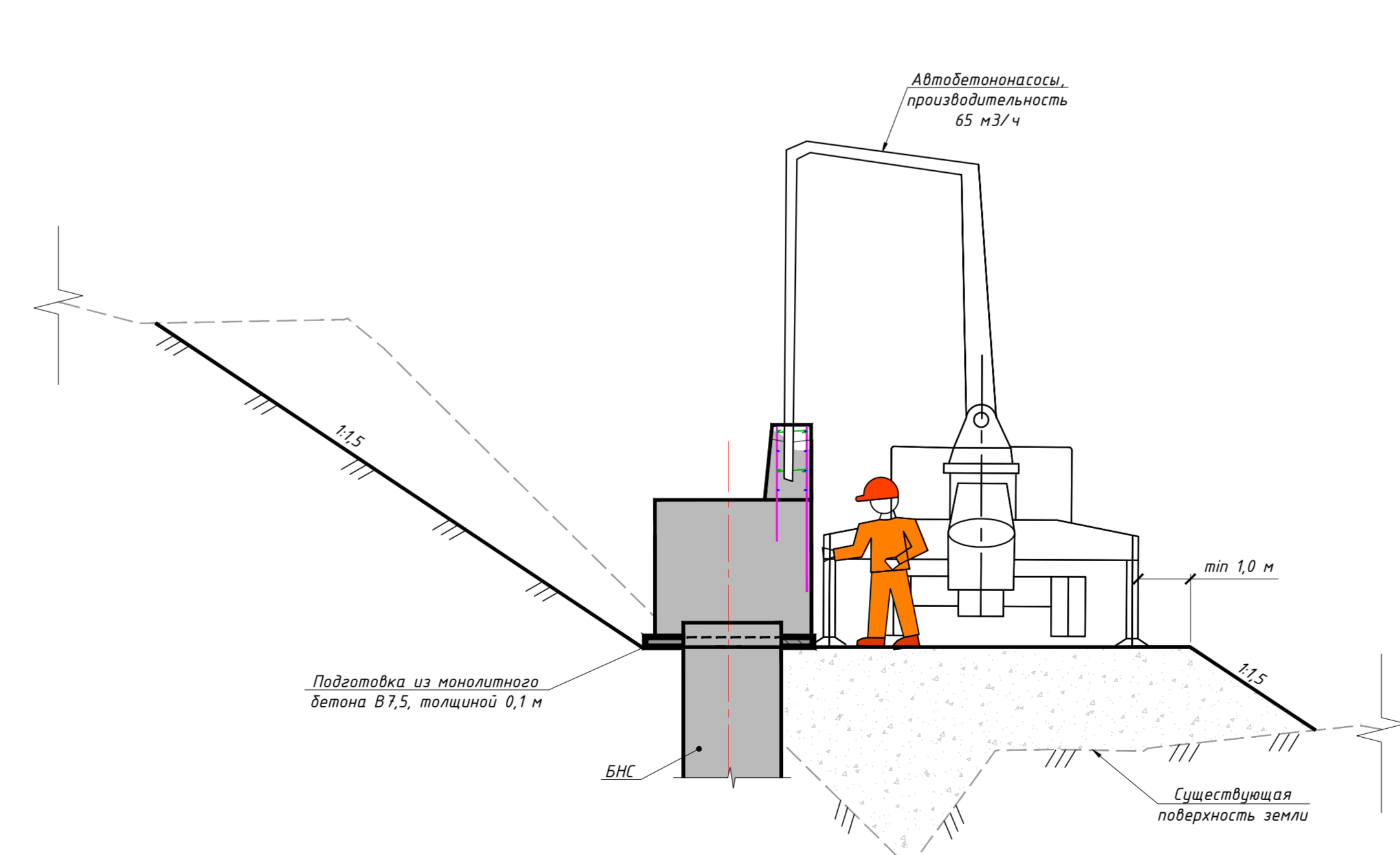
5 Схема устройства котлована и подготовки под ростверк



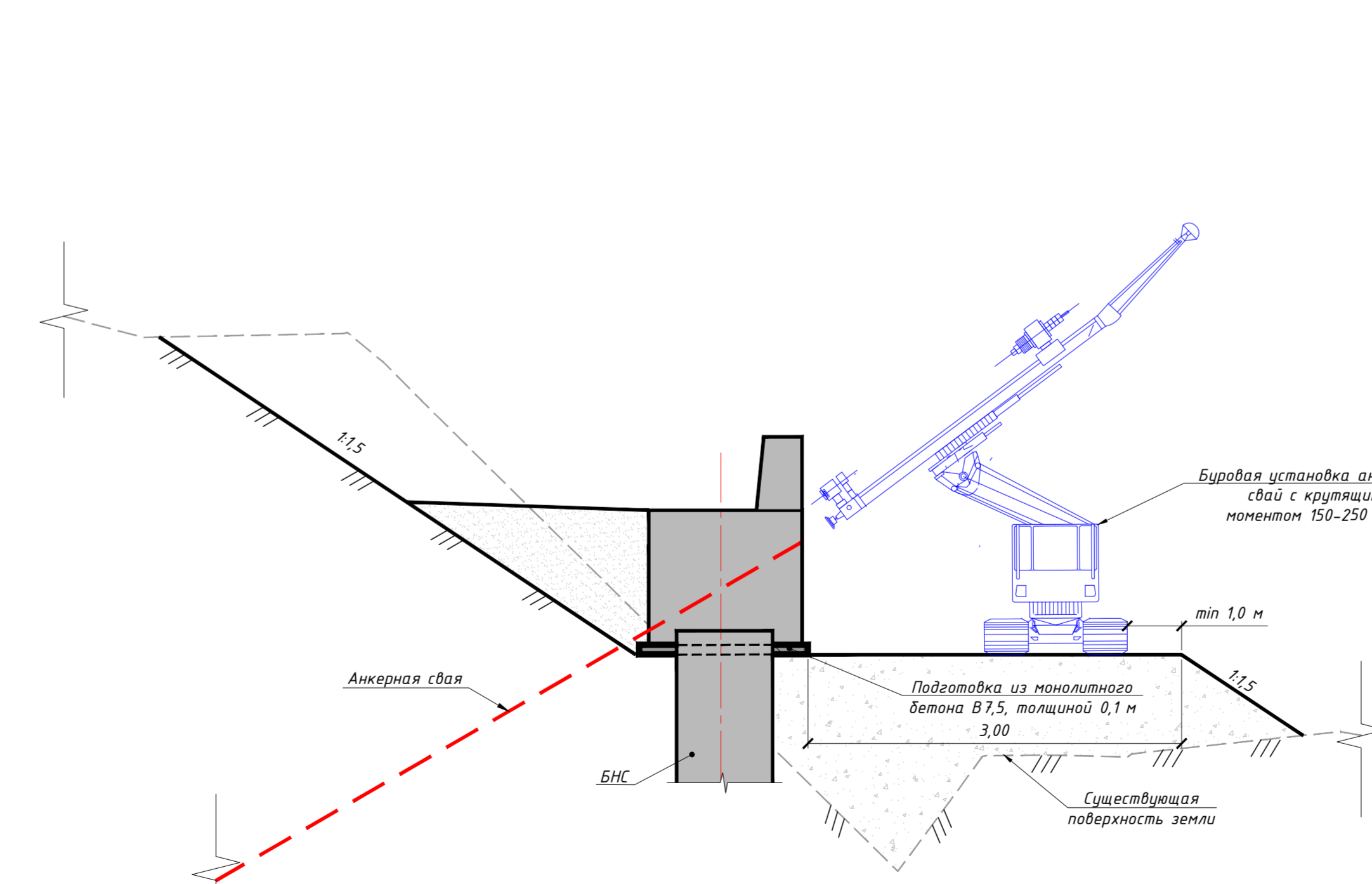
6 Схема установки арматурного каркаса и бетонирование ростверка



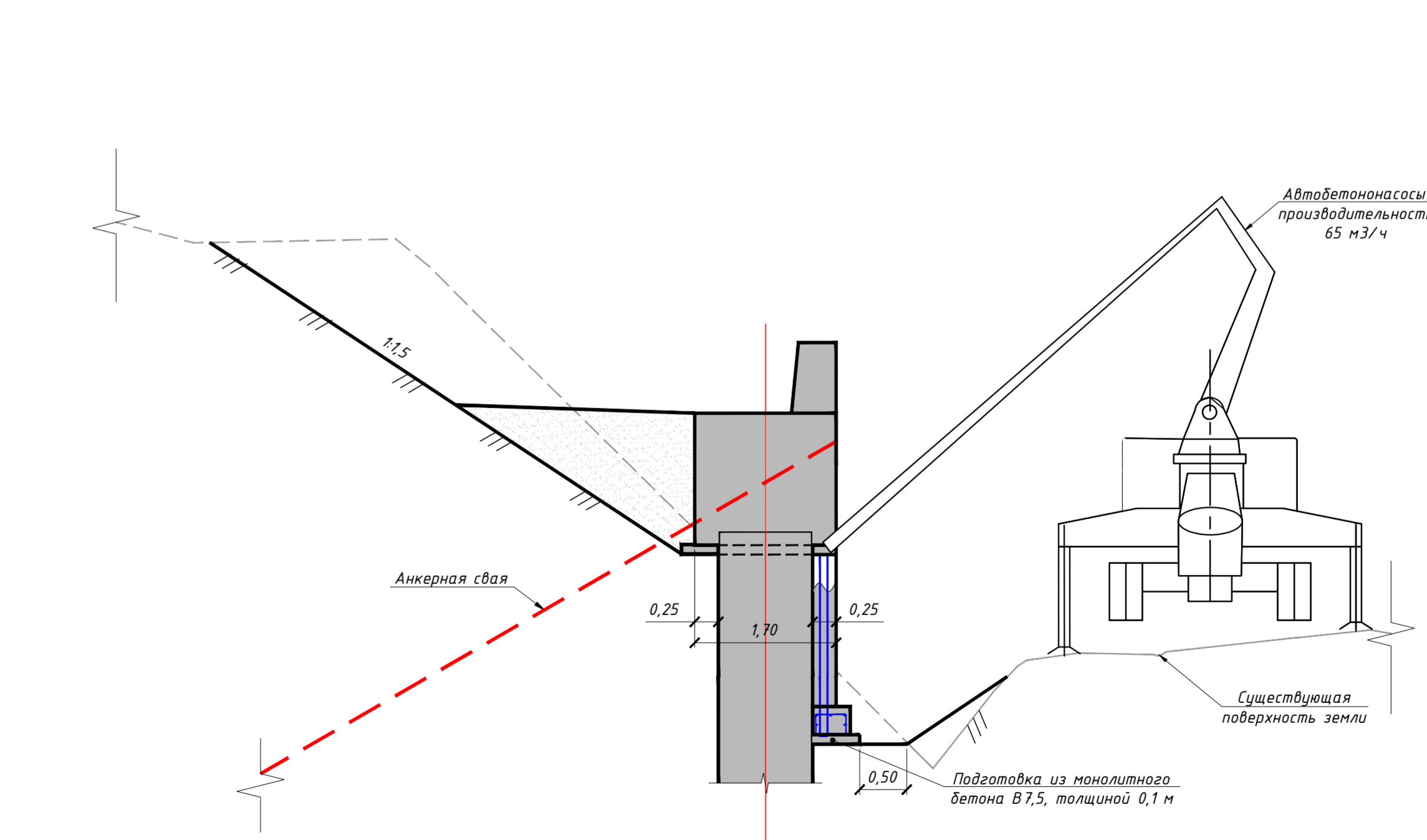
7 Схема установки арматурного каркаса и бетонирование стеновой части



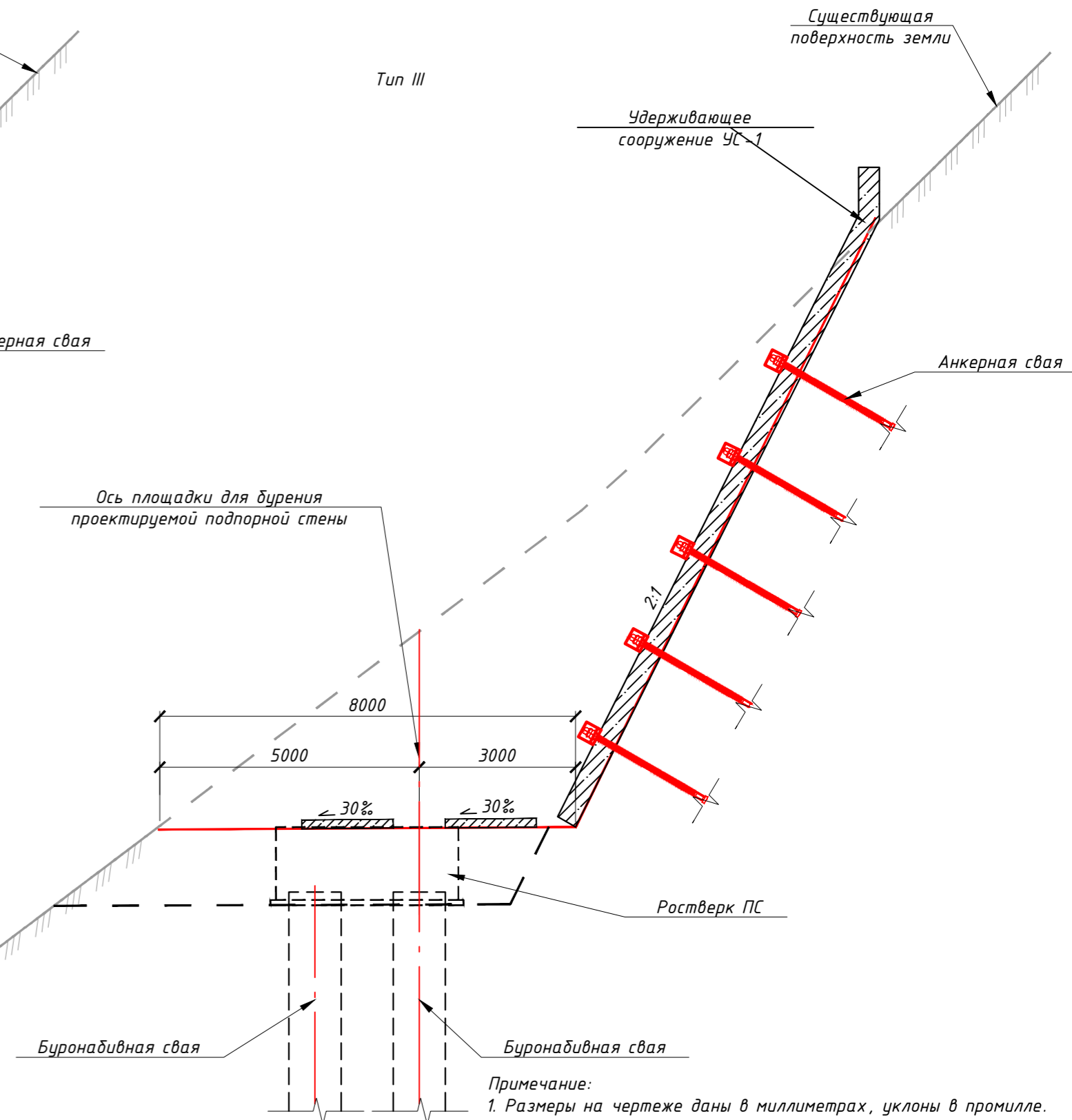
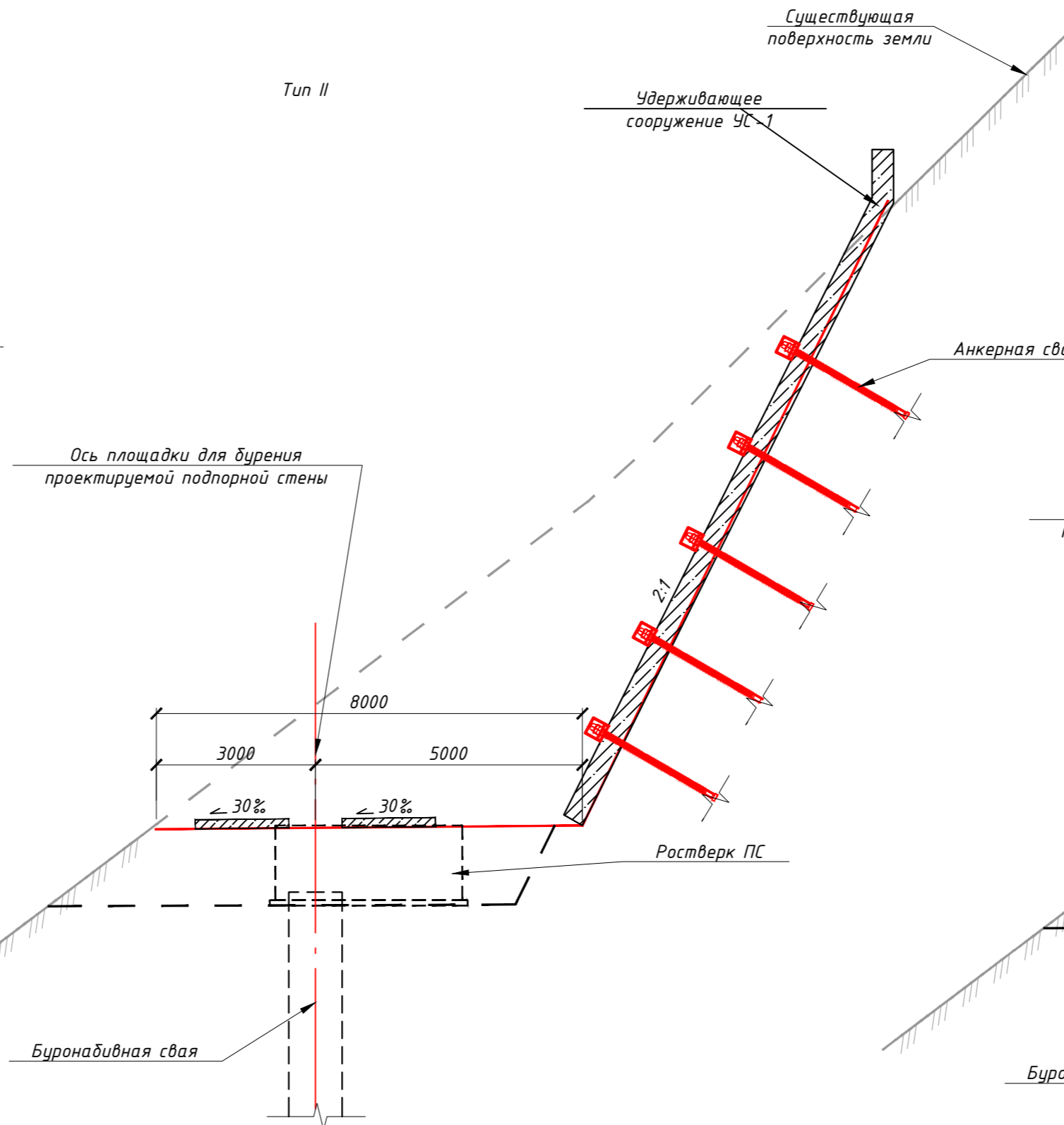
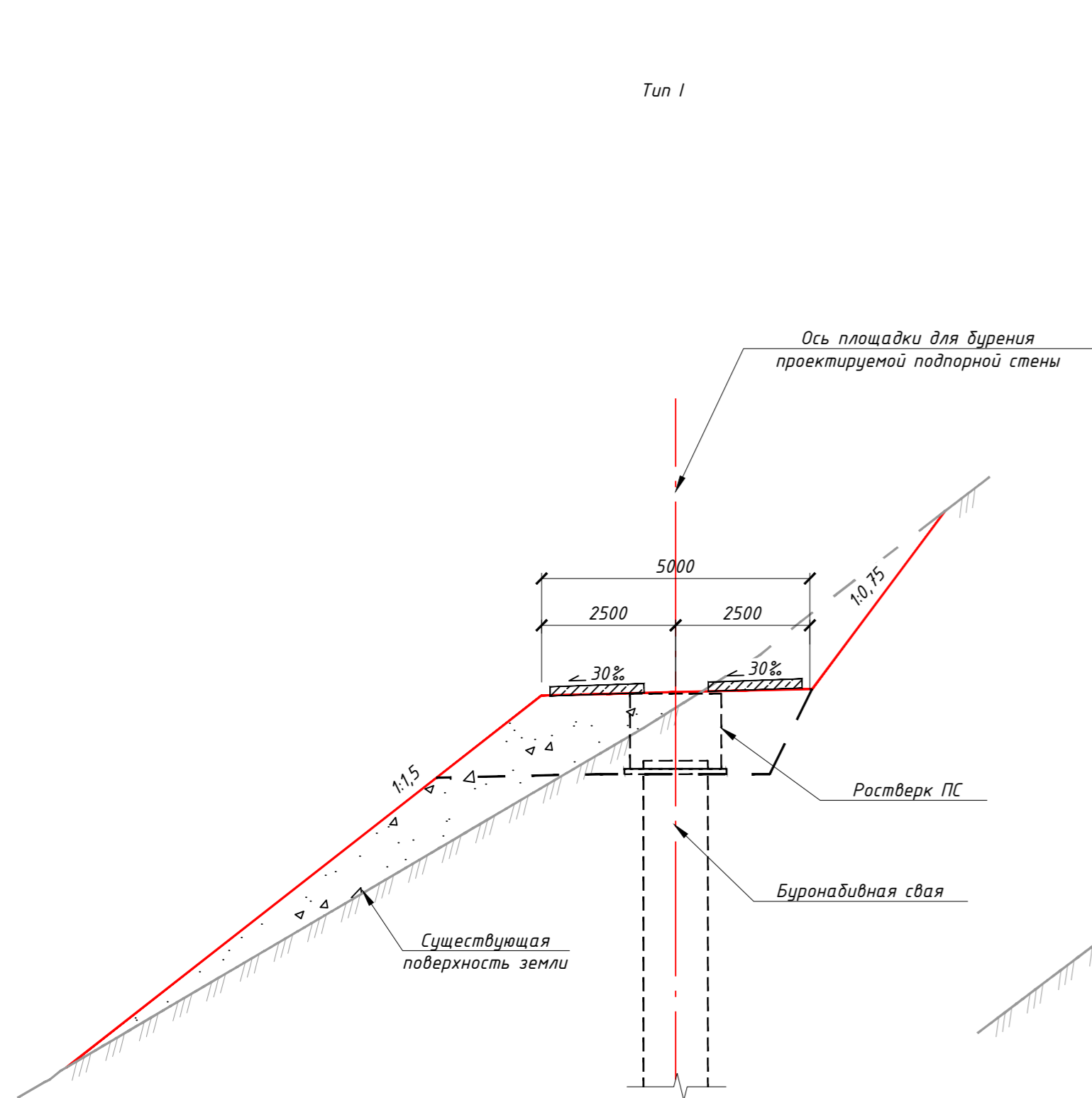
8 Схема устройства анкерных свай



9 Схема установки арматурного каркаса и бетонирование облицовочной панели



1-ПВС-22/ИПС-606-22-ПОС2									
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	«Автобетононасос» в рамках реализации проекта «Центр подготовки специалистов для неопытных водителей автобетононасосов, работающих на объектах газификации в г. Омск, Автобетононасосы, 1-й этаж, северный скан шрифта А4/24, отв. - 171.8.00.001/01»			
Разработано	Козырь	01.23				Листов	7	Листов	5
Проверено	Гаретный	01.23				Раздел 5 «Проект организации строительства»			
Руководитель	Гаретный	01.23				Часть 2 «Подборные стены»			
Техник	Лазовый	01.23				Технологические схемы на устройство верхних подпорных стен на свайном основании			
ГИП	Лазовый	01.23				ООО «ИжПроектстрой» г. Краснояр			



Примечание:
1. Размеры на чертеже даны в миллиметрах, уклоны в промилле.

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2						«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-Садак, северный склон хребта Аудга отм. +773,0 до +937,0»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кашуба				01.23	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 2 «Подпорные стены»	П	6
Рук. группы	Терентьев				01.23			
Рук. группы	Терентьев				01.23			
Н. контр.	Лозовой				01.23	Типовые поперечные профили площадки для бурения проектируемых верховых подпорных стен (1:100)	ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар	
ГИП	Лозовой				01.23			

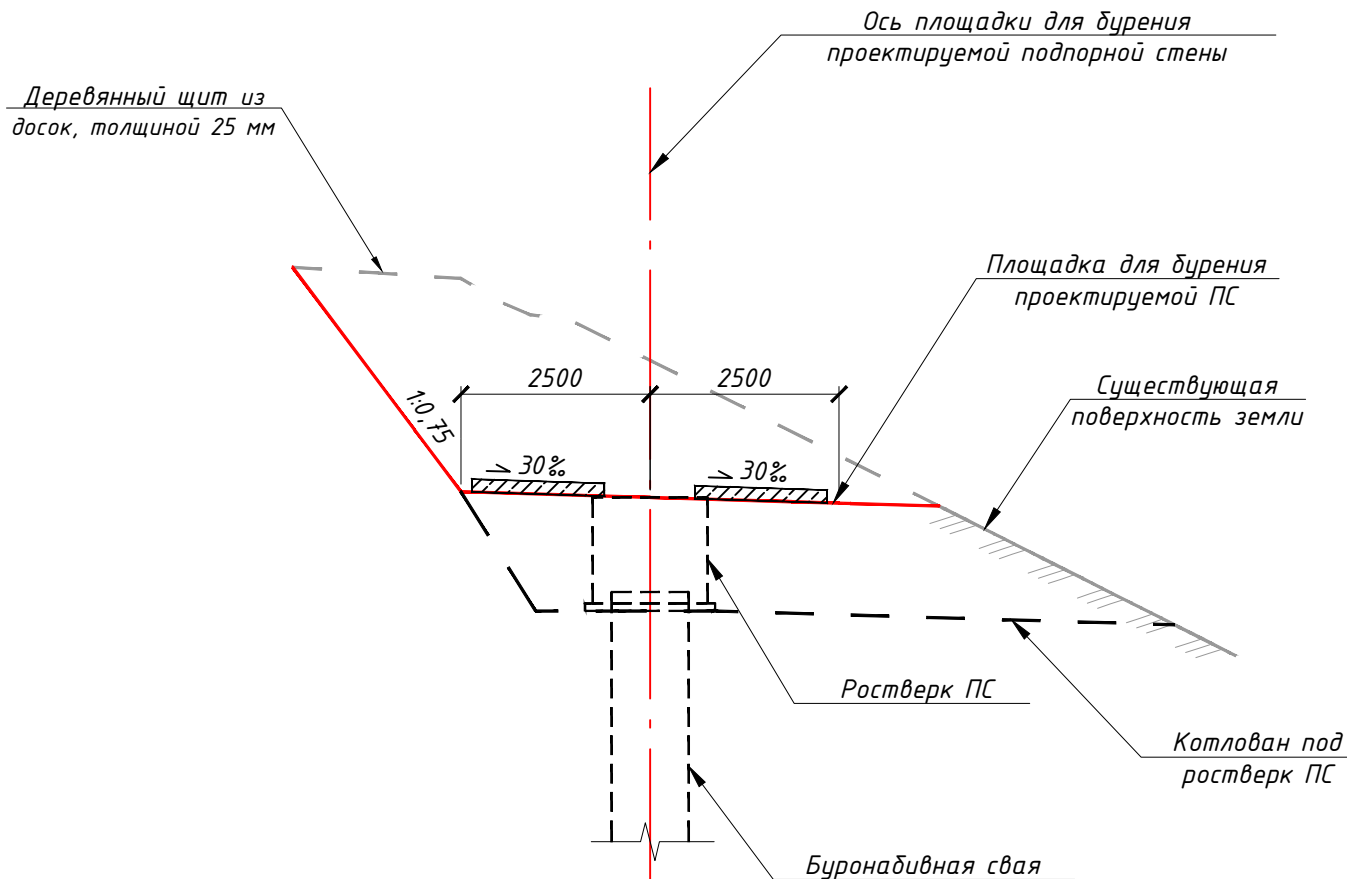
Формат А4х3

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. Инв. №

Тип 1



Примечание:

1. Размеры на чертеже даны в миллиметрах, уклоны в промилле.

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Кашуба		<i>[Signature]</i>	01.23
Рук. группы		Терентьев		<i>[Signature]</i>	01.23
Рук. группы		Терентьев		<i>[Signature]</i>	01.23
Н. контр.		Лозовой		<i>[Signature]</i>	01.23
ГИП		Лозовой		<i>[Signature]</i>	01.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2

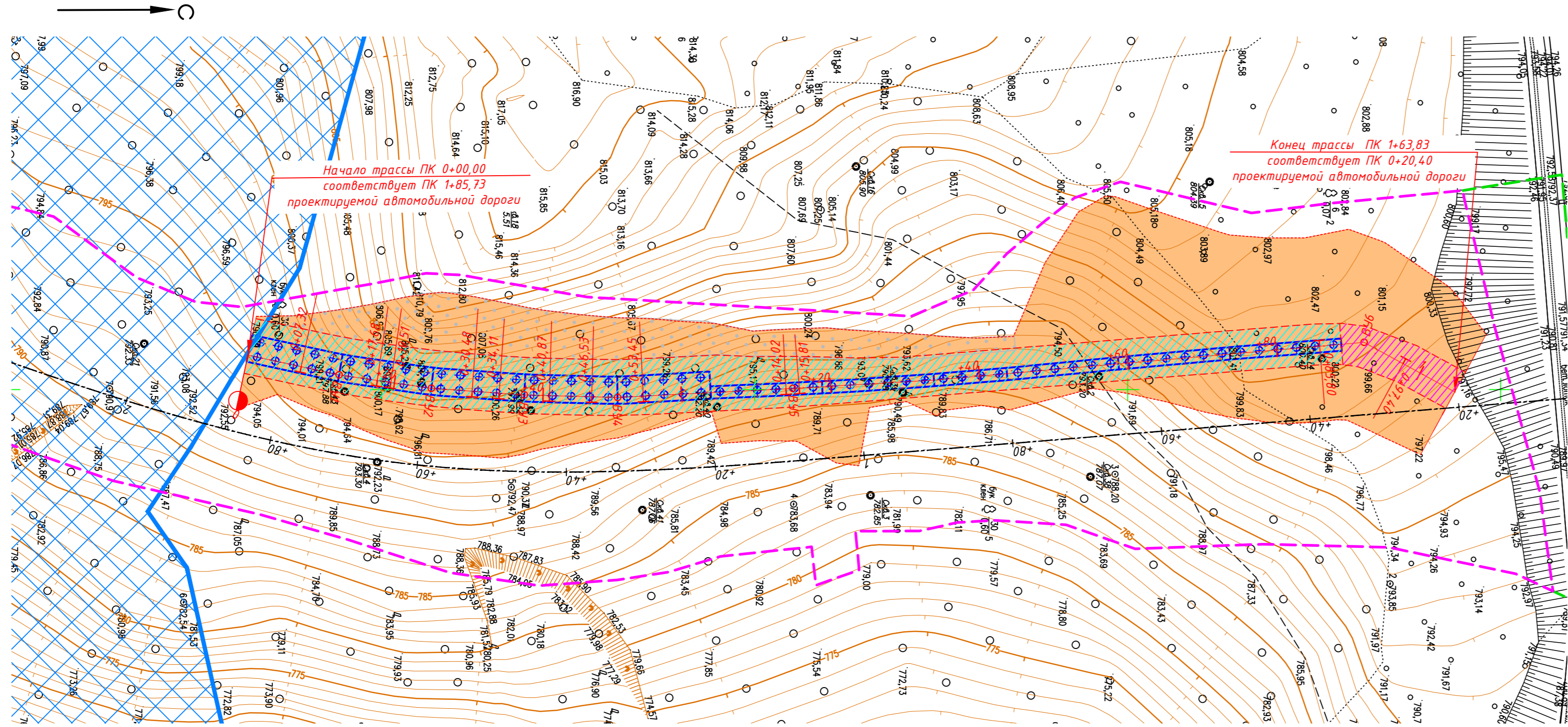
«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аубга отм. +773,0 до +937,0»

Раздел 5 «Проект организации строительства»
Часть 2 «Подпорные стены»

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Типовые поперечные профили площадки для бурения проектируемых низовых подпорных стен (1:100)

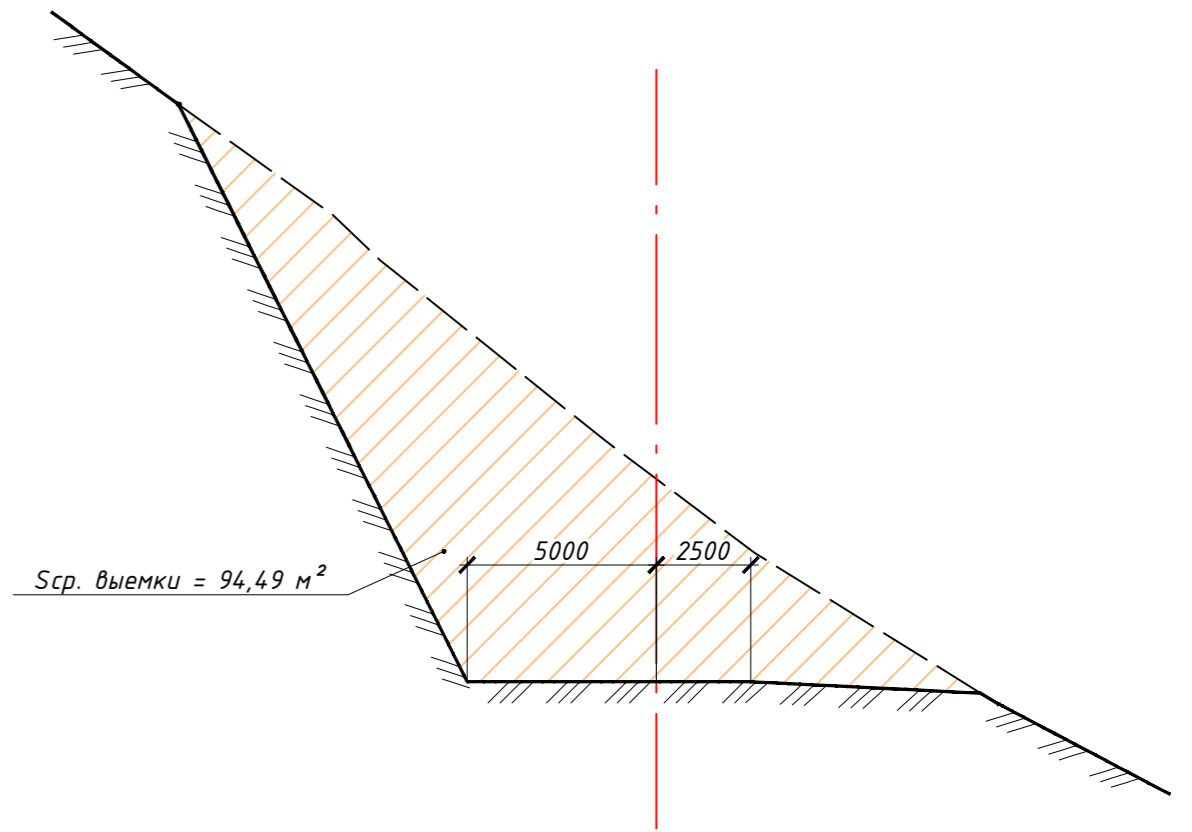
ООО «ИнжПроектСтрой»
г. Краснодар



Условные обозначения

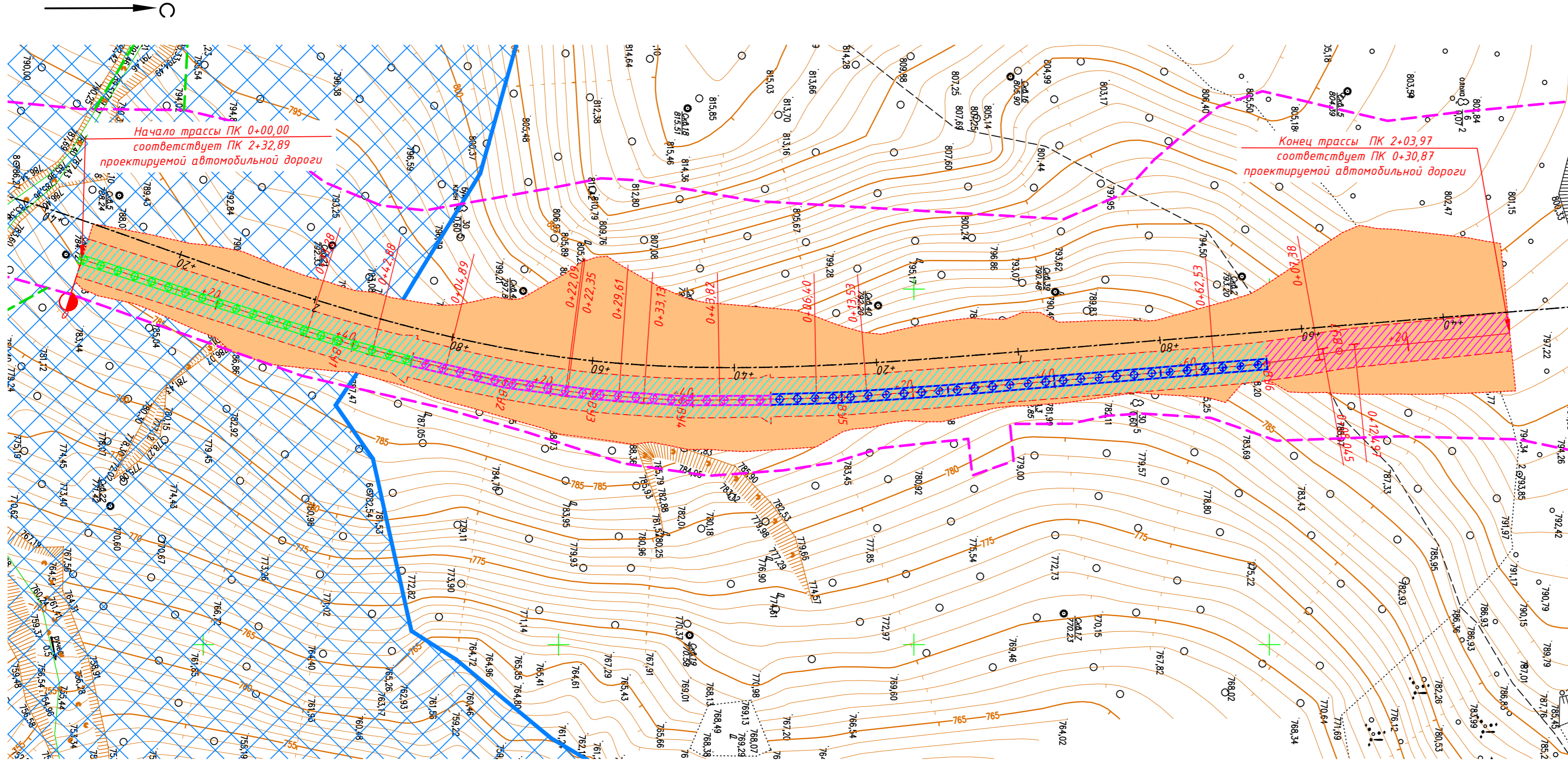
	Проектируемая подпорная стена
	Зона производства работ
	Подъездная дорога
	Площадка для бурения
	Постоянная полоса отвода
	Временная полоса отвода

Типовой поперечный профиль площадки для бурения ПС-1 и ПС-1.1



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

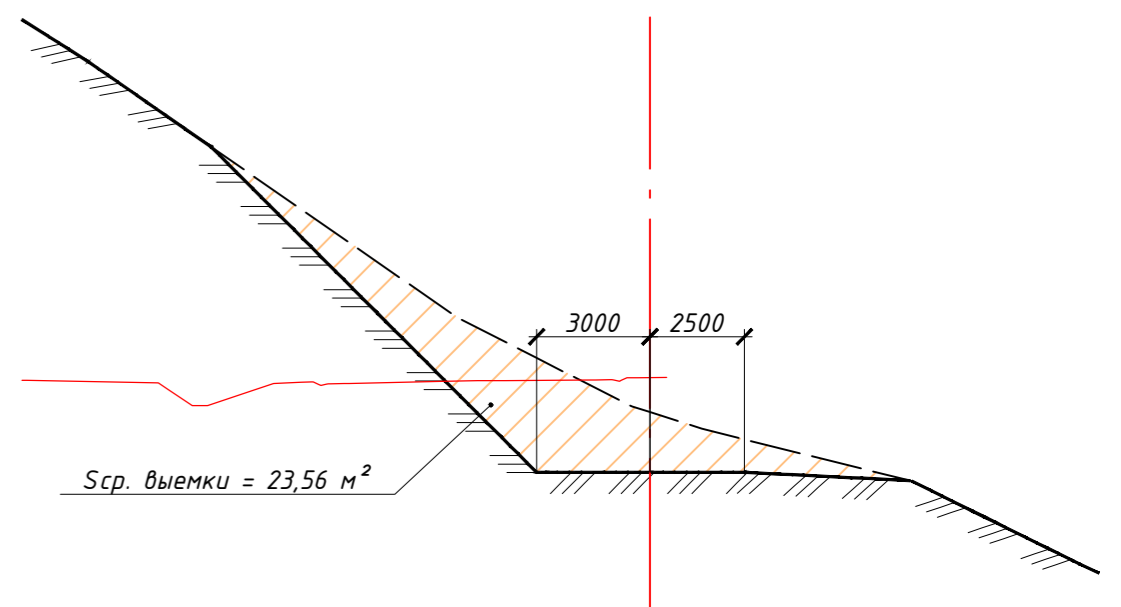
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2							
«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аудга отм. +773,0 до +937,0»							
1	-	Нов	315-23	<i>Маш</i>	24.11.23		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разработал	Кашуба			<i>Маш</i>	01.23		
Рук. группы	Терентьев			<i>Маш</i>	01.23		
Н. контр.	Лозовой			<i>Лозовой</i>	04.23		
ГИП	Лозовой			<i>Лозовой</i>	04.23		
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"					Стадия	Лист	Листов
План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС -1 и ПС -1.1 (1:500)					П	8	
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар							



Условные обозначения

	Проектируемая подпорная стена
	Зона производства работ
	Подъездная дорога
	Площадка для бурения
	Постоянная полоса отвода
	Временная полоса отвода

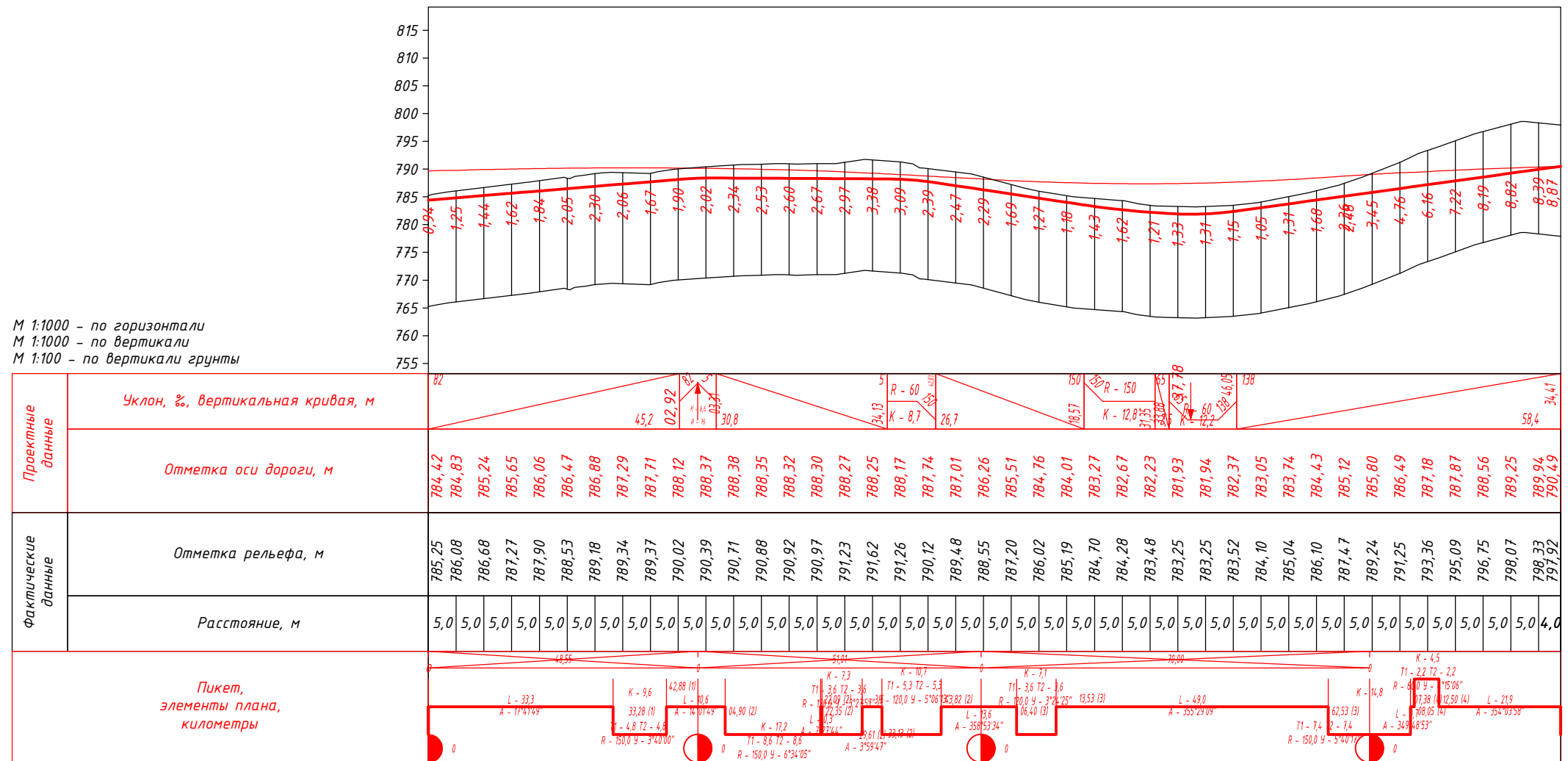
Типовой поперечный профиль площадки для бурения ПС-2-ПС-2.2



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

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2											
«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-Садак, северный склон хребта Аудга отм. +773,0 до +937,0»											
1	-	Нов	315-23		24.11.23						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Разработал	Кашуба				01.23						
Рук. группы	Терентьев				01.23						
Н. контр.	Лозовой				04.23						
ГИП	Лозовой				04.23						
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	10	
Стадия	Лист	Листов									
П	10										
План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-2 и ПС-2.2 (1:500)					ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар						

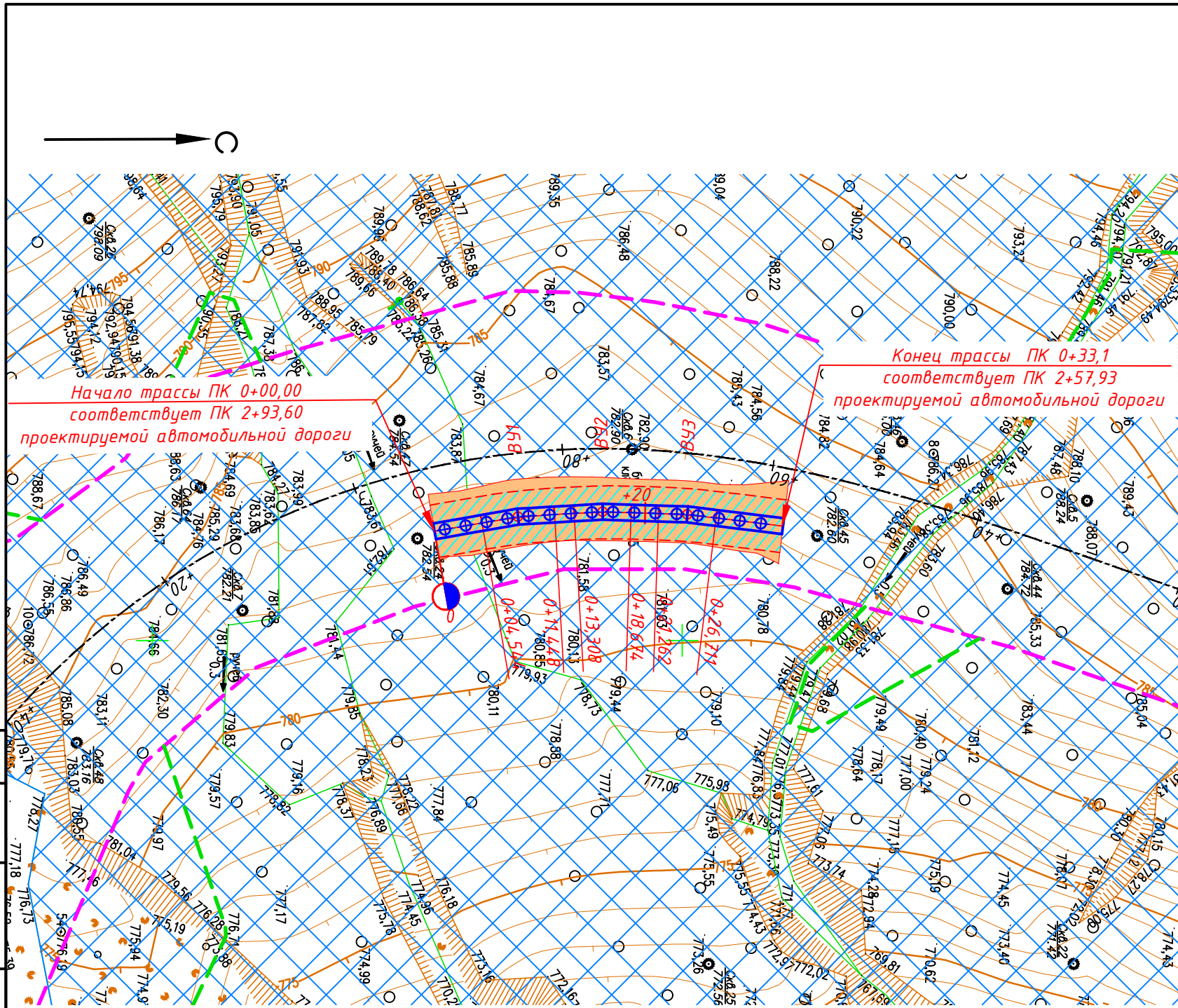
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	



М 1:1000 - по горизонтали
М 1:1000 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунты

Фактические данные	Проектные данные	
	Отметка рельефа, м	Уклон, %, вертикальная кривая, м
Расстояние, м		
<p>Пикет, элементы плана, километры</p>		

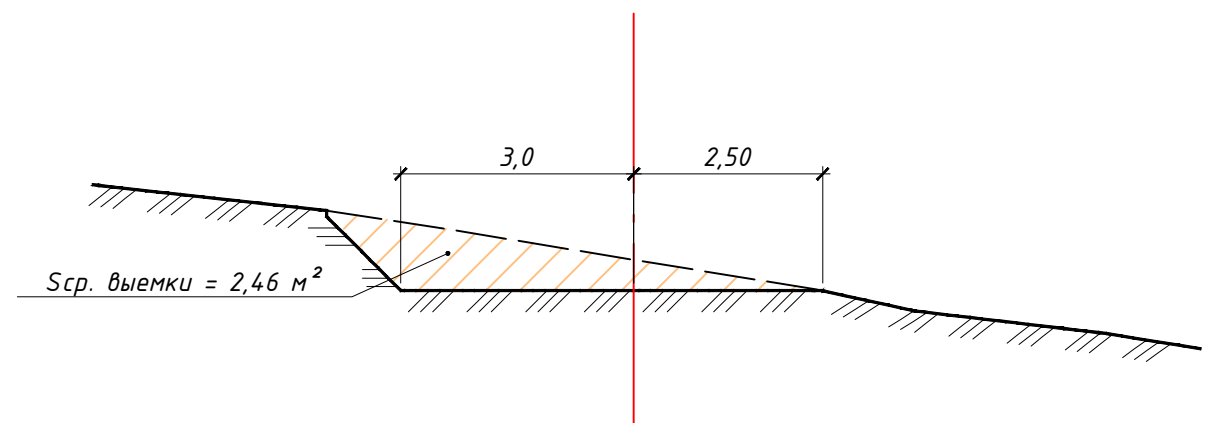
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аудга отн. +773,0 до +937,0»					
1	-	Нов	315-23	<i>Handwritten signature</i>	24.11.23
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Кашуба		<i>Handwritten signature</i>	01.23
Рук. группы		Терентьев		<i>Handwritten signature</i>	01.23
Н. контр.		Лозовой		<i>Handwritten signature</i>	04.23
ГИП		Лозовой		<i>Handwritten signature</i>	04.23
				Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"	
				Продолжный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-2 - ПС-2.2	
				Стадия	Лист
				П	11
				ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар	



Условные обозначения

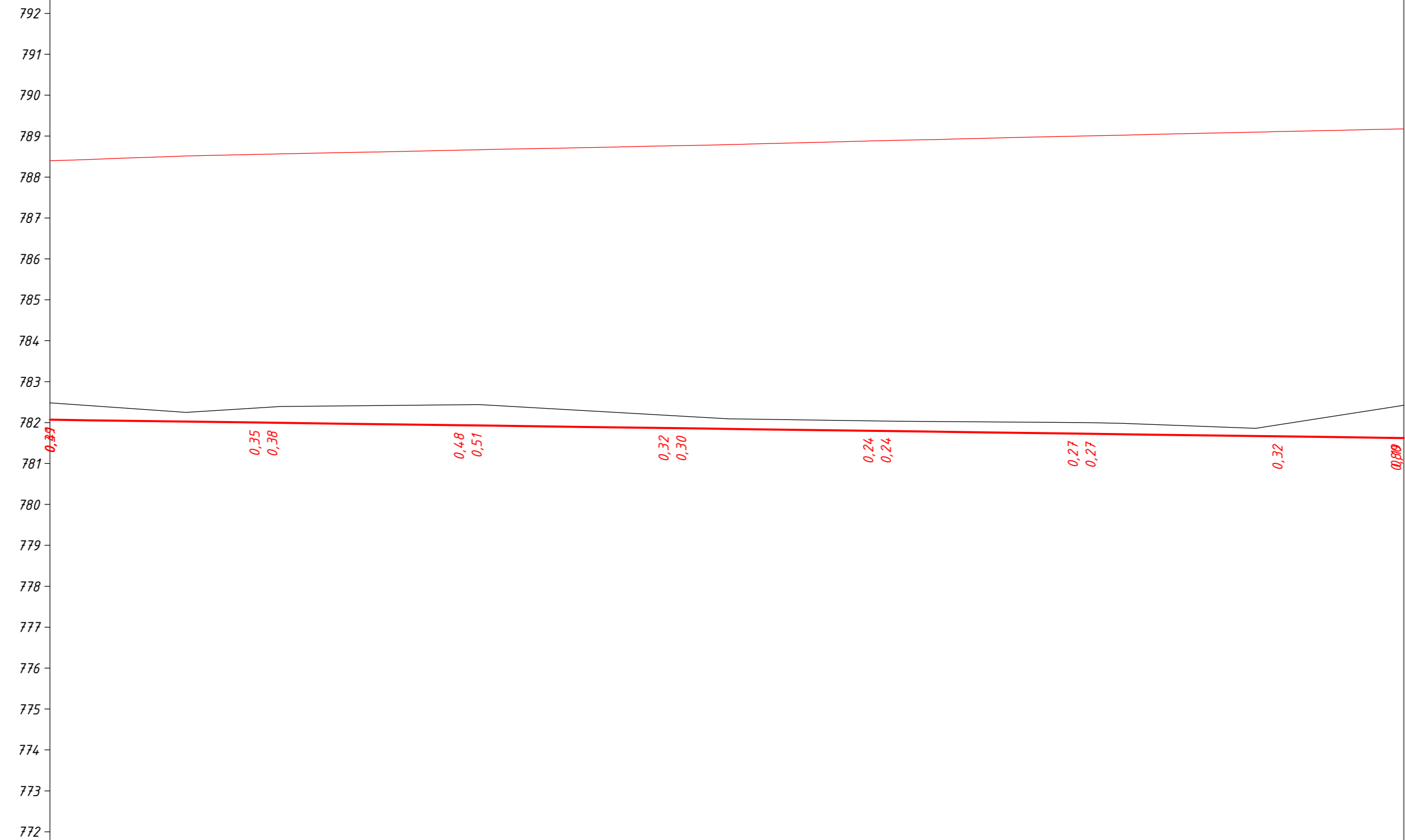
	Проектируемая подпорная стена
	Зона производства работ
	Подъездная дорога
	Площадка для бурения
	Постоянная полоса отвода
	Временная полоса отвода

Типовой поперечный профиль площадки для бурения ПС-3



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

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
«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 Аудга отн. +773,0 до +937,0»					
1	-	Нов	315-23		24.11.23
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Кашуба			01.23
Рук. группы		Терентьев			01.23
Н. контр.		Лозовой			04.23
ГИП		Лозовой			04.23
				Стадия	Лист
				П	12
				Листов	
				ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар	
				План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-3 (1:500)	

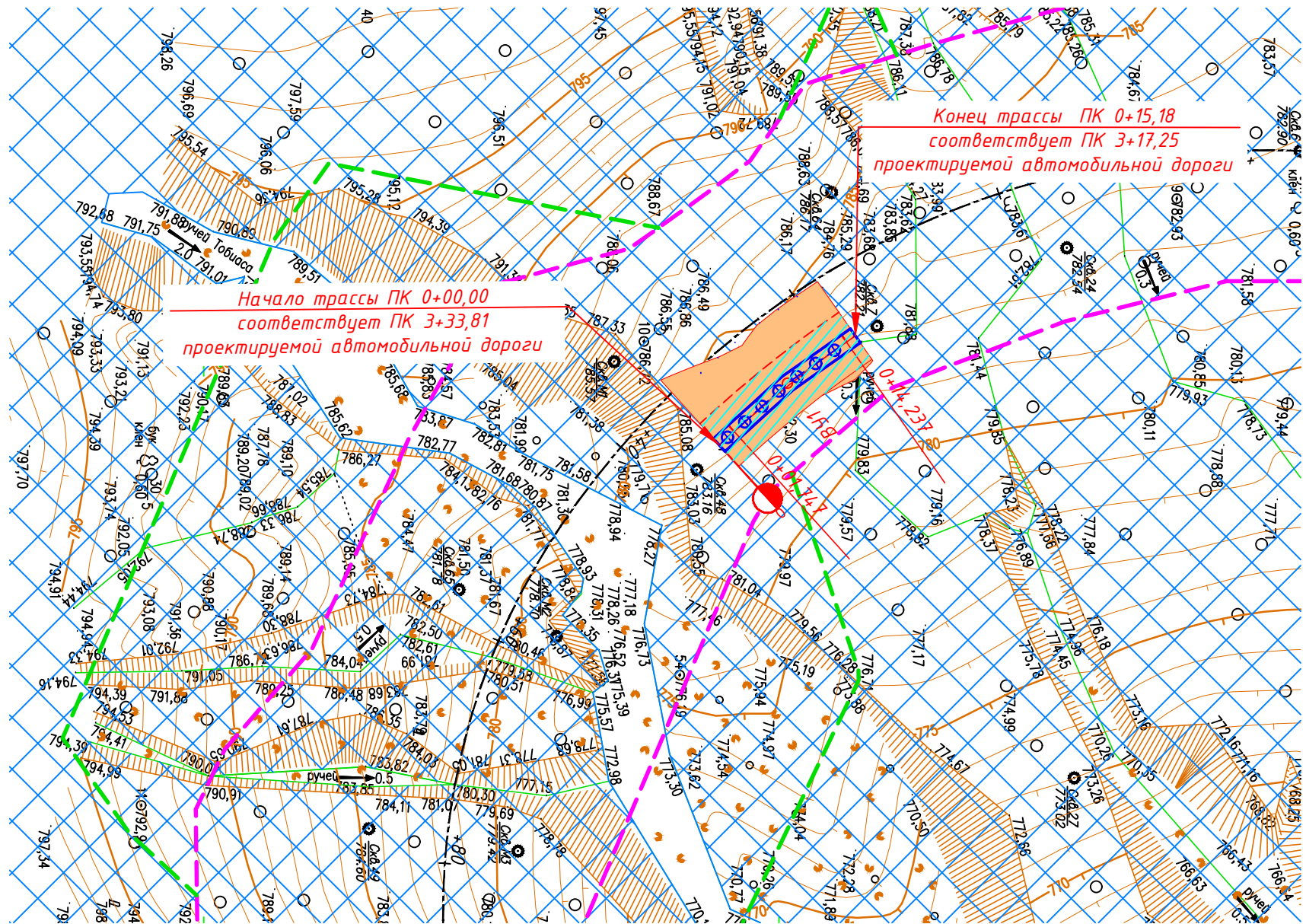


М 1:100 - по горизонтали
 М 1:100 - по вертикали
 М 1:100 - по вертикали грунты

Фактические данные	Проектные данные										
	Уклон, %, вертикальная кривая, м	33,1							33,09		
Отметка рельефа, м	782,48	782,35	782,42	781,93	782,19	781,87	781,80	781,73	781,66	781,62	781,62
Отметка оси дороги, м	782,07										
Расстояние, м	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,1		
Пикет, элементы плана, километры	<p> $L - 4,5$ $A - 350^{\circ}04'51''$ </p> <p> $K - 6,9$ $T1 - 3,5$ $T2 - 3,5$ $R - 60,0$ $\gamma - 6^{\circ}35'33''$ </p> <p> $L - 1,9$ $A - 356^{\circ}40'24''$ </p> <p> $K - 5,4$ $T1 - 2,7$ $T2 - 2,7$ $R - 60,0$ $\gamma - 5^{\circ}07'27''$ </p> <p> $L - 2,6$ $A - 1^{\circ}47'51''$ </p> <p> $K - 5,4$ $T1 - 2,7$ $T2 - 2,7$ $R - 60,0$ $\gamma - 5^{\circ}12'12''$ </p> <p> $L - 6,4$ $A - 7^{\circ}00'03''$ </p>										

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

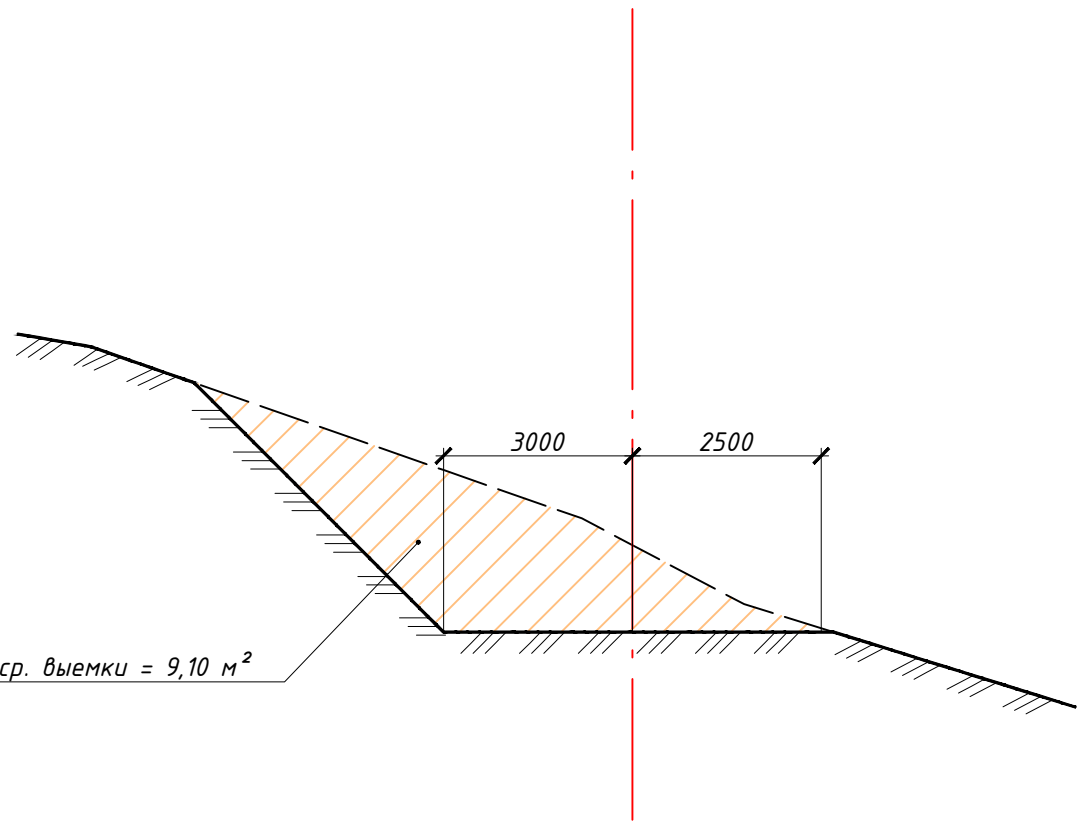
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2						
1	-	Нов	315-23	24.11.23	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга отм. +773,0 до +937,0»	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал	Кашуба	01.23				Раздел 5 "Проект организации строительства"
Рук. группы	Терентьев	01.23				Часть 2 "Подпорные стены"
Н. контр.	Лозовой	04.23				Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены
ГИП	Лозовой	04.23				
						ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар



Условные обозначения

	Проектируемая подпорная стена
	Зона производства работ
	Подъездная дорога
	Площадка для бурения
	Постоянная полоса отвода
	Временная полоса отвода

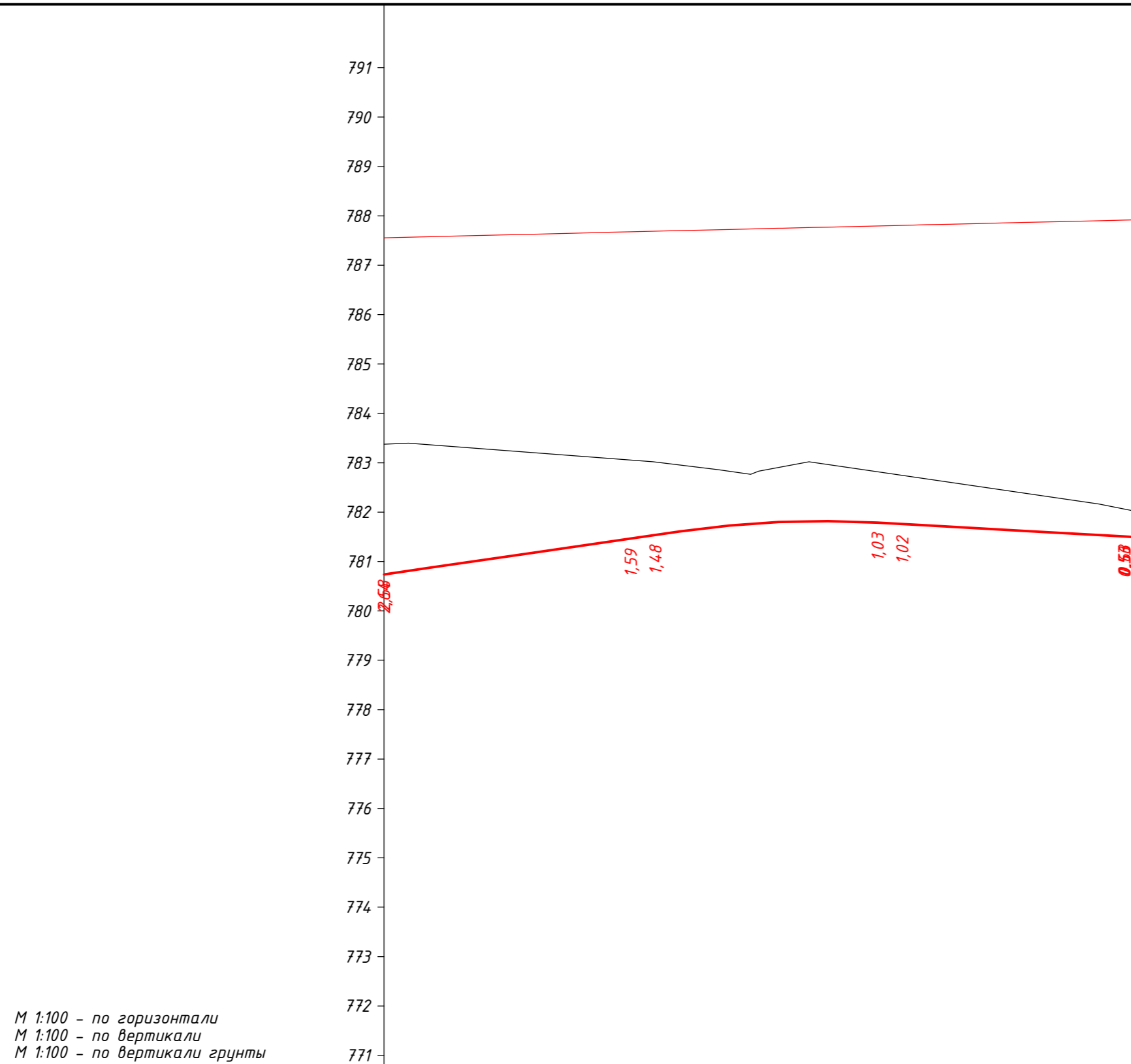
Типовой поперечный профиль площадки для бурения ПС-4



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

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
«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 Аудга отм. +773,0 до +937,0»					
1	-	Нов	315-23		24.11.23
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Кашуба			01.23
Рук. группы		Терентьев			01.23
Н. контр.		Лозовой			04.23
ГИП		Лозовой			04.23
				Стадия	Лист
				П	14
				Листов	
				ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар	
				План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-4 (1:500)	

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



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

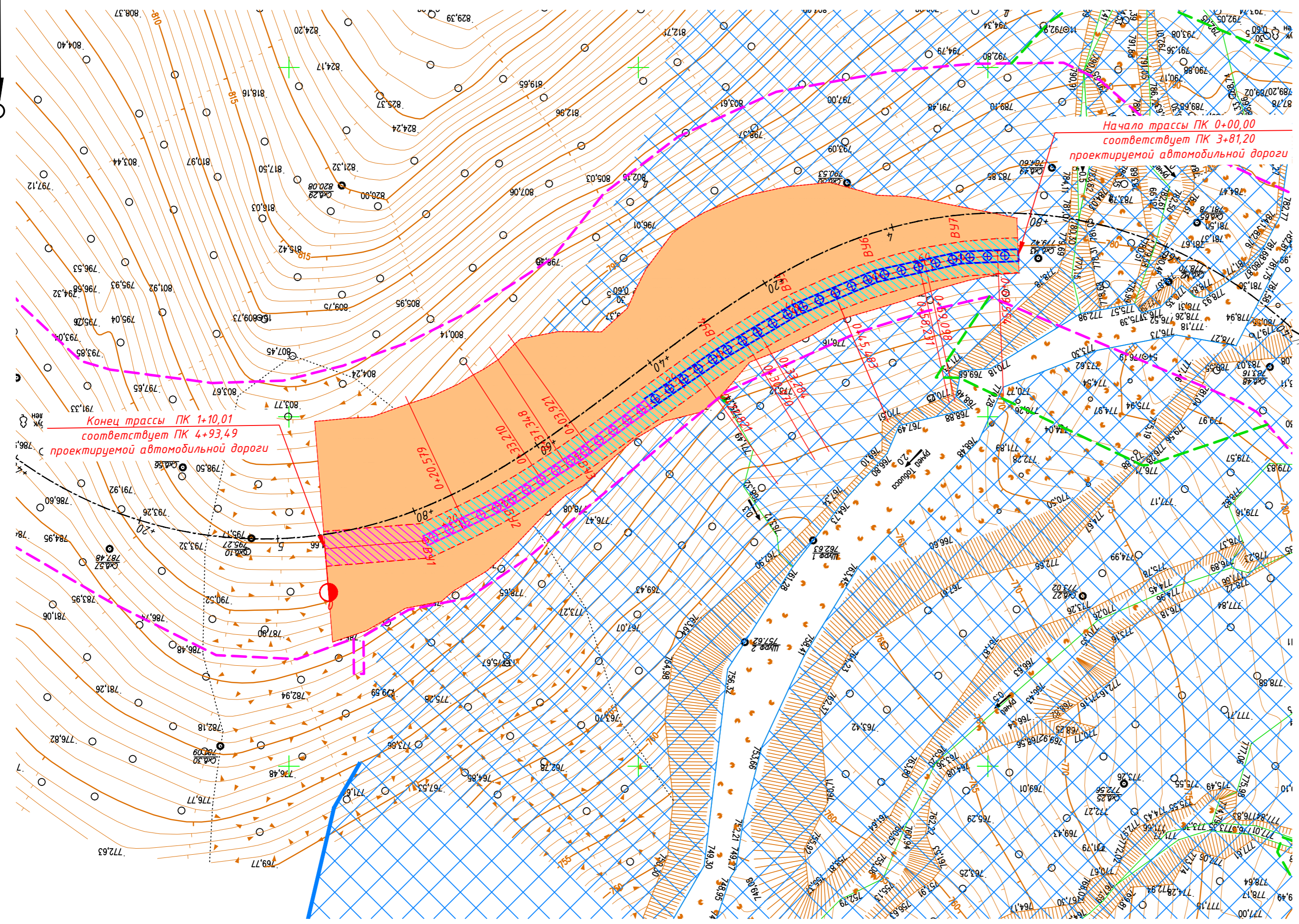
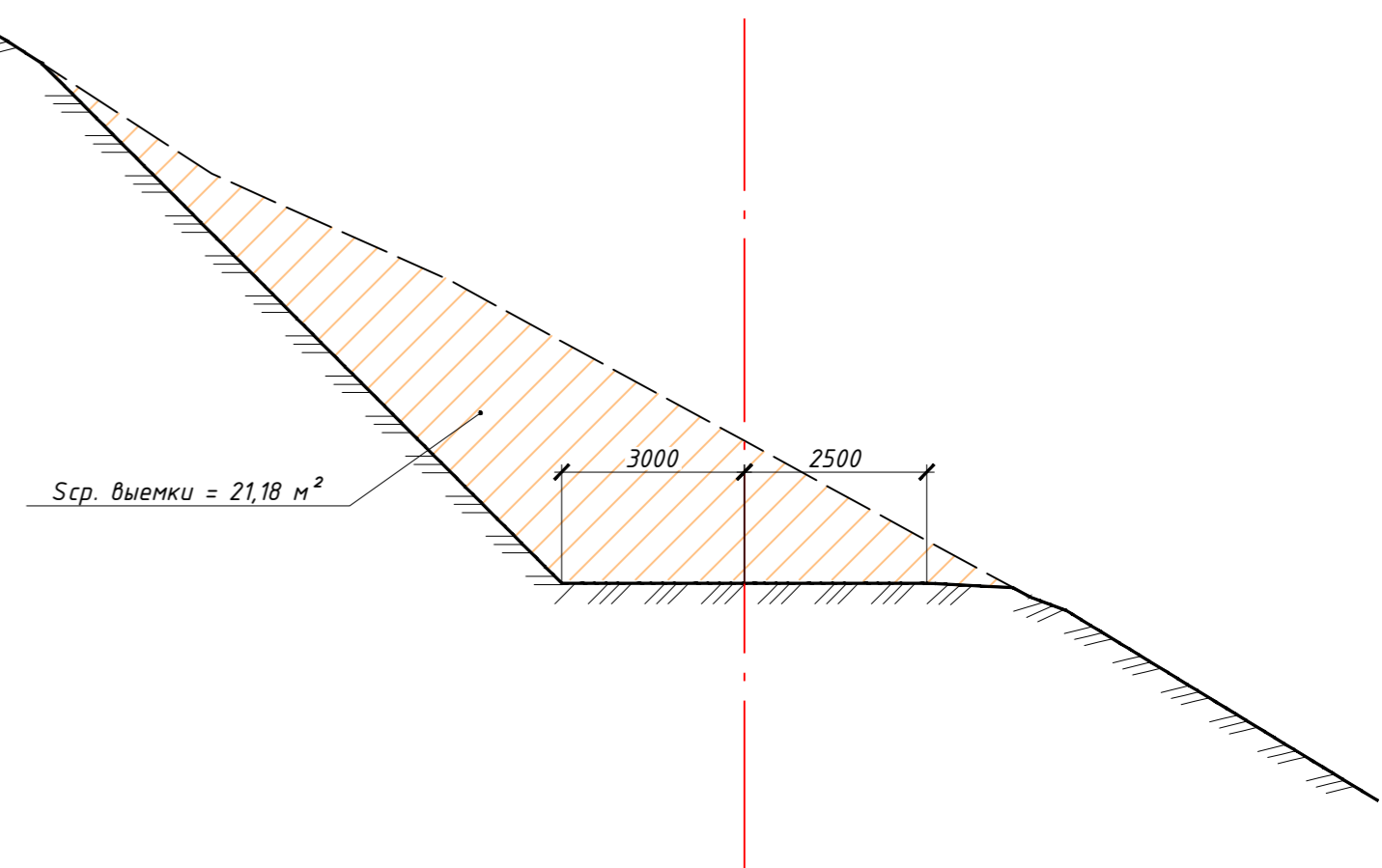
Проектные данные	Уклон, %, вертикальная кривая, м	14.5			56
	Отметка оси дороги, м	780,74	781,47	781,79	781,50
Фактические данные	Отметка рельефа, м	783,38	783,06	782,83	782,03
	Расстояние, м	5,0	5,0	5,0	0,7
Пикет, элементы плана, километры		<p>0 0,75 14,24</p> <p>$L - 1,7$ $A - 317^{\circ}53'12''$</p> <p>$K - 12,5$ $T1 - 6,3$ $T2 - 6,3$ $R - 100,0$ $\gamma - 7^{\circ}09'24''$</p> <p>$L - 0,9$ $A - 325^{\circ}02'35''$</p>			

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2						
«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»						
1	-	Нов	315-23	24.11.23		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал	Кашуба	01.23	Раздел 5 "Проект организации строительства"			
Рук. группы	Терентьев	01.23	Часть 2 "Подпорные стены"			
Н. контр.	Лозовой	04.23	Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены			
ГИП	Лозовой	04.23	ПС-4			
					Стадия	Лист
					П	15
					ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар	

Условные обозначения

	Проектируемая подпорная стена
	Зона производства работ
	Подъездная дорога
	Площадка для бурения
	Постоянная полоса отвода
	Временная полоса отвода

Типовой поперечный профиль площадки для бурения ПС-5 и ПС-5.1



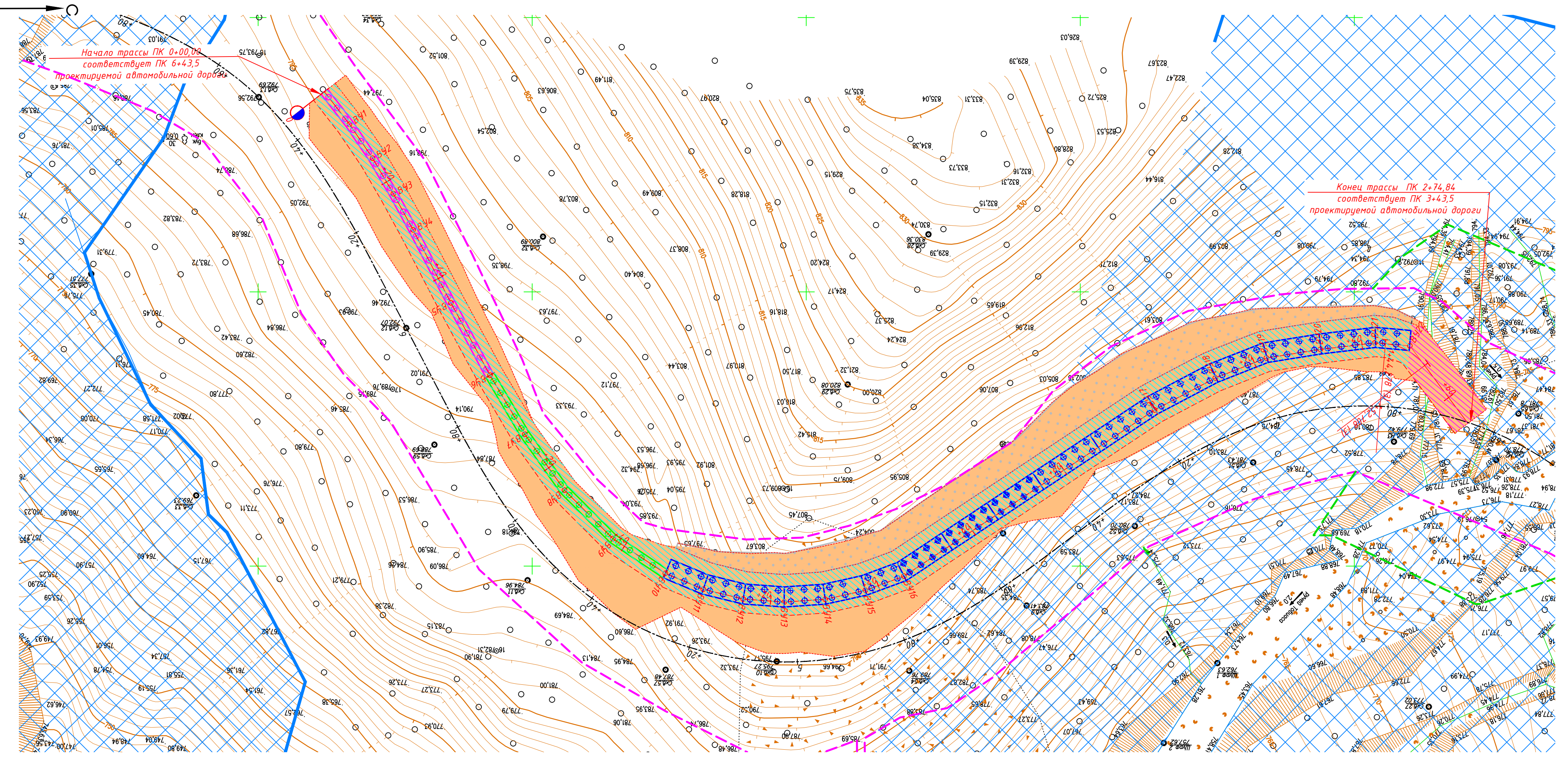
Начало трассы ПК 0+00,00
соответствует ПК 3+81,20
проектируемой автомобильной дороги

Конец трассы ПК 1+10,01
соответствует ПК 6+63,74
проектируемой автомобильной дороги

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2							
«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-Садак, северный склон хребта Аудга отм. +773,0 до +937,0»							
1	-	Нов	315-23	<i>Маша</i>	24.11.23		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разработал	Кашуба			<i>Маша</i>	01.23		
Рук. группы	Терентьев			<i>Маша</i>	01.23		
Н. контр.	Лозовой			<i>Лозовой</i>	04.23		
ГИП	Лозовой			<i>Лозовой</i>	04.23		
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"					Стадия	Лист	Листов
План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС -5 и ПС -5.1 (1:500)					П	16	
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар							

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

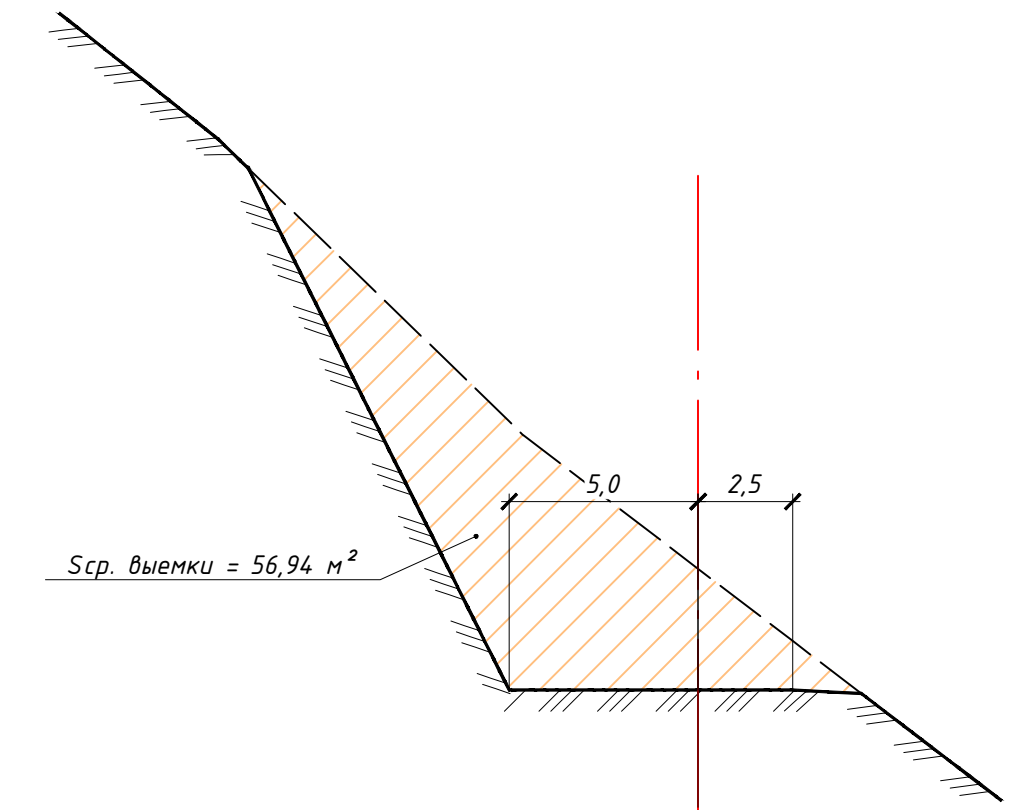
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.



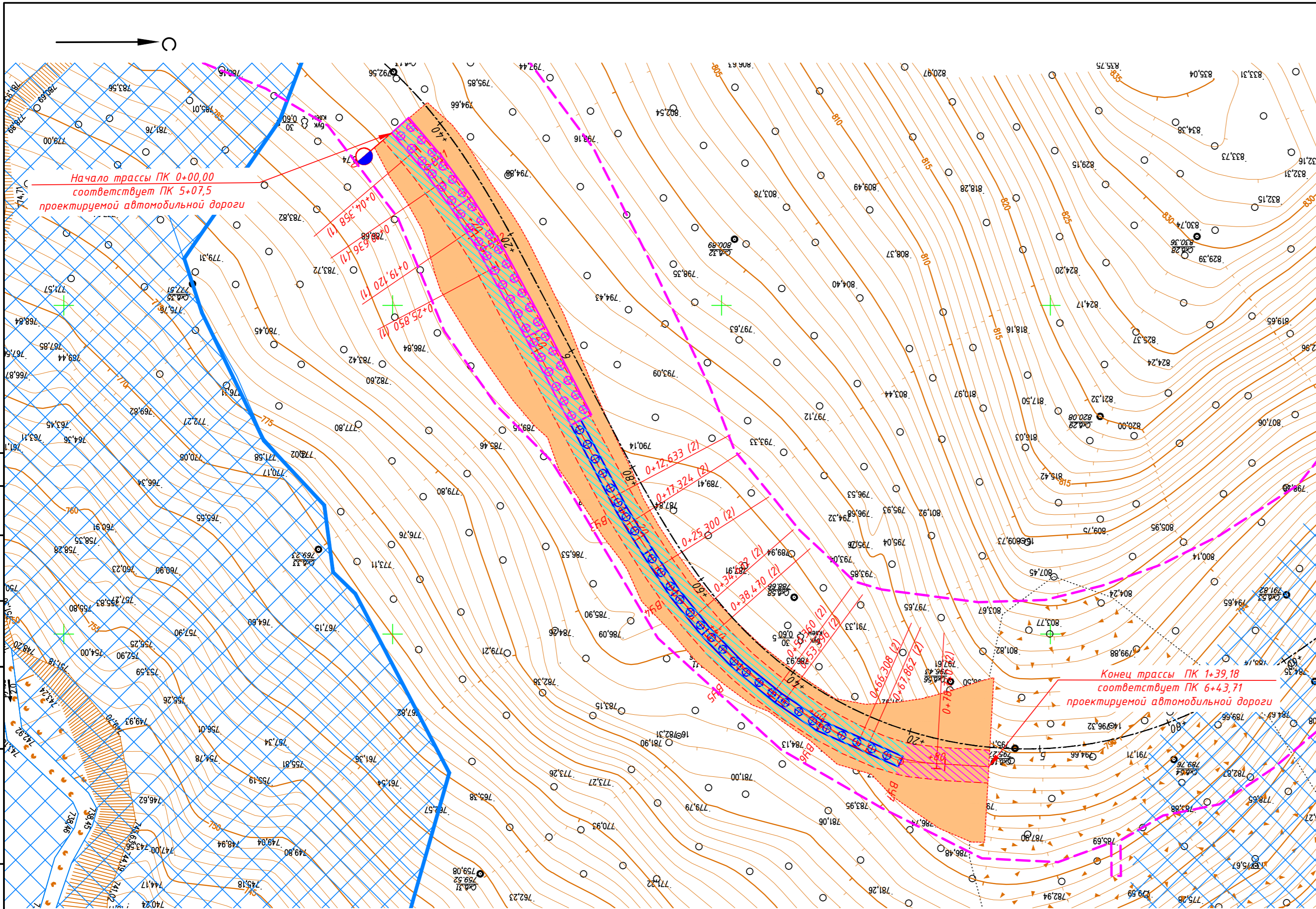
Условные обозначения

	Проектируемая подпорная стена
	Зона производства работ
	Подъездная дорога
	Площадка для бурения
	Постоянная полоса отвода
	Временная полоса отвода

Типовой поперечный профиль площадки для бурения ПС-6 и ПС-8



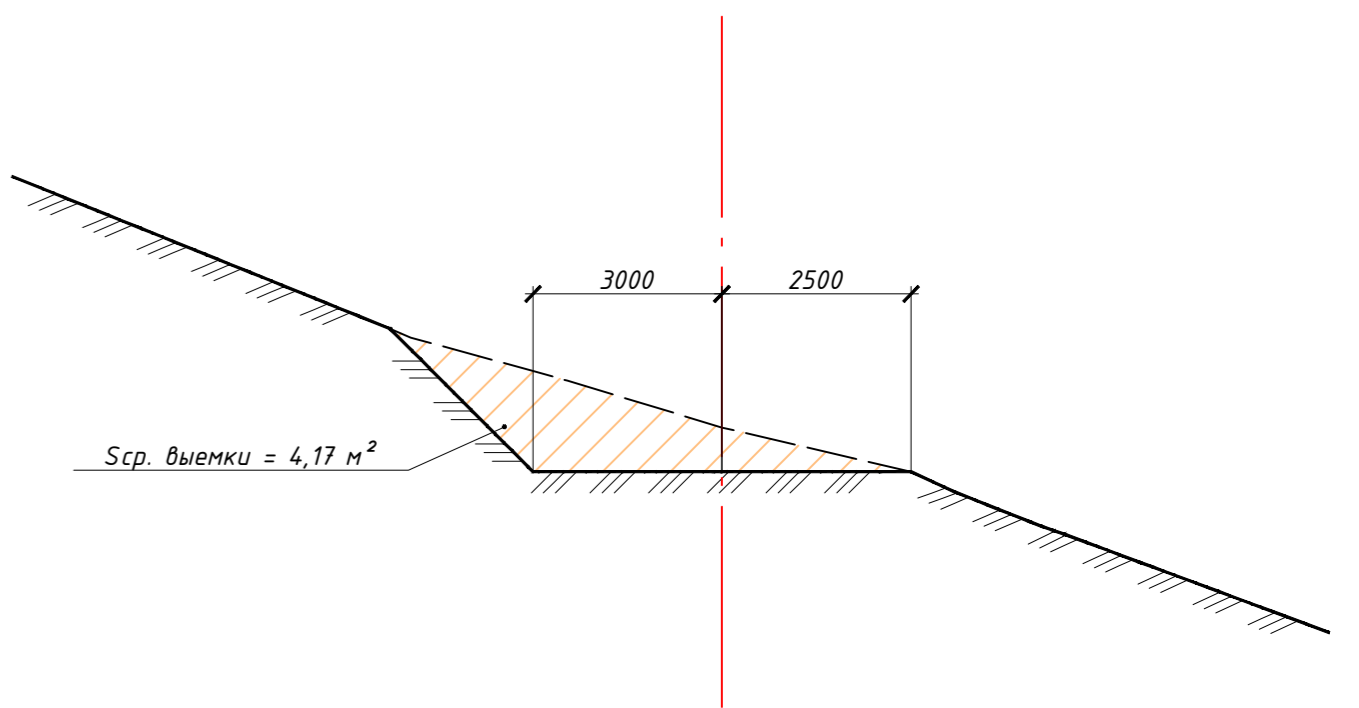
				1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2		
1	-	Нов	315-23	24.11.23	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аждаа отм. +773,0 до +937,0»	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал	Кашуба	191.23			01.23	Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"
Рук. группы	Терентьев					Стадия
						Лист
						Листов
						П
						18
						000 "ИнжПроектСтрой"
						г. Краснодар
Н. контр.	Лозовой				04.23	План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС - 6 и ПС - 8 (1:500)
ГИП	Лозовой				04.23	



Условные обозначения

	Проектируемая подпорная стена
	Зона производства работ
	Подъездная дорога
	Площадка для бурения
	Постоянная полоса отвода
	Временная полоса отвода

Типовой поперечный профиль площадки для бурения ПС-7 - ПС-7.1



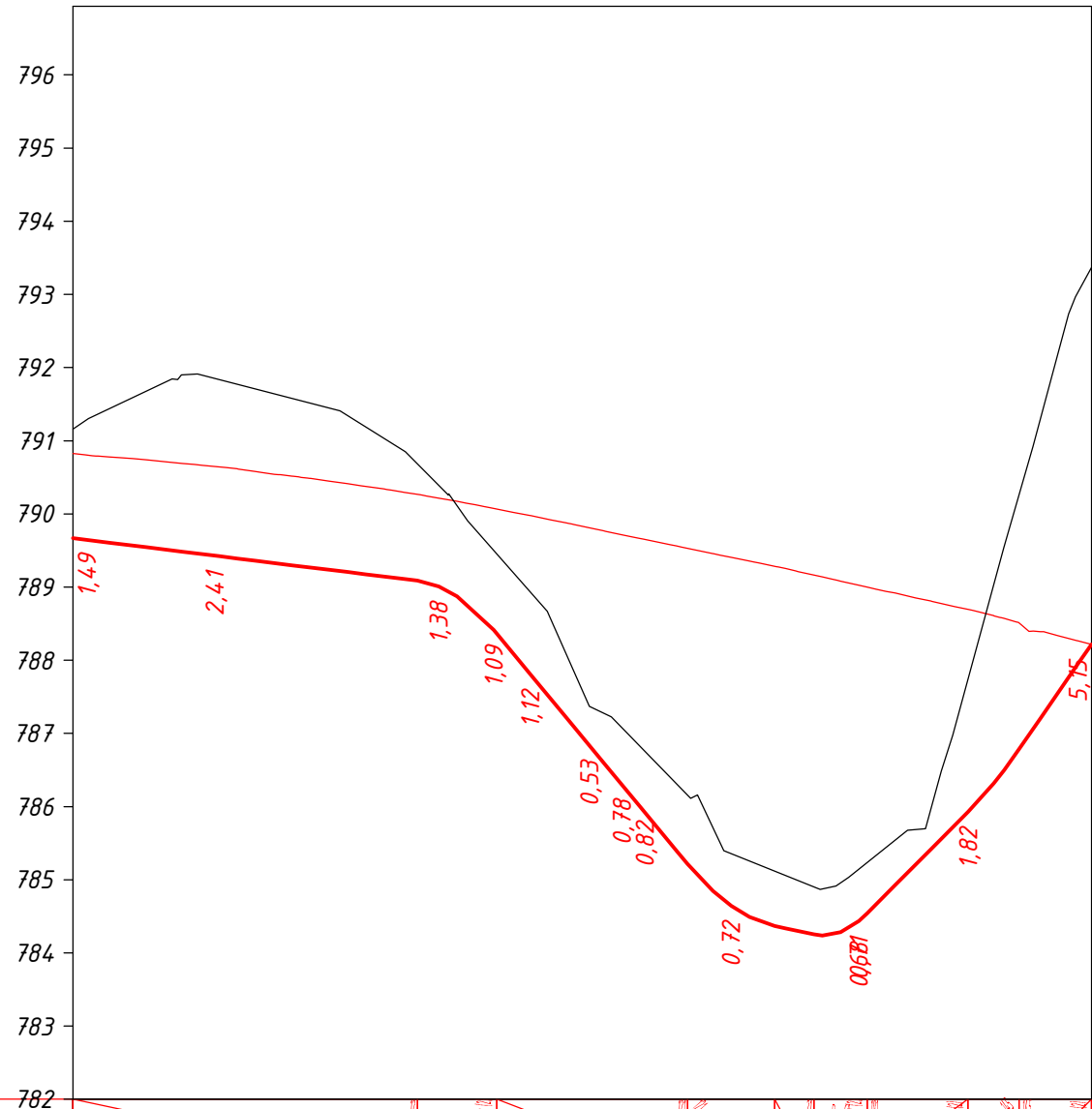
Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Конец трассы ПК 1+39,18
соответствует ПК 6+43,71
проектируемой автомобильной дороги

Начало трассы ПК 0+00,00
соответствует ПК 5+07,5
проектируемой автомобильной дороги

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:09:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садак, северный склон хребта Аидаг отм. +773,0 до +937,0»					
1	-	Нов	Э15-23	Маш	24.11.23
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Кашуба			Маш	01.23
Рук. группы	Терентьев			Маш	01.23
Н. контр.	Лозовой			Лоз	04.23
ГИП	Лозовой			Лоз	04.23
План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-7 - ПС-7.1 (1:500)					000 "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар
					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					20

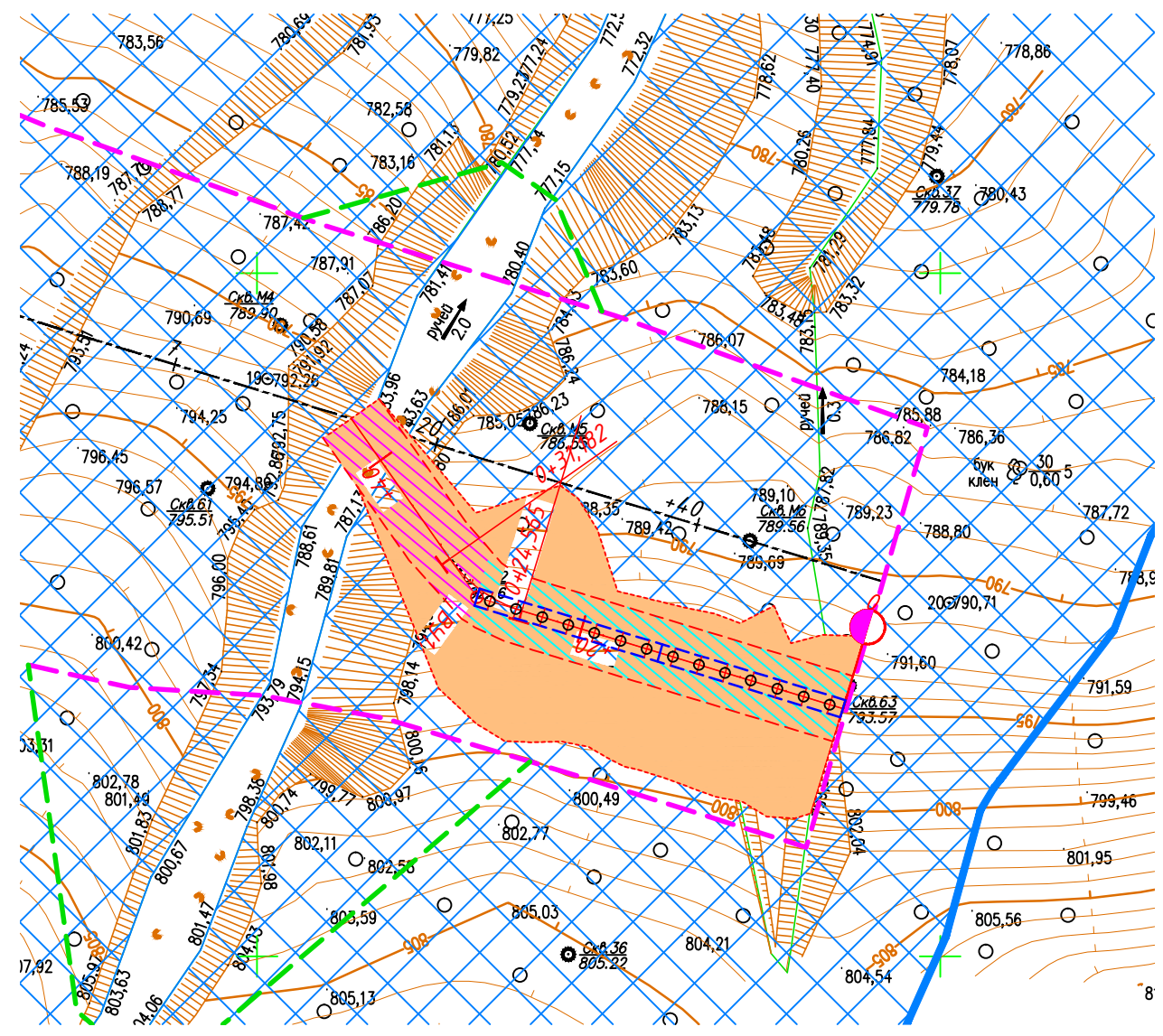
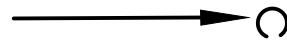
Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.



М 1:1000 - по горизонтали
М 1:100 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунты

Проектные данные	Уклон, %, вертикальная кривая, м		
	Отметка оси дороги, м		
Фактические данные	Отметка рельефа, м		
	Расстояние, м		

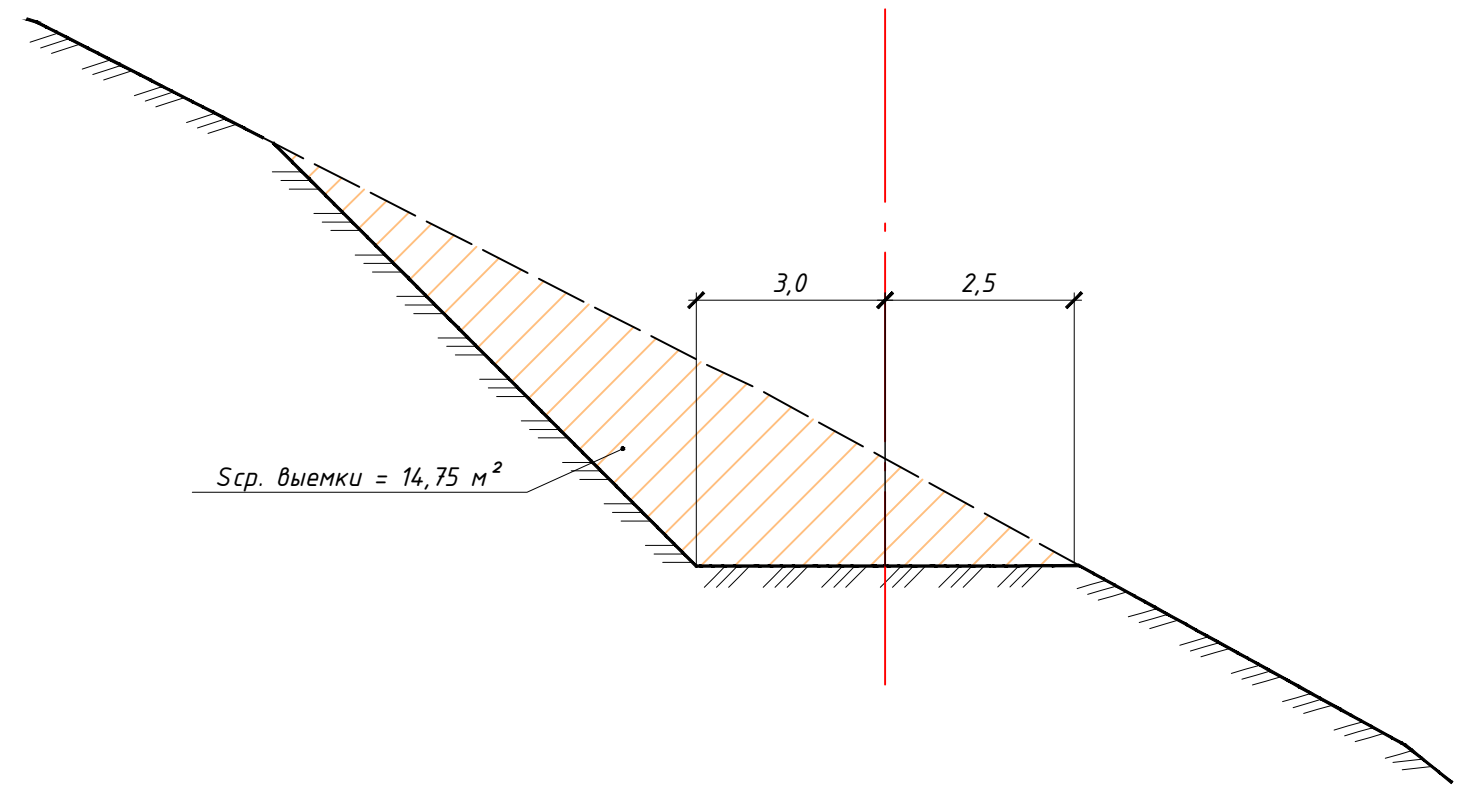
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
1	-	Нов	315-23		24.11.23
«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аудга отм. +773,0 до +937,0»					
Разработал	Кашуба				01.23
Рук. группы	Терентьев				01.23
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"					Стадия П
Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены					Лист 21
Н. контр.	Лозовой				04.23
ГИП	Лозовой				04.23
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар					Листов



Условные обозначения

	Проектируемая подпорная стена
	Зона производства работ
	Подъездная дорога
	Площадка для бурения
	Постоянная полоса отвода
	Временная полоса отвода

Типовой поперечный профиль площадки для бурения ПС-9



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

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
«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 Аудга отм. +773,0 до +937,0»					
1	-	Нов	315-23		24.11.23
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Кашуба			01.23
Рук. группы		Терентьев			01.23
Н. контр.		Лозовой			04.23
ГИП		Лозовой			04.23
				Стадия	Лист
				П	22
				Листов	
				ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар	

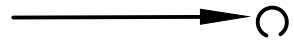
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

М 1:1000 - по горизонтали
М 1:100 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунты



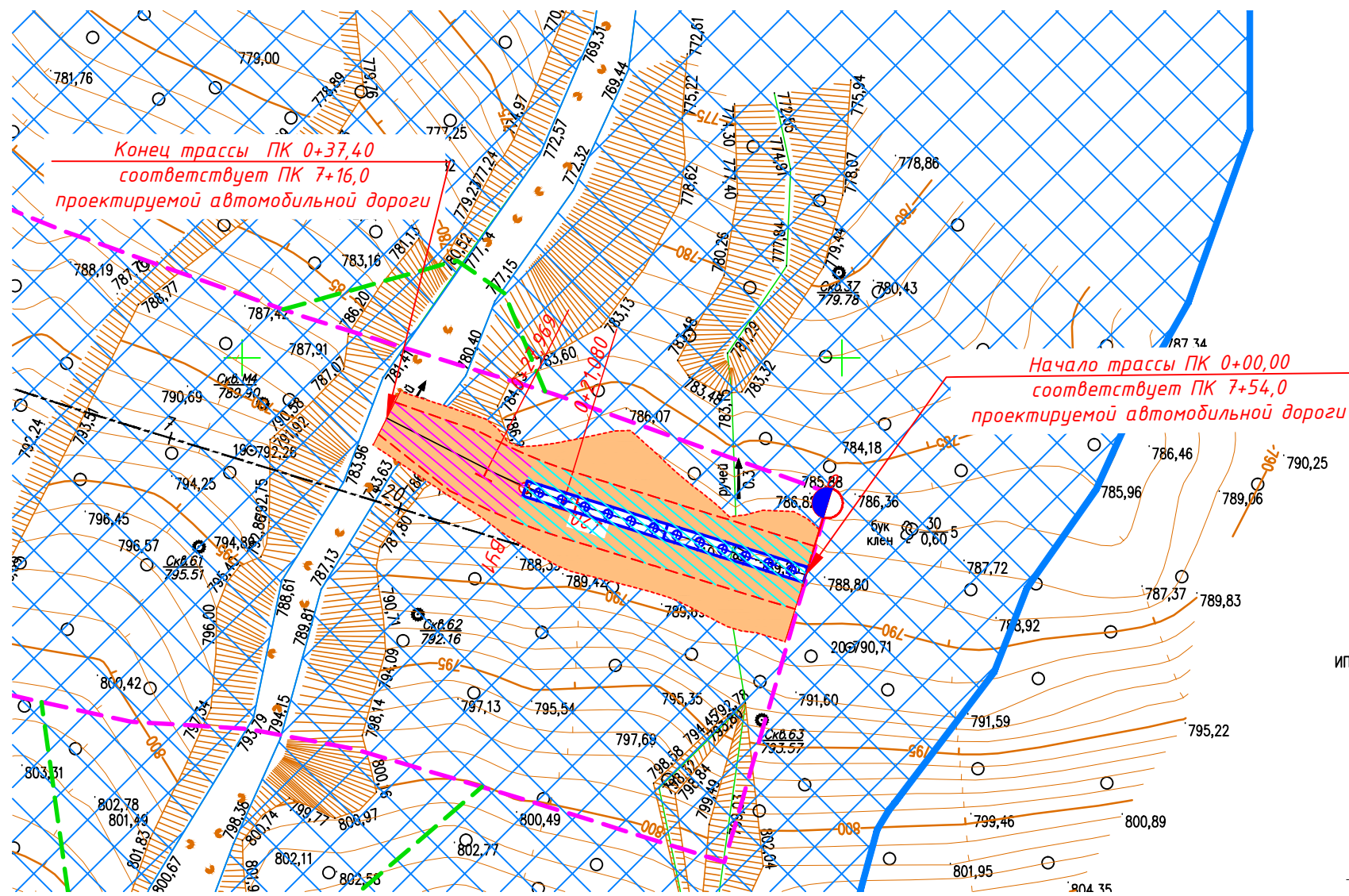
Проектные данные	Уклон, %, вертикальная кривая, м	
	Отметка оси дороги, м	793,50 793,45 793,41 793,38 793,30 793,06 792,82 792,59 792,19 791,74 791,44
Фактические данные	Отметка рельефа, м	794,81 795,07 796,07 795,57 795,00 794,21 794,26 793,77 790,94 785,35 786,10
	Расстояние, м	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 4,3 6,4 4,5
Пикет, элементы плана, километры		

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
						«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 Аудга отн. +773,0 до +937,0»					
1	-	Нов	315-23		24.11.23	Раздел 5 "Проект организации строительства"			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кашуба			01.23		Часть 2 "Подпорные стены"			П	23	
Рук. группы	Терентьев			01.23		Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены			ООО "ИнжПроектСтрой"		
Н. контр.	Лозовой			04.23		ПС-9			г. Краснодар		
ГИП	Лозовой			04.23							



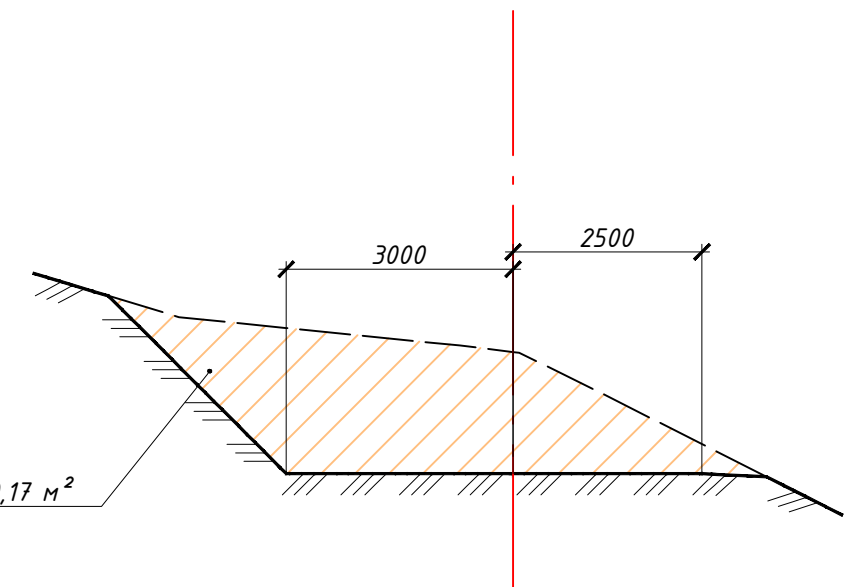
Условные обозначения

	Проектируемая подпорная стена
	Зона производства работ
	Подъездная дорога
	Площадка для бурения
	Постоянная полоса отвода
	Временная полоса отвода



Типовой поперечный профиль площадки для бурения ПС-10

ИПС-254□79



1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
«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»					
1	-	Нов	315-23		24.11.23
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Кашуба				
Рук. группы	Терентьев				
Н. контр.	Лозовой				
ГИП	Лозовой				
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"				Стадия	Лист
План площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС -10 (1:500)				П	24
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар				Листов	

Согласовано

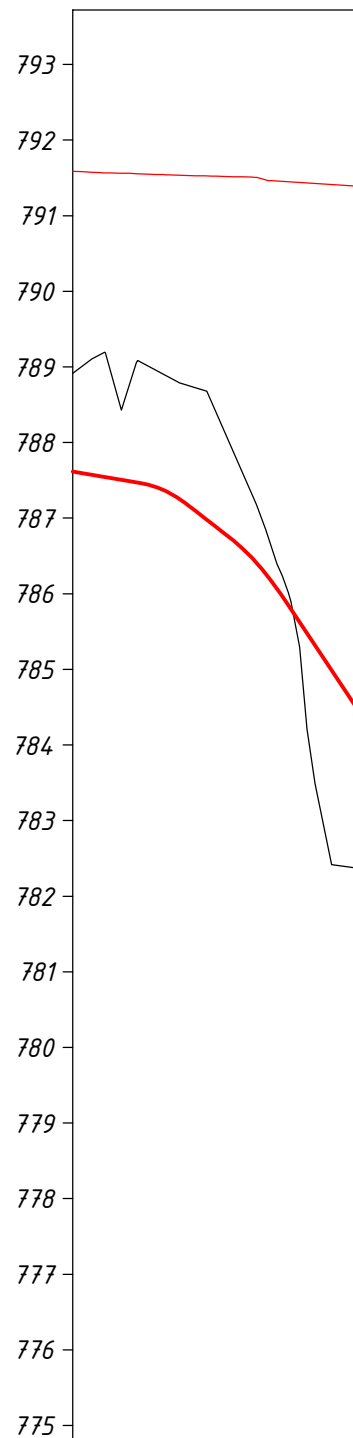
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

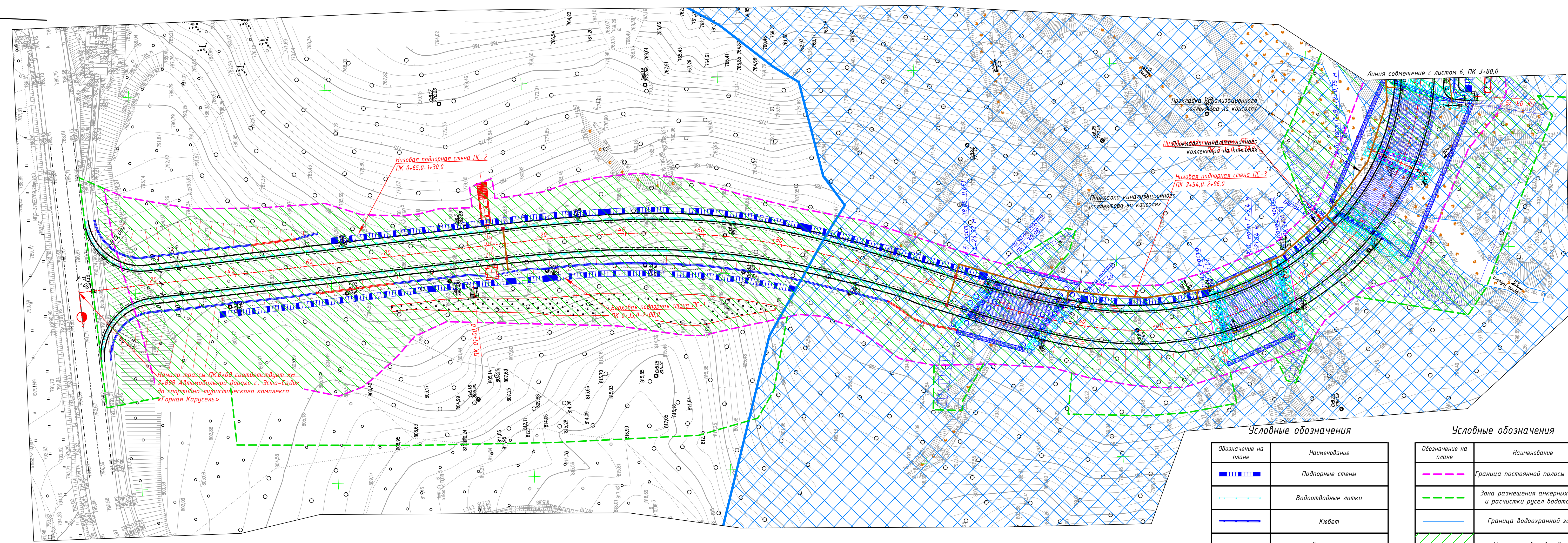
М 1:1000 - по горизонтали
М 1:100 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунты



Проектные данные	Уклон, %, вертикальная кривая, м	
	Отметка оси дороги, м	787,62 787,53 787,44 787,19 786,80 786,33 785,63 784,89
Фактические данные	Отметка рельефа, м	788,92 788,94 789,01 788,76 788,17 786,99 785,31 782,37
	Расстояние, м	5,0 5,0 5,0 5,0 5,0 5,0 5,0 2,4
Пикет, элементы плана, километры		

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2					
1	-	Нов	315-23		24.11.23
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Кашуба				01.23
Рук. группы	Терентьев				01.23
Н. контр.	Лозовой				04.23
ГИП	Лозовой				04.23
«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 Аудга отн. +773,0 до +937,0»					
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"				Стадия	Лист
				П	25
Продольный профиль площадки для бурения проектируемой подпорной стены ПС-10				ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар	

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

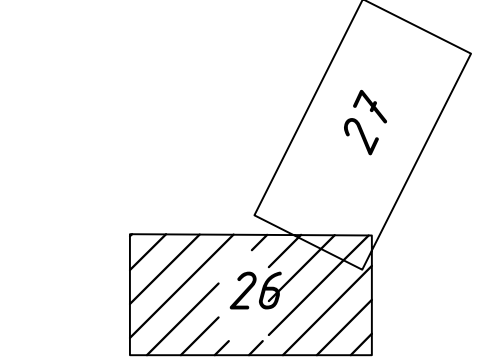


Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование
	Подпорные стены
	Водоотводные лотки
	Кювет
	Быстроток

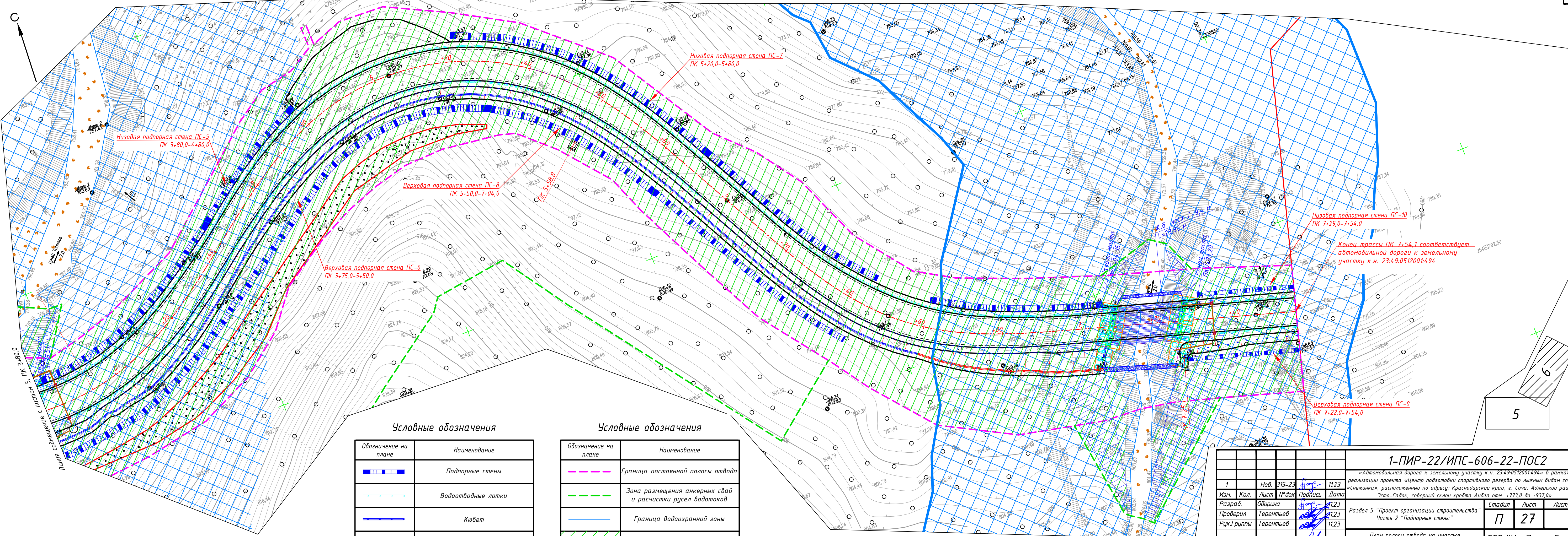
Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование
	Граница постоянной полосы отвода
	Зона размещения анкерных свай и расчистки русел водотоков
	Граница водоохранной зоны
	Участки рубки деревьев



Наименование	Кол.	Диаметр дерева, см	Примечание
Бук восточный	5	32	Объем древесины - 576,1 м³
	7	48	
	4	44	
	2	60	
	2	28	
Граб обыкновенный	7	72	Объем древесины - 65,3 м³
	5	12	
	20	до 10	
	1	36	
Клен высокогорный	3	10	Объем древесины - 20,9 м³
	2	32	
	1	28	
Ольха черная	1	36	Объем древесины - 99,5 м³
	3	32	
Каштан посевной	2	52	Объем древесины - 101,6 м³
	2	56	

1-П/Р-22/ИПС-606-22-ПОС2							
«Автомобильная дорога к земельному участку к.и. 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 Айдаг от. +773,0 до +937,0»							
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
1	Нов.	315-23	11.23		11.23		
Разраб.	Обарина	11.23	11.23		11.23		
Проверил	Терентьев	11.23	11.23		11.23		
Рук. Группы	Терентьев	11.23	11.23		11.23		
Н. контр.	Лозовой	11.23	11.23		11.23		
ГИП	Лозовой	11.23	11.23		11.23		
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 2 "Подпорные стены"					Студия	Лист	Листов
План полосы отвода на участке ПК 0+00,0-ПК 3+80,0 (1:500)					П	26	
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар							



Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование
	Подпорные стены
	Водоотводные лотки
	Кювет
	Быстроток

Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование
	Граница постоянной полосы отвода
	Зона размещения анкерных свай и расчистки русел водотоков
	Граница водоохранной зоны
	Участки рубки деревьев

Низовая подпорная стена ПС-10
ПК 7+29,0-7+54,0

Конец трассы ПК 7+54,1 соответствует
автомобильной дороге к земельному
участку к.н. 23:49:0512001:494

Верховая подпорная стена ПС-9
ПК 7+22,0-7+54,0

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС2

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	Нов.	315-23			11.23
Разраб.	Оборина				11.23
Проверил	Терентьев				11.23
Рук. Группы	Терентьев				11.23
Н. контр.	Лозовой				11.23
ГИП	Лозовой				11.23

Раздел 5 "Проект организации строительства"
Часть 2 "Подпорные стены"

Стадия	Лист	Листов
П	27	

План полосы отвода на участке
ПК 3+80,0-ПК 7+54,1
(1:500)

ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

И.В.И. подл.	Подпись и дата	Взам. инв.И.
--------------	----------------	--------------