

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 1 «Пояснительная записка»

Часть 1 «Общая пояснительная записка»

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1

Том 1.1



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-ПЗ1	«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-ПЗ1		
		<u>Текстовая часть</u>		
	ПЗ	Откорректированы ссылки на нормативную документацию. Добавлены ссылки на нормативную документацию в соответствии, с которыми приняты проектные решения. Обновлена информация о водоотводе	4	

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

Изм. внес	Колесник		11.23	ООО «ИнжПроектСтрой»	Лист	Листов
Составил	Колесник		11.23			
ГИП	Лозовой		11.23			1
УТВ.	Петрусенко		11.23			

Согласовано
Н. контр.





Обозначение	Наименование	Примечание
	Текстовая часть	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-СП	Состав проектной документации	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Пояснительная записка	

ам. инв. №	
------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. №	
--------	--

Разработал	Терентьев		01.23
Рук. группы	Терентьев		01.23
Н. контр.	Лозовой		01.23
ГИП	Лозовой		01.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1-С			
Содержание тома 1.1	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1
	ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар		

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

Содержание

1	Основание для проектирования.....	4
2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	5
3	Идентификационные сведения проектируемого линейного объекта.....	6
4	Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района	7
5	Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы	10
6	Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта..	11
7	Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта	12
7.1	Технико-экономические характеристики основных проектных решений	12
7.2	Сведения о проектной мощности линейного объекта.....	15
8	Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование	17
9	Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства	18
10	Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков.....	19
11	Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	20
12	Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий	21
13	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений.....	22

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Разраб.	Герентьев		01.23
		Проверил	Герентьев		01.23
		Рук. группы	Герентьев		01.23
		Н.контр	Лозовой		01.23
		ГИП	Лозовой		01.23

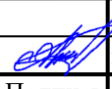
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	48
ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар		

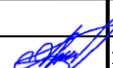
14	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения	23
15	Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства.....	24
15.1	План трассы	24
15.2	Продольный профиль	25
15.3	Земляное полотно и дорожная одежда	25
15.4	Водоотвод.....	28
15.5	Подпорные стены	31
15.5.1	Подпорная стена ПС-1	32
15.5.2	Подпорная стена ПС-1.1	32
15.5.3	Подпорная стена ПС-2.....	33
15.5.4	Подпорная стена ПС-2.1	33
15.5.5	Подпорная стена ПС-2.2.....	34
15.5.6	Подпорная стена ПС-3.....	35
15.5.7	Подпорная стена ПС-4.....	35
15.5.8	Подпорная стена ПС-5.....	36
15.5.9	Подпорная стена ПС-5.1	37
15.5.10	Подпорная стена ПС-6.....	37
15.5.11	Подпорная стена ПС-7	38
15.5.12	Подпорная стена ПС-7.1	38
15.5.13	Подпорная стена ПС-7.2.....	39
15.5.14	Подпорная стена ПС-8.....	40
15.5.15	Подпорная стена ПС-8.1	40
15.5.16	Подпорная стена ПС-9.....	41

Инва. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

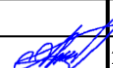
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

15.5.17 Подпорная стена ПС-10.....	42
15.6 Водопропускные сооружения.....	42
15.7 Мосты.....	43
15.7.1 Мост на ПК 2+42.....	43
15.7.2 Мост на ПК 3+04.....	44
15.7.3 Мост на ПК 3+57.....	44
15.7.4 Мост на ПК 7+16.....	45
15.8 Дождевая канализация.....	46
Список нормативно-технической документации.....	49

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	315-23		
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

1 Основание для проектирования

В соответствии с Техническим заданием на выполнение проектных и изыскательских работ Основанием для проектирования является Утвержденный Заказчиком результат предпроектной проработки Объекта (Том 1. Шифр 217/ИПС-575-22-ПР, выполненный ООО «ИнжПроектСтрой» в 2022 году.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	315-23		
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Проектная документация выполнена на основании Договора № 1-ПИР-22 от 14.07.2022 г.

Задание на проектирование Приложение №1 к Договору № 1-ПИР-22 от 14.07.2022 г.

Отчетная документация по результатам инженерных изысканий, выполненных ООО «ИнжПроектСтрой» в августе 2022 г.:

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ИГДИ;

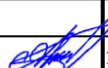
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ИГИ;

- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ИГМИ1;

- Технический отчет по оценке селевой и лавинной опасности 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ИГМИ2;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ИЭИ;

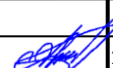
- Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканий 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ИГФИ.

Изм	1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
								5
Изм	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата			

3 Идентификационные сведения проектируемого линейного объекта

В соответствии с Федеральным законом от 20 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- назначение объекта – линейный объект;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры;
- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – да;
- принадлежность к опасным производственным объектам – нет;
- пожарная и взрывопожарная опасность – нет;
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет;
- уровень ответственности – нормальный.

Изм	1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
								6
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата			

4 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района

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.

Естественный рельеф участка изысканий - горный, с большим перепадом высот. Отметки колеблются от 773 м до 937 м. Максимальный уклон рельефа в районе участка работ составляет свыше 6°.

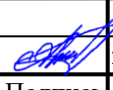
Искусственные формы рельефа представлены насыпями под существующей автомобильной дорогой и выемками вдоль нее, а также различными защитными сооружениями, обеспечивающими естественный водоотвод.

Климат - мягкий, горно-морской, сравнительно теплый. В летний период температура воздуха может подниматься до +38°C, а в зимние дни – опускаться до -22°C. В декабре-марте снег глубиной 50-150 см покрывает склоны ГК «Роза-Хутор».

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.

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

Склоны гор покрыты лесами с преобладанием бука, кавказской пихты, ели восточной. Выше по склонам присутствуют заросли кавказского и

Изм	1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
								7
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата			

понтийского рододендрона, ивняка, березовое криволесье, еще выше – альпийские луга с разными видами борщевиков, аконита (бореца), щавеля альпийского, чемерицы Лобеля, колокольчика широколистного и других видов.

Район п. Красная Поляна расположен в зоне сейсмической активности со степенью сейсмической опасности А, В и С соответственно 8, 9, и 10 баллов.

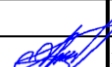
Техноприродные условия района работ обусловлены повышенной сейсмической активностью региона, склоновыми процессами (оползнями, осыпями, обвалами и т.д.).

В орографическом плане территория изысканий располагается в области среднегорного рельефа с абсолютными отметками от 700 до 900 м. В соответствии с генетическими принципами классификации исследуемая территория относится к эрозионно-денудационному типам рельефа.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие четвертичные (QIV) и подстилающие их нижнеюрские отложения (J1). Нижнеюрские отложения на изученной территории представлены Чвежипсинской свитой (J1čv). По генетическим типам в пределах участка изысканий в составе четвертичных отложений в целом можно выделить коллювиально-делювиальные (cdQIV) и элювиально-делювиальные (edQIV) образования.

В пределах участка изысканий отмечается единый водоносный горизонт делювиально-коллювиальных отложений. Данные отложения характеризуются дресвяно-щебенисто-глыбовым несортированным составом с суглинистым заполнителем. Питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка происходит в долинах ручьев Тобиаса и Каменистый, в нижней части участка изысканий в виде

Изн. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

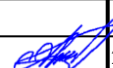
1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

источников с достаточно большим дебитом, питающих ручьи и за пределами исследуемой территории в виде родников у подошвы склонов в долине реки Мзымта. Разгрузка грунтовых вод приурочена к зонам повышенной тектонической трещиноватости пород коренной основы.

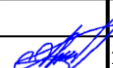
Грунтовые воды делювиально-коллювиального водоносного горизонта на участке изысканий вскрыты на глубинах 3,7-8,5 м от поверхности, установившийся уровень грунтовых вод 3,4-8,3 м. Наименьшие глубины уровня грунтовых вод отмечены в нижней части участка изысканий в долинах ручьев, наибольшие в верхней части исследуемого склона. Амплитуда сезонных колебаний достигает 0,5-0,7 м.

При выпадении обильных атмосферных осадков возможно появление верховодки на глубине до 1,0-1,5 м.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	315-23		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

5 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы

В рамках проектной документации рассматривался один вариант проложения трассы автомобильной дороги на основании результатов предпроектной документации 217/ИПС-575-22.ПР, выполненной ООО «ИнжПроектСтрой» в 2022 году.

Инва. №		Подп. и дата		Взам. инв. №	
1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ					Лист
					10

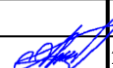
6 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта

Участок производства работ располагается в Краснодарском крае, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аибга.

Проектной документацией предусматривается строительство Автомобильной дороги к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494.

Местоположения начального пункта проектируемого участка автомобильной дороги принято на км 2+898 Автомобильной дороги с. Эсто-Садок до спортивно-туристического комплекса «Горная Карусель».

Местоположения конечного пункта проектируемого участка автомобильной дороги принято на границе земельного участка с кадастровым номером 23:49:0512001:494.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	315-23		
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

7 Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта

7.1 Технико-экономические характеристики основных проектных решений

Таблица 7.1 - Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Категория дороги	-	IV
Расчетная скорость	км/час	40
Строительная длина	километр	0,754

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Наименование объекта капитального строительства: Автомобильная дорога IV категории

Адрес объекта капитального строительства: Краснодарском крае, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок.

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от (02.11.2022 №928/пр): 04.01.001.003

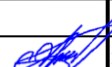
Таблица 7.2 - Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Категория дороги	-	IV
Расчетная скорость	км/час	40
Число полос движения	штук	2
Строительная длина	метр	754,00
Строительная длина (без мостов и	метр	640,18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

12

Наименование объекта капитального строительства: Мост через ручей №9 на ПК2+42

Адрес объекта капитального строительства: Краснодарском крае, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок.

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от (02.11.2022 №928/пр): 04.06.001.001

Таблица 7.3 - Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

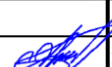
Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Длина искусственного сооружения	метр	24,32
Ширина искусственного сооружения	метр	8,05 – 8,65
Схема мостового сооружения	метр	1×18
Габарит искусственного сооружения	-	Г-8,05...8,65
Расчетные нагрузки	-	A14, H14

Наименование объекта капитального строительства: Мост через ручей Цимбал на ПК3+04

Адрес объекта капитального строительства: Краснодарском крае, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок.

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от (02.11.2022 №928/пр): 04.06.001.001

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

13

Таблица 7.4 - Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Длина искусственного сооружения	метр	21,64
Ширина искусственного сооружения	метр	9,4
Схема мостового сооружения	метр	1×18
Габарит искусственного сооружения	-	Г-9,4
Расчетные нагрузки	-	A14, H14

Наименование объекта капитального строительства: Мост через ручей Тобиас на ПКЗ+57

Адрес объекта капитального строительства: Краснодарском крае, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок.

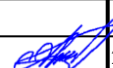
Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от (02.11.2022 №928/пр): 04.06.001.001

Таблица 7.5 - Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Длина искусственного сооружения	метр	44,01
Ширина искусственного сооружения	метр	9,4
Схема мостового сооружения	метр	2×18
Габарит искусственного сооружения	-	Г-9,4+2x0,75
Расчетные нагрузки	-	A14, H14

Наименование объекта капитального строительства: Мост через ручей Каменистый на ПК7+16

Адрес объекта капитального строительства: Краснодарском крае, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок.

Изм.	№	Изм.	№	Изм.	№
1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от (02.11.2022 №928/пр): 04.06.001.001

Таблица 7.6 - Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Длина искусственного сооружения	метр	23,85
Ширина искусственного сооружения	метр	8,0
Схема мостового сооружения	метр	1×18
Габарит искусственного сооружения	-	Г-8,0
Расчетные нагрузки	-	A14, H14

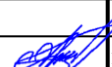
7.2 Сведения о проектной мощности линейного объекта

На основании исходных данных письма №43-1 от 15.08.2022 ООО «ИнвестСпортСтрой», в рамках проектной документации произведен расчет интенсивности дорожного движения на автомобильной дороге.

В таблице 7.7 представлены интенсивность и состав движения транспортных средств.

Тип транспортного средства	Количество, шт.	
	2027	2047
Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	1328	1607
Двухосных грузовые автомобили	10	12
Трехосные грузовые автомобили	6	7
Четырехосные грузовые автомобили	0	0
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0
Трехосные седельные автопоезда (двухосный	0	0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата

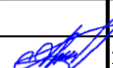
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

15

седельный тягач с полуприцепом)		
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (трехосные седельный тягач с полуприцепом)	0	0
Шестиосные седельные автопоезда	0	0
Автомобили с семью и более осями и другие	0	0
Автобусы	25	31

Геометрические параметры принятые согласно СП 34.13330.2021, применительно к IV категории приведены в главе 15.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	315-23		
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

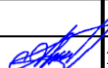
8 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование

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».

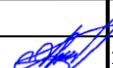
Площадь зоны планируемого размещения Объекта для размещения на период эксплуатации (постоянный отвод) – 24 432 кв.м.

Граница зоны размещения Объекта на период эксплуатации (постоянная полоса отвода), общей площадью 24 432 кв.м, состоит из частей земельных участков с кадастровыми номерами: 23:49:0512001:1481, площадью 2683 кв.м, площадью 125 кв.м, 23:49:0512001:1486, площадью 3881 кв.м, 23:49:0512001:1489, площадью 4115 кв.м, 23:49:0512001:230 (в составе ЕЗП 23:49:0000000:88), площадью 12522 кв.м, 23:49:0512001:1327, площадью 1106 кв.м.

Изм	1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
								17
Изм	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата			

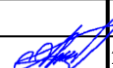
9 Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства

В соответствии со сведениями Единого государственного реестра недвижимости участки проектирования проходят по Землям особо охраняемых территорий и объектов и землях населенных пунктов.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	315-23		
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

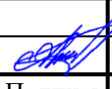
Возмещение убытков правообладателям земельных участков проектом не требуется. Средства, требующиеся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, не предусмотрены.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	19	
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

12 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Необходимость в разработке специальных технических условий отсутствует.

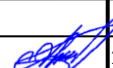
Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

13 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

При выполнении проектных работ использовались программные комплексы IndorCad ROAD и AutoCAD. Для расчета конструкции дорожной одежды использован программа IndorPavement.

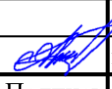
Инв. №	Подп. и дата		Взам. инв. №		1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
	1	-	Зам.	315-23		
Изм	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата	

14 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

Проектной документацией затраты, связанные со сносом зданий и сооружений, переселением людей не предусмотрены.

В рамках проектной документации перенос сетей инженерно-технического обеспечения не требуется.

Инва. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

23

15 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства

15.1 План трассы

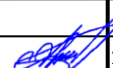
В современное время проектирование осуществляется с использованием САПР, обеспечивающей возможность управлять положением проектной поверхности дороги одновременно в трех проекциях. В настоящей проектной документации проектирование плана трассы, продольного и поперечного профилей осуществлялось с использованием отечественной САПР «IndorCAD» (разработка Томского инженерно-дорожного центра), отличительной особенностью которой является принцип единой модели: изменения, выполненные в одной из проекций, мгновенно отображаются в остальных, а также в 3D - виде. Возможность трехмерного моделирования позволяет визуально оценить качество проектных решений на любом этапе проектирования.

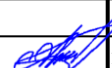
Разбивочный план в масштабе 1:1000 приведен на листе 2, план полосы отвода в масштабе 1:500 – на листах 3-4 графической части тома 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ППО.

Основные геометрические параметры проектируемого участка автомобильной дороги приняты с учетом требований нормативно-технической базы применительно к IV технической категории, СП 34.13330.2021.

В плане проектируемая трасса имеет 5 угол поворота. Минимальная величина вписанной кривой принята радиусом 60 м.

Ведомость углов поворотов, прямых и кривых план трасс приведена в томе 2 на листах 2 графической части.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		24.11.23

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		24.11.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

24

15.2 Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом требований плавности, ровности и обеспечения видимости при минимальных объемах строительных работ. В качестве критериев выбора параметров продольного профиля были выбраны нормативные значения в соответствии СП 34.131330.2021 величин радиусов вертикальных кривых, а также ограничения, связанные с обеспечением требуемой амплитудной ровности.

Наибольший продольный уклон на участке проектируемой автодороги 78 ‰. Минимальный радиус вогнутой кривой в продольном профиле 600 м, выпуклой кривой – 1000 м.

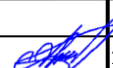
Продольный профиль представлен на листе 5 графической части тома 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ППО.

15.3 Земляное полотно и дорожная одежда

Главной задачей при проектировании элементов верха земляного полотна являлось обеспечение требуемых уклонов проезжей части и обочин на прямых участках и обеспечение плавности и безопасности движения на закруглениях.

Поперечные профили проектируемой автомобильной дороги приняты на основании результатов расчета устойчивости склона при существующих условиях и проектируемых нагрузках.

Поперечные уклоны проезжей части проектируемых автомобильных дорог приняты согласно п. 5.34 табл. 5.13 СП 34.13330.2021. Поперечные уклоны обочин приняты согласно п.5.36 СП 34.13330.2021. На прямых участках поперечный профиль проезжей части принят двускатным с уклоном

Изм.	№	Изм.	№	Изм.	№
1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

25

20 ‰; уклон обочин – 40 ‰. На участках закруглений предусмотрены виражи с уклоном 40 ‰.

Геометрические параметры элементов поперечного профиля приняты согласно п.5.24. табл. 5.9 СП 34.13330.2021.

Для IV категории приняты следующие параметры: ширина полосы движения – 3,0 м. Число полос – 2. Ширина обочины – 2,0 м, в том числе краевой полосы – 0,5 м.

На участках закругления предусмотрены виражи в соответствии с п. 5.33 СП 34.13330.2021.

На кривых в плане с радиусом менее 1000 м проектной документацией предусматривается устройство уширений проезжей части согласно п. 5.39 СП 34.13330.2021. На участке кривой в плане радиусом 150 м предусмотрено уширение проезжей части равное 0,9 м, на участке кривой в плане радиусом 60 м – 1,4 м.

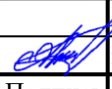
На подходах к мостовым сооружениям проектной документацией предусматривается устройство уширения земляного полотна автомобильной дороги, для устройства сопряжения с принятыми проектными решениями по строительству мостов, в соответствии с п. 5.70 СП 35.13330.2011.

Возведение насыпи предусмотрено устраивать из щебеночно-песчаной смеси фр. 0-120 мм.

Величина заложения откосов насыпи принята 1:1,5.

Конструкция дорожной одежды рассчитана с учетом требуемой прочности и коэффициента надежности для перспективной интенсивности движения и состава транспортного потока в соответствии с ПНСТ 542-2021 на расчет срок службы между капитальными ремонтами – 24 года.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

За начальный год расчетного перспективного периода для выбора конструкции дорожной одежды принят год сдачи объекта в эксплуатацию – 2025 г.

Для расчета конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

- расчет дорожной одежды выполнен по минимально допустимому модулю упругости, согласно ПНСТ 542-2021 по таблице 7 – 250 МПа;
- тип дорожной одежды – капитальный;
- нормативная осевая нагрузка на ось – 115 кН.
- уровень надежности – 0,90;
- требуемый коэффициент прочности по критерию упругого прогиба – 1,15;
- требуемый коэффициент прочности по критерию сдвигоустойчивости и растяжения при изгибе – 1,00;
- расчетный срок службы 24 года.

Проектной документацией принято устройство по Варианту 1:

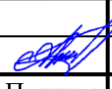
1. Верхний слой покрытия — Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-16, ГОСТ Р 58406.1-2020 на битуме БНД-50/70, ГОСТ 33133-2014, толщиной 5 см (в том числе слой износа 3 см);

3. Нижний слой покрытия — Асфальтобетон А32Нт, ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме БНД-50/70, ГОСТ 33133-2014, толщиной 8 см;

4. Верхний слой основания — Щебеночно-песчаная смесь С4, М600, ГОСТ 25607-2009 с содержанием щебня марки М600 не менее 60 % марки М600, ГОСТ 32703-2014, толщиной 16 см;

5. Нижний слой основания — Щебеночно-песчаная смесь С4, М600, ГОСТ 25607-2009 с содержанием щебня марки М600 не менее 60 % марки М600, ГОСТ 32703-2014, толщиной 16 см;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

27

Грунт земляного полотна — щебеночно-песчаная смесь С3.

Общая толщина дорожной одежды – 45 см.

Расчетное значение модуля упругости на поверхности дорожной одежды составило 351 МПа.

Конструкция вариантов дорожной одежды представлена в графической части на листе 11 тома 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР1. Объемы работ по устройству дорожной одежды представлены в ведомости 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР1.В02.

Проектной документацией предусмотрено устройство дорожной одежды на переходных плитах мостовых сооружений.

По основному ходу принята следующая конструкция дорожной одежды:

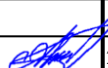
1. Верхний слой покрытия — Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-16, ГОСТ Р 58406.1-2020 на битуме БНД-50/70, ГОСТ 33133-2014, толщиной 5 см (в том числе слой износа 3 см);

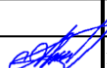
3. Нижний слой покрытия — Асфальтобетон А32Нт, ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме БНД-50/70, ГОСТ 33133-2014, толщиной 8 см;

4. Верхний слой основания — Щебеночно-песчаная смесь С4, М600, ГОСТ 25607-2009 с содержанием щебня марки М600 не менее 60 % марки М600, ГОСТ 32703-2014, переменной толщиной 12-32 см.

15.4 Водоотвод

Проектом предусмотрено устройства водоотводных лотков, кюветов и быстROTOКОВ с гасителями для отвода воды с проезжей части, обочин, откосов земляного полотна, так же ввиду значительных продольных уклонов проектируемой автодороги, проектом предусматривается устройство бетонных укрепленных кюветов при продольных уклонах до 50%. При

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		24.11.23

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		24.11.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

28

продольных уклонах более 50% – устройство быстротоков с гасителями. Кюветы и быстротоки имеют трапецеидальное сечение.

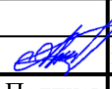
Проектной документацией предусматривается укрепление обочин монолитным бетоном для обеспечения требований п. 7.59 и п. 8.35 СП 34.13330.2021. С учетом укрепления кюветов и быстротоков бетоном, предохранить земляное полотно и дорожную одежду от переувлажнения и размыва иными видами укрепления является нецелесообразным.

Водосброс из кюветов и быстротоков осуществляется в колодцы проектируемых водопропускных труб, в локальные очистные сооружения, в русла естественных водотоков. Кюветы и быстротоки выполняются из монолитного бетона В20, W6, F₁₅₀ ГОСТ 26633-2015, и армируются сеткой 4С 6А-I-150/6А-I-150, по ГОСТ 23279-2012. Толщина укрепления принята 12 см.

Подготовка под кюветы и быстротоки выполняется из ЦПС С5, М600 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 10 см. На кюветах и быстротоках через 4 метра предусмотрено устройство деформационных швов из антисептированной доски толщиной 2 см с заполнением мастикой битумной гидроизоляционной МБГР по ГОСТ 32870-2014, на глубину 3 см.

Сбор и отвод поверхностных сточных вод с проезжей части осуществляется через сборные лотки DN150 предусмотрены в обойме из монолитного бетона В25, F₁₂₀₀, W8 по ГОСТ 26633-2015, толщиной 20 см. Обойма устраивается на подготовку из природной ГПС по ГОСТ 23735-2014, толщиной 10 см. На обойме из монолитного бетона через каждые 4 м, устраиваются деформационные швы. На лотках предусмотрена установка чугунных крышек с нормативной нагрузкой класса D400.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Конструкция проектируемых лотков представлена на листе 9А данного тома. Пикетажная привязка проектируемых лотков приведена в ведомости 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР1.В06А

Конструкция быстротока разработана применительно к типовому проекту 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах». В соответствии с этим документом на быстротоках предусматривается устройство упоров и гасителей. Упоры устраиваются вначале и в конце быстротока, гасители устраиваются через каждые 4 м (в местах установки антисептированных досок) и в местах перелома продольного профиля. Обмазочная гидроизоляция упоров выполняется мастикой битумной гидроизоляционной МБГР по ГОСТ 32870-2014. Подготовка под упоры выполняется из ЩПС С5, М600 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 10 см. В конце стока воды на быстротоках применяется водобойная стенка, конструкция представлена на чертеже 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР1 лист 7.

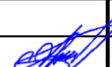
Местоположение кюветов и быстротоков с пикетажной привязкой представлено в томе 3.1 в ведомости 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР1.В03.

Конструкция и типы проектируемых кюветов и быстротоков приведены в графической части тома 3.1 на листах 6-7.

Для сбора и отвода ливневых вод, поступающих со стороны верхового склона, за верховыми подпорными стенами предусмотрены застенные лотки. Сброс воды из застенных лотков осуществляется в шахтные колодцы. Места установки шахтных колодцев предусмотрены исключительно на верховых подпорных стенах.

Шахтный колодец предусмотрен в конце подпорной стены для отвода воды из верхового застенного лотка. Геометрические размеры шахтного колодца в плане приняты минимальными. Размеры колодца обусловлены

Изм.	№	Дата	Взам. инв. №
------	---	------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

местом расположения колодца, шириной подводящего застенного лотка, а так же с учетом возможности очистки шахтного колодца при его эксплуатации.

Шахтные колодцы устраиваются из монолитного бетона В25, W6, F₂₀₀, по ГОСТ 26633-2015 на основании из монолитного бетона В7,5 толщиной 10 см. При устройстве фундамента шахтного колодца устанавливаются арматурные каркасы из арматуры класса А400 диаметром 14 мм и А240 диаметром 8 мм по ГОСТ 34028-2016.

В подпорной стене предусмотрено устройство анкеров из арматурных стержней класса А400 диаметром 16 мм по ГОСТ 34028-2016 с заполнением отверстий цементно-песчаным раствором на эпоксидном клее. Анкерные выпуски предназначены для увязки шахтного колодца с подпорной стеной и предотвращения деформации и смещения колодца от давления от грунта обратной засыпки.

При устройстве тела шахтного колодца устанавливаются арматурные каркасы из арматуры класса А400 диаметром 18 и 14 мм, А240 диаметром 8 мм по ГОСТ 34028-2016.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битумно-резиновой мастикой МБГР по ГОСТ 32870-2014.

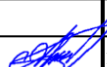
В теле шахтных колодцев, устраиваемых в начале (конце) подпорных стен предусмотрено устройство ходовых скоб из арматуры А240 диаметром 16 мм по ГОСТ 34028-2016 с заполнением отверстий цементно-песчаным раствором на эпоксидном клее.

Конструкция шахтного колодца приведена в томе 3.1 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ТКР1 на листе 14.

15.5 Подпорные стены

На данном участке запроектировано 17 подпорных стен:

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

- низовые, 11 на свайном основании;
- верховые, 6 на свайном основании.

15.5.1 Подпорная стена ПС-1

Верховая подпорная стена ПС-1 запроектирована на участке с ПК 0+35,0 до ПК 1+20 справа. Общая длина подпорной стены – 84,8 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 20 и 16 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 30 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,5х1,4х84,8 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 7 шт.

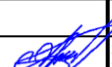
В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.2 Подпорная стена ПС-1.1

Верховая подпорная стена ПС-1.1 запроектирована на участке с ПК 1+85,73 до ПК 1+20 справа. Общая длина подпорной стены – 62,5 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из двух рядов буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 16 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 50 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015,

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

32

армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 3,65x1,4x62,5 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 5 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.3 Подпорная стена ПС-2

Низовая подпорная стена ПС-2 запроектирована на участке с ПК 0+65,0 до ПК 1+35,0 слева. Общая длина подпорной стены – 70,0 м.

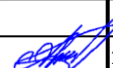
Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 16 и 19 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 28 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

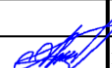
Габариты ростверка 1,5x1,4x70,0 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 5 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.4 Подпорная стена ПС-2.1

Низовая подпорная стена ПС-2.1 запроектирована на участке с ПК 1+35,0 до ПК 1+85,0 слева. Общая длина подпорной стены – 51,0 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		24.11.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		33

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 750 мм длиной 13 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 20 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,3х1,4х51,0 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 4 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

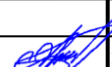
15.5.5 Подпорная стена ПС-2.2

Низовая подпорная стена ПС-2.2 запроектирована на участке с ПК 1+85,0 до ПК 2+33,0 слева. Общая длина подпорной стены –49,0 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 750 мм длиной 13 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 20 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,3х1,4х49,0 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 4 шт.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
---	---	------	--------	---	----------

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

34

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.6 Подпорная стена ПС-3

Низовая подпорная стена ПС-3 запроектирована на участке с ПК 2+58,0 до ПК 2+94,0 слева. Общая длина подпорной стены – 33,1 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 14 м, расположенных с шагом 2,0 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 16 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,5х1,4х33,1 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 4 шт.

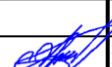
В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.7 Подпорная стена ПС-4

Низовая подпорная стена ПС-4 запроектирована на участке с ПК 3+17,0 до ПК 3+34,0 слева. Общая длина подпорной стены – 15,2 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 13 м, расположенных с шагом 2,0 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 7 шт. Буронабивные сваи выполнены из

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

35

монолитного железобетона класса В25, W6, F₁200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,5х1,4х15,2 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 2 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.8 Подпорная стена ПС-5

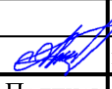
Низовая подпорная стена ПС-5 запроектирована на участке с ПК 3+81,0 до ПК 4+44,0 слева. Общая длина подпорной стены – 58,2 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 1200 мм длиной 18 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 23 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,7х1,4х58,2 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 5 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

15.5.9 Подпорная стена ПС-5.1

Низовая подпорная стена ПС-5.1 запроектирована на участке с ПК 4+44,0 до ПК 4+80,0 слева. Общая длина подпорной стены – 37,5 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 18 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 15 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,5х1,4х37,5 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 3 шт.

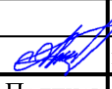
В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.10 Подпорная стена ПС-6

Верховая подпорная стена ПС-6 запроектирована на участке с ПК 3+75,0 до ПК 5+30,0 справа. Общая длина подпорной стены – 152,5 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из двух рядов буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 18; 20 и 23 м, расположенных с шагом 2,5 м, расстояние между рядами свай 2,0 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 122 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

37

выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 3,65x1,4x152,5 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций –16 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.11 Подпорная стена ПС-7

Низовая подпорная стена ПС-7 запроектирована на участке с ПК 5+20,0 до ПК 5+90,0 слева. Общая длина подпорной стены –73,5 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 1200 мм длиной 24 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 29 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

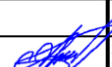
Габариты ростверка 1,7x1,4x73,5 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 8 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.12 Подпорная стена ПС-7.1

Низовая подпорная стена ПС-7.1 запроектирована на участке с ПК 5+90,0 до ПК 6+52,0 слева. Общая длина подпорной стены –60,0 м.

Изм.	№	Изм.	№	Изм.	№
Подп.	и	дата	Подп.	и	дата
Взам.	инв.	№	Взам.	инв.	№

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

38

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из двух рядов буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 21 м, расположенных с шагом 2,5 м, расстояние между рядами свай 2,0 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 48 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 3,5х1,4х60,0 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 6 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

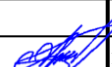
15.5.13 Подпорная стена ПС-7.2

Низовая подпорная стена ПС-7.2 запроектирована на участке с ПК 6+52,0 до ПК 7+03,0 слева. Общая длина подпорной стены – 51,3 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из двух рядов буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 21 м, расположенных с шагом 2,5 м, расстояние между рядами свай 2,0 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 40 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 3,5х1,4х51,3 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 6 шт.

Изм.	Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
------	--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

39

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.14 Подпорная стена ПС-8

Верховая подпорная стена ПС-8 запроектирована на участке с ПК 5+30,0 до ПК 5+86,0 справа. Общая длина подпорной стены – 48,97 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 1200 мм длиной 25 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 19 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,7х1,4х48,97 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций –4 шт.

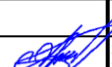
В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.15 Подпорная стена ПС-8.1

Верховая подпорная стена ПС-8.1 запроектирована на участке с ПК 5+86,0 до ПК 6+30,0 справа. Общая длина подпорной стены – 60,0 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 1000 мм длиной 18 м, расположенных с шагом 2,5 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 24 шт. Буронабивные сваи выполнены из

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,5х1,4х60,0 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций –6 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

15.5.16 Подпорная стена ПС-9

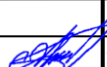
Верховая подпорная стена ПС-9 запроектирована на участке с ПК 7+23,0 до ПК 7+54,0 справа. Общая длина подпорной стены – 31,5 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 750 мм длиной 10 м, расположенных с шагом 2,0 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 17 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,3х1,4х31,5 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций –3 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

15.5.17 Подпорная стена ПС-10

Низовая подпорная стена ПС-10 запроектирована на участке с ПК 7+29,0 до ПК 7+54,0 слева. Общая длина подпорной стены – 24,5 м.

Удерживающее сооружение представляет собой стену на свайном основании из одного ряда буронабивных свай диаметром 750 мм длиной 10 м, расположенных с шагом 2,0 м, объединенных железобетонным ростверком. Общее количество свай – 12 шт. Буронабивные сваи выполнены из монолитного железобетона класса В25, W6, F200 по ГОСТ 26633-2015, армированного пространственными каркасами выполненными из продольной арматуры класса АIII (А400) сталь 25Г2С диаметром 32 мм.

Габариты ростверка 1,3х1,4х24,5 м. Сооружение разрезано на секции деформационными швами толщиной 30 мм. Общее количество секций – 2 шт.

В ростверке и стеновой части устраиваются деформационные швы толщиной 30 мм из: просмоленной доски и герметика «Сазиласт 24» по ТУ 2513-032-32478306-01.

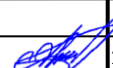
15.6 Водопрпускные сооружения

В рамках проектной документации предусматривается устройство водопрпускной трубы через основное направление проектируемой автомобильной дороги:

- ПК 1+05,0 – монолитная железобетонная труба прямоугольного сечения 1,0х1,0 м, L=11,1 м.

Материал трубы бетон В25, W6, F200, ГОСТ 26633-2015. В качестве подготовки под тело трубы используется бетон В7,5.

На входе трубы устраивается водоприемный колодец и подводящий кювет.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		24.11.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

42

На выходном оголовке трубы предусмотрено устройство откосных крыльев, перепадов с гасителями и укрепления русла бетоном. Все конструкции выходного оголовка трубы выполнены из бетона В25, W6, F₂200, ГОСТ 26633-2015. Также предусмотрены укрепления матрацно-тюфячными габионами.

В качестве материала для подготовки под бетонные конструкции и обратной засыпки труб используется ГПС С5 по ГОСТ 25607-2009.

15.7 Мосты

15.7.1 Мост на ПК 2+42

Мост выполнен по схеме 1x18 м. Общая длина моста 24,5 м, габарит Г-8,8 м. Мост расположен на переходной кривой.

Габарит проезжей части моста для автомобильной дороги IV категории в соответствии с таблицей 1, ГОСТ 33391-2015 «Автомобильные дороги общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций» составляет 8 м. Так как мост расположен на переходной кривой, габарит проезжей части моста принят 8,8 м.

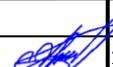
Продольный уклон моста составляет 27‰ по ходу пикетажа. Поперечный уклон проезжей части моста односкатный и составляет от 29‰ до 38‰.

Мост пересекает ручей под углом 63 градуса по отношению к продольной оси моста.

Мост расположен вне населенного пункта, служебные проходы на мосту не предусмотрены. Движение автотранспорта на мосту осуществляется в двух направлениях.

Пикетная привязка моста по оси автомобильной дороги:

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		43

- начало моста ПК 2+30,17;
- конец моста ПК 2+54,67.

15.7.2 Мост на ПК 3+04

Мост выполнен по схеме 1x18 м. Общая длина моста 21,64 м, габарит Г-9,4 м. Мост в плане расположен на кривой радиусом 79,93 м.

Габарит проезжей части моста для автомобильной дороги IV категории в соответствии с таблицей 1, ГОСТ 33391-2015 «Автомобильные дороги общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций» составляет 8 м. Так как мост расположен на переходной кривой, габарит проезжей части моста принят 9,4 м.

Продольный уклон моста составляет 21,6‰ по ходу пикетажа. Поперечный уклон проезжей части моста односкатный и составляет 40‰.

Мост пересекает ручей под углом 77 градуса по отношению к продольной оси моста.

Мост расположен вне населенного пункта, служебные проходы на мосту не предусмотрены. Движение автотранспорта на мосту осуществляется в двух направлениях.

Пикетная привязка моста по оси автомобильной дороги:

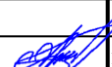
- начало моста ПК 2+93,07;
- конец моста ПК 3+14,71.

15.7.3 Мост на ПК 3+57

Мост выполнен по схеме 2x18 м. Общая длина моста 44,01 м, габарит Г-9,4+2x0,75 м. Мост в плане расположен на кривых радиусом 79,93 и 60 м.

Габарит проезжей части моста для автомобильной дороги IV категории в соответствии с таблицей 1, ГОСТ 33391-2015 «Автомобильные дороги общего

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций» составляет 8 м. Так как мост расположен на переходной кривой, габарит проезжей части моста принят 9,4 м.

Продольный уклон моста составляет 21,6‰ по ходу пикетажа. Поперечный уклон проезжей части моста односкатный и составляет 40‰.

Мост пересекает ручьи Тобиас, Гидрологов и Медвежий.

Мост расположен вне населенного пункта, служебные проходы приняты шириной 0,75 м. Движение автотранспорта на мосту осуществляется в двух направлениях.

Пикетная привязка моста по оси автомобильной дороги:

- начало моста ПК 3+35,50;
- конец моста ПК 3+79,51.

15.7.4 Мост на ПК 7+16

Мост выполнен по схеме 1x18 м. Общая длина моста 23,85 м, габарит Г-8,0 м. Мост в плане расположен на прямой.

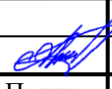
Габарит проезжей части моста для автомобильной дороги IV категории в соответствии с таблицей 1, ГОСТ 33391-2015 «Автомобильные дороги общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций» составляет 8 м.

Продольный уклон моста составляет 5,0‰ против хода пикетажа. Поперечный уклон проезжей части моста односкатный и составляет 40‰.

Мост пересекает ручей под углом 75 градусов по отношению к продольной оси моста.

Мост расположен вне населенного пункта, служебные проходы на мосту не предусмотрены. Движение автотранспорта на мосту осуществляется в двух направлениях.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Пикетная привязка моста по оси автомобильной дороги:

- начало моста ПК 7+04,35;
- конец моста ПК 7+28,20.

15.8 Дождевая канализация

Дождеприемные колодцы на сети канализации предусматриваются из сборных железобетонных элементов по ТМП902-09-46.88 диаметром 1000мм. На колодцах предусматривается установка магистральных дождеприемников ДМ2-С250-2-37-78.

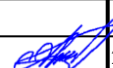
Подключение дождеприемников к магистральному канализационному коллектору выполняется с помощью самотечных двухслойных гофрированных труб кольцевой жесткостью SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 DN/ID200. Уклон трубопроводов подключения 0,02.

Магистральный канализационный коллектор предусматривается из двухслойных гофрированных труб кольцевой жесткостью SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 DN/ID300

На магистральном канализационном коллекторе в местах подключения дождеприемных колодцев и на поворотах предусматривается устройство колодцев из сборных железобетонных элементов по ТМП902-09-46.88 диаметрами 1000мм. Подключение водоотводных лотков к закрытой системе канализации предусматривается через колодец с отстойной частью.

В местах установки колодцев под проезжей частью автомобильной дороги, для защиты колодцев от нагрузки от авто транспорта, на горловинах колодцев предусматривается установка дорожной плиты ПД6 ГОСТ 8020-2016.

При изготовлении всех железобетонных элементов колодцев должен использоваться бетон с классом прочности не менее В-20, марки по

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		24.11.23

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
							46

водонепроницаемости W4. Для горловин, опорных колец, дорожных плит и плит перекрытия должна использоваться марка бетона по морозостойкости F150. Класс бетона по прочности бетонной подготовки указать В7,5.

Диаметры и уклоны магистрального канализационного коллектора определяются на основании гидравлического расчета в зависимости от расходов дождевых стоков и допустимых минимальных скоростей движения сточных вод.

Трубопроводы укладываются в траншею на подготовленное уплотненное дно траншеи. Засыпка трубопровода предусматривается местным грунтом.

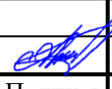
0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

Обратную засыпку выполнять местным грунтом без включений строительного мусора и растительного грунта, с оптимальной влажностью. Засыпку выполнять отдельными слоями толщиной 0,3 м с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения – 0,95), равномерно по периметру сооружения в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Глубина залегания канализационного коллектора должна быть не мене 1,0 м до верха трубы от поверхности земли (проектируемого дорожного полотна).

Все участки самотечных труб дождевой канализации прокладываются открытым способом.

При трассировке канализационных сетей на плане учтены все нормативные расстояния в соответствии СП 42.13330.2016 «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Производство работ по строительству сетей канализации вести согласно СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Гидравлический расчет самотечных трубопроводов выполнялся по «Таблицы Лукиных для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров».

Гидравлический расчет напорного трубопровода выполнялся по «Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб А.Ф. Шевелева».

15.9 Примыкания

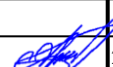
Проектной документацией предусматривается обустройство примыкания на ПК 0+00,0 для сопряжения с автомобильной дорогой «с. Эсто-Садок до спортивно-туристического комплекса «Горная Карусель», состоящей на балансе Министерства транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края.

Копия технических условий на проектирование и строительство примыкания представлена в Приложении 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ2.П02 тома 1.2 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ2.

Копия согласования примыкания к существующей автомобильной дороге с. Эсто-Садок до спортивно-туристического комплекса «Горная Карусель» Министерством транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края представлено в Приложении 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ2.П03 тома 1.2 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ2.

Параметры примыкания приняты согласно требований ГОСТ Р 58653-2019.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

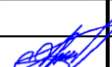
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		48

Список нормативно-технической документации

Проектная документация разработана на основании следующих нормативных документов:

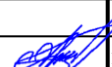
- 1 Градостроительный кодекс РФ (№ 190-ФЗ от 29.12.2004)
- 2 Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N384-ФЗ;
- 3 Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог» Утвержден решением Комиссии Таможенного союза 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»;

Взам. инв. №	Инд. №
Подп. и дата	Изм

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	
1	-	Зам.	315-23	24.11.23			Лист 49
Изм	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

- 10 ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования»;
- 11 ГОСТ 33475-2015 «Автомобильные дороги общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования»;
- 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 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция. СНиП II-7-81*»;
- 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».

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

1	-	Зам.	315-23		24.11.23
Изм	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

50

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

23 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

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»;

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»;

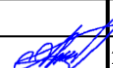
29 СП 35.13330.2011. «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.30-84*»

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*»;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	315-23		24.11.23

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ

Лист

51

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.»

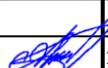
38 ГОСТ 33475-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования.»

39 ГОСТ 33384-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование мостовых сооружений. Общие требования.»

40 СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;

41 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»;

42 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПЗ1.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	315-23		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			