

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 1 «Автомобильная дорога»

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1

Том 5.1

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-ПОС1		«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	
		Изменение выполнить на основании письма № 110973-23/ГГЭ-43143/15 от 22.11.2023г. ФАУ «Главгосэкспертиза России»			
		1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1			
		<u>Текстовая часть</u>			
	С	Содержание откорректировано. Лист заменить	4		
	ПЗ	Представлены данные о месторасположении подрядной организации; представлены сведения об основных объемах работ и трудозатратах; представлены сведения об используемых механизмах при производстве работ; откорректирован расчет потребности строительства в кадрах; откорректирован расчет срока строительства. Листы заменить	4		
	ПРА	Представлена согласованная Транспортная схема. Листы заменить	4		
	ПРБ	Приложение аннулировано. Листы исключить	4		
	ПРВ	Приложение аннулировано. Листы исключить	4		
	ПРБ	Представлена копия письма о согласовании стоимости и трудозатрат	4		
		<u>Графическая часть</u>			
	Лист 1	Откорректирован. Добавлены листы 8-9	4		
	Листы 2-3	На листах представлены сведения о мощности применяемой техники. Листы заменить	4		
	Листы 5-6	На плане полосы отвода актуализированы проектируемые сооружения. Листы заменить.	4		
	Лист 8	Представлена схема движения на период строительства автомобильной дороги. Лист добавить	4		
	Лист 9	Представлен календарный график производства работ. Лист добавить	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-ПОС1.ПЗ	Пояснительная записка	Изм.1 (Зам.)
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПРА	Сводная ведомость об источниках получения, расстояниях и способах доставки материалов (транспортная схема)	Изм.1 (Зам.)
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПРБ	Копия письма о согласовании стоимости и трудозатрат от 25.12.2023 №379-23	Изм.1 (Нов.)
	Графическая часть	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1 (лист 1)	Схема расположения объекта проектирования	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1 (лист 2)	Технологическая схема на устройство земляного полотна	Изм.1 (Зам.)
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1 (лист 3)	Технологическая схема на устройство дорожной одежды	Изм.1 (Зам.)
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1 (лист 4)	Технологическая схема на устройство монолитной железобетонной водопропускной трубы	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1 (лист 5)	План полосы отвода на участке ПК 0+00,0 - ПК 3+80,0 (1:500)	Изм.1 (Зам.)
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1 (лист 6)	План полосы отвода на участке ПК 3+80,0 - ПК 7+54,1 (1:500)	Изм.1 (Зам.)
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1 (лист 7)	Схема организации дорожного движения на время производства работ на участке дороги с двумя полосами движения	
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1 (лист 8)	Схема организации дорожного движения на время производства работ	Изм.1 (Нов.)
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1 (лист 9)	Календарный график производства работ	Изм.1 (Нов.)

ам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

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

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1-С			
Содержание тома 5.1	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	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	4
1.1	Физико-географические и техногенные условия.....	4
1.1.1	Климат	4
1.1.2	Гидрография.....	6
1.2.2	Геолого-литологическое строение территории работ.....	7
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.	8
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.	9
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	12
5	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде,	

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Берестовский			03.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Герентьев			03.23		П	1	34
Н. контр.		Лозовой			03.23	ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар			
ГИП		Лозовой			03.23				

ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях.....	13
5.1 Потребность в основных строительных машинах и механизмов	13
5.2 Потребность в энергетических ресурсах	15
6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.....	18
7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.....	19
8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	21
8.1 Подготовительные работы	21
8.2 Устройство водопропускных труб	23
8.3 Монтаж канализационных труб.....	24
8.3.1 Требования к безопасной эксплуатации ЛОС.....	24
8.3 Земляные работы.....	26
8.4 Технология устройства слоев основания из инертных материалов	26
8.5 Технология устройства верхнего слоя основания и слоев покрытия	28
8.6 Уплотнение слоя покрытия катками	30
8.7 Контроль качества готового покрытия	32
8.8 Технология устройства металлического барьерного ограждения	33
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.	35
10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....	39
11 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства.....	40

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

12	Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.	41
13	Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства.	42
14	Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	44
15	Обоснование принятой продолжительности строительства.	47
16	Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	49
	Список нормативно-технической документации	51

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 максимум	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
Абсолютный	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

1	-	Зам.	315-23		241123	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

максимум	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

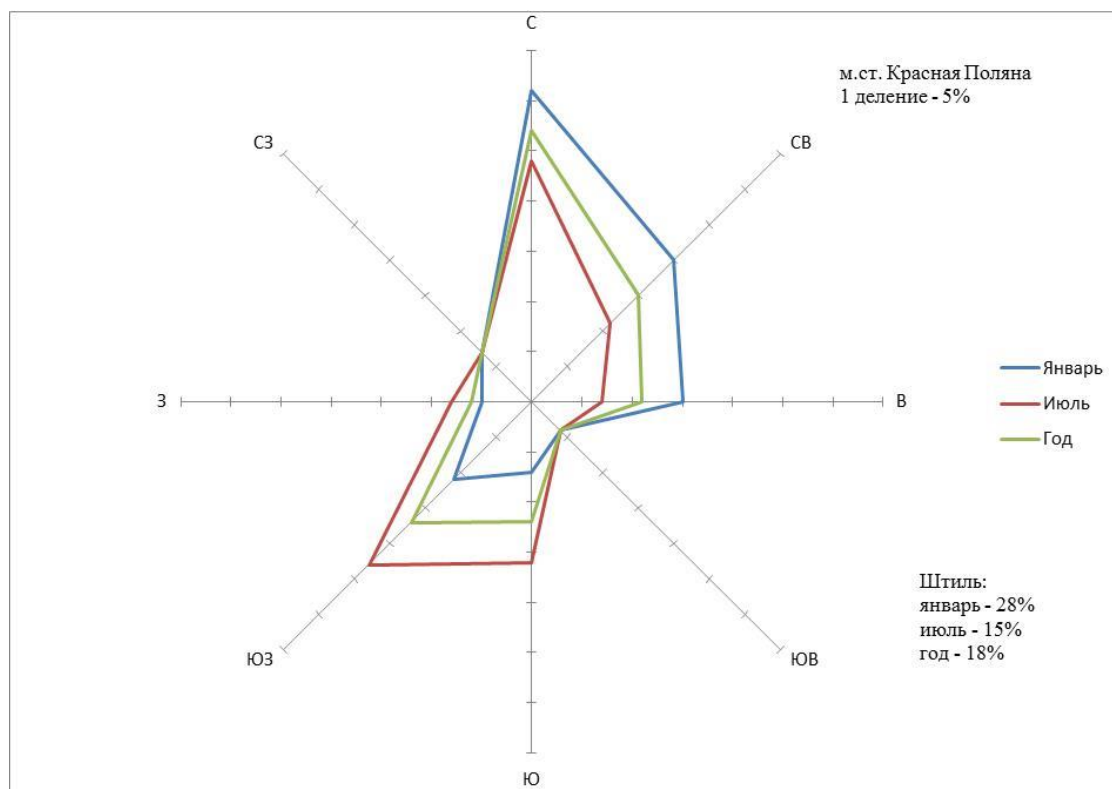


Рисунок 2 – Повторяемость направлений ветра и штилей за январь, июль и за год по м.ст. Красная Поляна

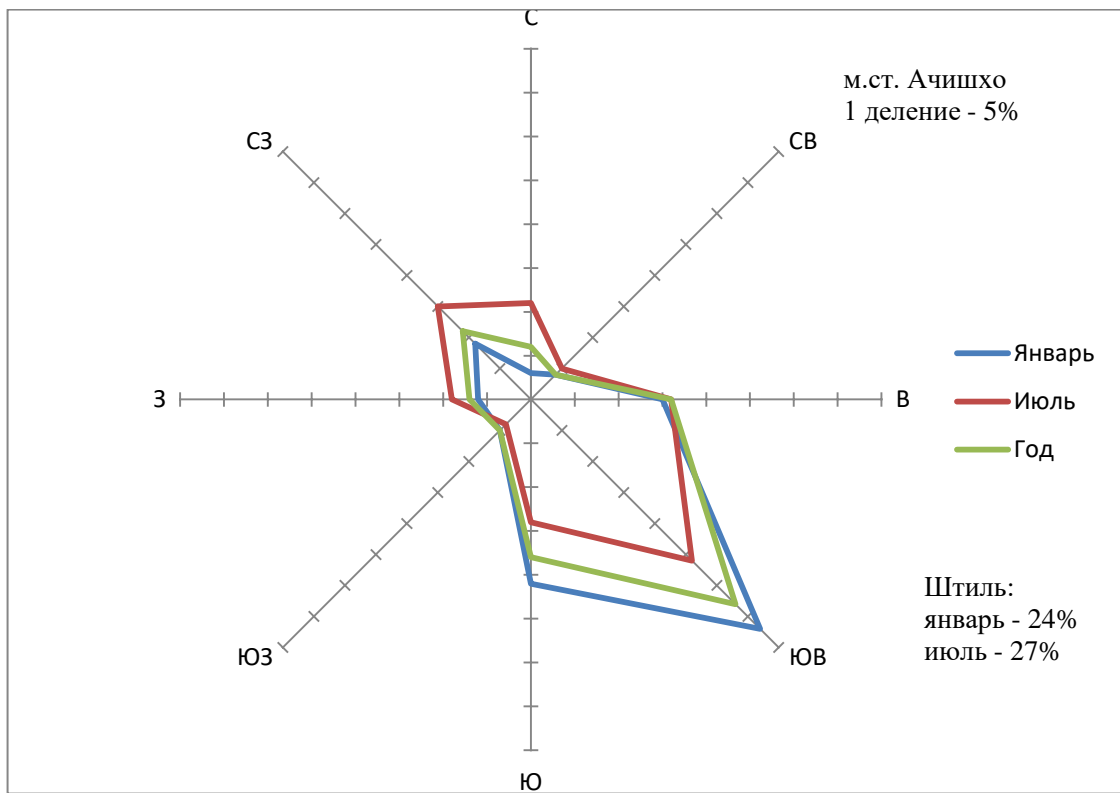


Рисунок 3 – Повторяемость направлений ветра и штилей за январь, июль и за год по м.ст. Ачишхо

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.

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

1.2.2 Геолого-литологическое строение территории работ


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°.

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).

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

Склоны гор покрыты лесами с преобладанием бука, кавказской пихты, ели восточной. Выше по склонам присутствуют заросли кавказского и понтийского рододендрона, ивняка, березовое криволесье, еще выше – альпийские луга с разными видами борщевиков, аконита (борца), щавеля альпийского, чемерицы Лобеля, колокольчика широколистного и других видов.

								Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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).

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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.

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9


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

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-


								Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

экономическому сравнению представлен в исходно-разрешительной документации.

Связь организовывается с помощью носимых радиостанций типа «Motorola GP-340», «Icom F3GS», сотовой связи.

Проектной документацией предполагается реализация строительства объекта силами местной подрядной организации, расположенной по адресу п. Красная Поляна, ул. Защитников Кавказа, 127. Проживание работающих на весь период строительства осуществляется в собственном жилье. Доставка персонала к строительной площадке предусматривается автобусами средней вместимости.

Генподрядчик по строительству объекта определяется по тендеру на конкурсной основе, в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 №44-ФЗ.


								Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		11
Изм.	Кол.уч	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.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

5.1 Потребность в основных строительных машинах и механизмов

Проектом не предусмотрено устройство временных зданий и сооружений.


При производстве строительно-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 5.1.

Таблица 5.1 – Ведомость основных дорожно-строительных машин и механизмов.


№ п.п.	Наименование основных машин и механизмов	Количество
1	Автоводонасосы, производительность 45 м3/ч	2
2	Автогрейдеры мощностью 99 кВт (135 л.с.)	1
3	Автогудронаторы на базе автомобиля импортного производства, емкость цистерны 3500 л	1
4	Автогудронаторы на базе автомобиля импортного производства, емкость цистерны 7000 л	1
5	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором-4,0 т	1
6	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	5
7	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	2
8	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 15 т	8
9	Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных и железных дорог	1
10	Бульдозеры мощностью 79 кВт (108 л.с.)	1
11	Вибратор глубинный	3

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

№ п.п.	Наименование основных машин и механизмов	Количество
12	Вибратор поверхностный	1
13	Гудронаторы ручные	1
14	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, масса 25 т	1
15	Катки дорожные самоходные гладковальцовые, масса 14 т	2
16	Катки дорожные самоходные гладковальцовые, масса 8 т	2
17	Катки самоходные комбинированные, масса 7 т	1
18	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	1
19	Котлы битумные передвижные 400 л	1
20	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	1
21	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	1
22	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	1
23	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	1
24	Люльки	1
25	Машина дорожная разметочная	1
26	Машины бурильные на тракторе 85 кВт (115 л.с.), глубина бурения 3,5 м	1
27	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	1
28	Машины поливомоечные 6000 л	1
29	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	1
30	Перегрузатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	1
31	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	1
32	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	1
33	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	1
34	Укладчики асфальтобетона	1
35	Установка сваебойная самоходная для устройства барьерных ограждений, мощность молота 600-1060 Дж	1
36	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	1
37	Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу 1,0 м ³	4

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.

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		14

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

3. Перебазировку осуществлять с базы на расстояние 8 км.

5.2 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:

1	-	Зам.	315-23		241123	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

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

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

$K_o = 0,9$ – 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:

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

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;

$K_n = 1,2$ - 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: $\Pi_{\text{п}} = 25$ потребб.


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

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

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

где $q_x = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

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

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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


$t = 8$ ч - число часов в смене;

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

Итого потребный расход:


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

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.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства

При строительстве автомобильной дороги специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства, требующие разработки рабочих чертежей для их устройства не требуются.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Объемы строительно-монтажных работ приведены в «Сводных ведомостях объемов дорожно-строительных работ», тома 9.4.

Трудоёмкость строительно-монтажных работ на весь объект составляет 635579,65 чел.-ч.

Трудоёмкость строительно-монтажных работ по устройству автомобильной дороги с удерживающими сооружениями составляет 483070,6 чел.-ч.


Основные объемы работ и нормативная трудоёмкость представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Ведомость трудоёмкости основных дорожных работ


Наименование работ	Объемы работ	Трудозатраты, чел.-час
Подготовительные работы	754,1 м	88,4
Устройство земляного полотна	594,4 пог. м (ширина 11,0 м)	2419
Устройство продольного водоотвода	1284,5 пог. м	9032,8
Устройство дорожной одежды по основному ходу	4938,6 м ²	956,9
Устройство примыканий	193,3 м ²	34
Установка средств организации дорожного движения	0,754 км	419
Устройство водопропускной трубы	11,1 м	993,2
Устройство ливневой канализации	350 м	1146
Всего		15089,3

Таблица 7.2 – Ведомость трудоёмкости основных работ по устройству подпорных стен

Наименование работ	Объемы работ	Трудозатраты, чел.-час
Устройство верховой подпорной стены ПС-1	76,8 м	35305,1
Устройство верховой подпорной стены ПС-1.1	62,5 м	59494,5
Устройство верховой подпорной стены ПС-2	70,0 м	24507,2
Устройство верховой подпорной стены ПС-2.1	51,0 м	11089,6
Устройство верховой подпорной стены ПС-2.2	49,0 м	5231,1
Устройство верховой подпорной стены ПС-3	33,1 м	12101,6
Устройство верховой подпорной стены ПС-4	15,2 м	4619,3
Устройство верховой подпорной стены ПС-5	58,2 м	23861,1

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19

Наименование работ	Объемы работ	Трудозатраты, чел.-час
Устройство верховой подпорной стены ПС-5.1	37,5 м	16695,2
Устройство верховой подпорной стены ПС-6	152,5 м	151874,2
Устройство верховой подпорной стены ПС-7	73,5 м	31909,1
Устройство верховой подпорной стены ПС-7.1	60,0 м	37503,2
Устройство верховой подпорной стены ПС-7.2	51,3 м	1747,2
Устройство верховой подпорной стены ПС-8	50,0 м	22556,3
Устройство верховой подпорной стены ПС-8.1	60,0 м	21284,4
Устройство верховой подпорной стены ПС-9	31,5 м	4341
Устройство верховой подпорной стены ПС-10	25,0 м	3861,2
Всего		467981,3

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

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

Оптимальная последовательность строительства участка автомобильной дороги осуществляется в следующей последовательности:


- 1) Подготовительные работы:
 - разбивка оси трассы дороги;
 - ограждение места производства работ и установка временных дорожных знаков и дополнительных щитков;
 - снятие почвенно-растительного грунта;
 - демонтажные работы;
- 2) Земляное полотно:
 - устройство земляного полотна;
- 3) Устройство искусственных сооружений:
 - устройство водопропускных труб;
- 4) Устройство дорожной одежды.
- 5) Установка барьерного ограждения.
- 6) Обустройство дороги:
 - установка дорожных знаков;
 - устройство горизонтальной разметки;
 - устройство вертикальной разметки.

8.1 Подготовительные работы

Подготовительные работы необходимы для выполнения с наибольшей производительностью, без перерывов, основных работ по устройству искусственных сооружений, земляного полотна, дорожной одежды и других видов строительного-монтажных работ.

Подготовительные работы включают следующие рабочие процессы:

- создание геодезической разбивочной основы (ГРО);
- восстановление и закрепление трассы дороги;

								Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			


- расчистка дорожной полосы (снятие растительного слоя, валка деревьев);
- расчистка территорий, отведенных под карьеры и резервы;
- подготовка и усиление сети автомобильных дорог, намечаемых к использованию в период строительства;

Выполнение геодезических разбивочных работ включает в себя:

- восстановление и вынос за границу полосы отвода всех знаков геодезической разбивочной основы;
- разбивку по трассе всех пикетов и плюсовых точек с выноской за границу полосы отвода;
- установление дополнительных реперов у насыпей высотой свыше 3 м, выемок, искусственных сооружений;
- установление промежуточных реперов на пересеченной местности;
- разбивку круговых и переходных кривых с выноской и закреплением промежуточных точек.

До начала производства земляных работ необходимо произвести оформление полосы отвода земли через местные административные органы и закрепить ее на местности.

Закрепление полосы отвода производится путем установки столбов в каждую сторону от оси дороги (в соответствии с попикетной ведомостью отвода). Столбы устанавливаются и маркируются с участием местных земельных органов. Ширина полосы отвода земли, необходимая для размещения всех элементов и устройств автомобильной дороги, определяется категорией дороги и местными условиями. Вне пределов полосы отвода на период строительства могут отводиться участки, необходимые для устройства притрассовых резервов и карьеров, размещения производственных баз и временных городков строителей, устройства временных подъездных дорог и т.д.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

После окончания строительства эти земельные участки подлежат возврату местным органам в состоянии, пригодном для использования в хозяйстве.

8.2 Устройство водопропускных труб

В данном проекте предусмотрено устройство водопропускной трубы монолитная железобетонная труба.

Разработку котлована производят на одной половине проезжей части с низовой стороны экскаваторами с ковшом ёмкостью 1,0 м³.


Далее производится планировка дна котлована (если дно котлована находится в грунтах VI группы, планировка дна не требуется).

Далее устраивается бетонная подготовка под тело прямоугольной трубы и водоприемного колодца. порталную стенку, откосные крылья, перепады и укрепления. Устанавливается опалубка и арматурный каркас. Каркасы тела прямоугольной трубы и оголовков устраиваются одновременно с взаимной увязкой. Устраивают стенку колодца из ГСИ с нагорной стороны. Далее на площадку доставляют бетон в автобетоносмесителях и заливают в опалубку при помощи автобетононасоса. При устройстве тела прямоугольной трубы предусмотрены холодные стыки бетонирования - горизонтальный и вертикальный.

В местах стыковки тела прямоугольной трубы и подпорной стены перед установкой опалубки устраивают деформационные швы из экструдированного пенополистирола с заполнением герметиком и уплотнительными шнурами, герметизацией гидроизоляционной лентой на клею.

После снятия опалубки все бетонные конструкции тела трубы и выходного оголовка, которые будут соприкасаться с грунтом, покрываются мастикой гидроизоляционной за два раза.

Далее устраивают укрепление русла за перепадами и откосными крыльями из сетчатых габионных изделий.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В колодцах устраиваются ходовые скобы для дальнейшего обслуживания водопропускной трубы.

После устройства дорожной одежды устраивают укрепление откосов над трубой.

8.3 Монтаж канализационных труб

Монтаж канализационных труб выполнять в соответствии с СП 40-102-2000 и СП129.13330.2019.

Ширина траншеи по дну должна быть не менее чем на 400 мм больше наружного диаметра трубопровода.

Трубозаготовительные работы производить согласно СП 40-102-2000.

Производство работ по укладке сетей канализации вести согласно СП129.13330.2019«Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Земляные работы по разработке траншеи и котлована под ЛОС выполнять в соответствии СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты.


Монтаж ЛОС выполнять в соответствии с рекомендациями и инструкциями по монтажу стеклопластиковых емкостей от производителя.

Подъем и установку ЛОС выполнить автокраном «Ивановец КС-35714К-3» грузоподъемностью 16 тонн или его аналогом.

Засыпку котлована с ЛОС выполнять песком с послойным уплотнением через каждые 30см.

8.3.1 Требования к безопасной эксплуатации ЛОС

Локальные очистные сооружения ЛОС1, ЛОС2 –представлены в виде вертикальной цилиндрической емкости из стеклопластика с технологическим оборудованием внутри диаметром 1800мм. ЛОСы расположены подземно с выводом на поверхность горловин для обслуживания. ЛОСы устанавливаются на фундаментную плиту, рассчитанную на весовую нагрузку от них.

								Лист
1	-	Зам.	315-23		241123	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

ЛОС работают в автономном режиме и энергонезависимы, процесс очистки дождевых стоков происходит в самотечном режиме, и не требуют постоянного пребывания персонала для обслуживания.

Эксплуатация и обслуживание ЛОСов должны выполняться специализированной организацией в соответствии с рекомендациями и техническим паспортом на данные ЛОСы предоставленные заводом изготовителем.

Срок эксплуатации ЛОС, при надлежащем обслуживании, по паспортным данным -50лет.

В процессе эксплуатации ЛОС персонал обязан:

- выполнять визуальный контроль за качеством и количеством жидкости (не менее 1 раза в бмесяцев);
- содержать сооружения в надлежащем санитарном состоянии, периодически проводить очистку (рекомендуется не реже 1 раза в год).

Техника безопасности при эксплуатации

При эксплуатации сооружения необходимо руководствоваться положениями и требованиями, установленными следующими документами:


- «МДК 3-02.2001 Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» (утв. Приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 N168);

- «Правила по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве» (утв. Приказом Минтруда и Соцзащиты РФ от 07.07.2015 N 439н).

- другими документами по технике безопасности, которые действуют на территории предприятий, на которых эксплуатируется ЛОС.

Обслуживание ЛОС должно выполняться персоналом, который прошел специальное обучение на базе вышеуказанных документов и ознакомился с паспортом и проектной документацией.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

								Лист
1	-	Зам.	315-23		241123	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться приборами без использования взрывозащитных средств и средств индивидуальной защиты, при опускании в сооружение.

8.3 Земляные работы

Земляные работы по разработке грунта выемки производятся экскаватором с ёмкостью ковша 1,0 м³. Насыпь - бульдозером мощностью 79 кВт (108 л.с.). Планировка подъездов и площадок осуществляется автогрейдером мощностью 99 кВт (135 л.с.). Уплотнение грунта выполняется дорожным катком на пневмоколесном ходу весом 25 т.

Согласно требованиям п. 7.3.5 СП 78.13330.2012, сооружение насыпи следует начинать с выполнения пробного уплотнения грунтов для уточнения оптимального числа единиц уплотняющей техники, схемы и скорости уплотнения, требуемого числа проходов по одному следу, толщины уплотняемого слоя и коэффициента относительного уплотнения.


Все работы выполняются в соответствии со СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» и СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».

После окончания выполнения работ производится уборка, вывоз строительного мусора и отходов, планировка свободной от застройки территории.

8.4 Технология устройства слоев основания из инертных материалов

Устройство нижнего слоя основания из щебеночно-песчаной смеси С4, по ГОСТ 25607-2009, с содержанием щебня не менее 60%, включает следующие работы:

- планировка верхней части земляного полотна за 1-2 прохода
- уплотнение верхней части земляного полотна за 9-10 проходов
- вывозка и распределение гравийно-песчаной смеси;

								Лист
1	-	Зам.	315-23		241123	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- уплотнение слоя с поливкой водой;

Перед устройством основания верхняя часть земляного полотна или корыто должны быть спланированы грейдером (1 - 2 прохода по одному следу), уплотнены самоходным катком с гладкими вальцами массой 8 - 10 т (3 - 4 прохода по одному следу), произведена приемка земляного полотна, корыта и сооружений для отвода воды из него.

На пикетах и переломных точках продольного профиля высотные колышки выставляют по нивелиру, промежуточные колышки - по визиркам.


Высотные колышки выставляют по оси дороги и у кромок проезжей части. Отметки даются с учетом коэффициента уплотнения. Поперечники разбивают через 10 м.

Щебеночно-песчаную смесь СЗ на земляное полотно завозят автомобилями-самосвалами и разгружают в конусы, располагаемые по оси дороги или на одной половине проезжей части. Расстояние между конусами определяется проектом производства работ. Необходимое количество материала определяют расчетом с учетом коэффициента уплотнения (ориентировочно 1,25 - 1,3).

При укладке смесей их влажность должна быть близкой к оптимальной с отклонением не более 10 %. При недостаточной влажности смесь следует увлажнять за 20-30 минут до начала уплотнения.

Укладку материала производят автогрейдером за 9 - 11 проходов. Материал должен быть завезен и уложен на полотне дороги двумя валиками по краям проезжей части либо одним валиком посередине так, чтобы был обеспечен проезд для автомобилей.

После исправления краев уложенного слоя, проверки поперечного профиля и ровности приступают к уплотнению уложенного слоя. Укатку производят тяжелыми катками на пневматических шинах от краев уложенного слоя к середине с перекрытием предыдущих полос на 30 - 40 см за 10 - 25 проходов катка по одному следу, согласно требованиям п. 10.11 СП 78.13330.2012. Необходимое количество проходов устанавливают пробной укаткой.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Скорость движения катка в начале укатки не должна превышать 1,5 - 2 км/ч, а затем может достигать 6 км/ч.

В случае необходимости, когда материал сухой, в процессе уплотнения для получения максимальной его степени уложенный слой увлажняют поливомоечной машиной ПМ-10, достигая при этом оптимальную влажность.

При уплотнении материала возможно образование «гребенки» (поперечных волн), причинами возникновения которой могут быть: избыточное количество мелких и глинистых фракций в гравийно-песчаной смеси, переувлажнение материала. В этих случаях укатку необходимо приостановить и устранить причины, вызвавшие образование «гребенки». Участок с «гребенкой» следует исправить автогрейдером и снова прикатать катком, при этом в смесь нужно добавить дробленый материал или обработать ее органическими вяжущими материалами.


Технология устройства верхнего слоя основания аналогична технологии устройства нижнего слоя основания.

8.5 Технология устройства верхнего слоя основания и слоев покрытия

Горячую асфальтобетонную смесь приготавливают на АБЗ. Смесь должна отвечать требованиям ГОСТ Р 58406.2-2020. Контроль качества осуществляет лаборатория АБЗ, которая регулярно изготавливает и испытывает образцы из приготавливаемой асфальтобетонной смеси: частота отбора проб смеси на АБЗ не реже 1 раза в смену; количество испытанных проб в лаборатории не менее 1 в смену; зерновой состав асфальтобетонной смеси после экстрагирования битума проверяют каждые 3-4 дня; при оценке качества асфальтобетона в покрытии количество вырубков должно быть не менее 3-х на 3000 м² покрытия.

Асфальтобетонную смесь транспортируют на объект автомобилями-самосвалами.

Укладку горячей асфальтобетонной смеси производят асфальтоукладчиком полосами шириной от 2 до 7 м асфальтоукладчиками II

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

типоразмера. Длину полос устанавливают с таким расчетом, чтобы к моменту укладки следующей полосы смесь на уложенной и уплотненной смежной полосе не успела остыть.

Смесь укладывают асфальтоукладчиком с работающим трамбуемым брусом и виброплитой, чем достигается предварительное уплотнение смеси.

Движение асфальтоукладчика начинают, когда заполнено все пространство перед отражающей плитой. Одновременно включают трамбуемый брус и виброплиту.

Перед началом работы выглаживающую плиту прогревают с помощью установленной на ней форсунки, в холодную погоду плиту подогревают и в перерывах работы.

Поверхность уложенного слоя после прохода укладчика должна быть ровной, однородной, без разрывов и раковин.


Толщина укладываемого слоя из горячих смесей должна быть на 10...15 % больше проектной.

Устройству продольных и поперечных сопряжений полос необходимо уделять особое внимание, так как эти места чаще подвержены разрушению.

Для лучшего сопряжения температура кромки ранее уложенной полосы должна быть не менее 100°C. При снижении температуры кромку разогревают инфракрасными излучателями или укладывают валик горячей смеси на ширину 15...20 см.

Поперечные сопряжения полос должны быть перпендикулярны оси дороги (п. 10.30 СП 78.13330.2012). В конце рабочей смены край уплотненной полосы обрезают вертикально по шнуру и при возобновлении работ разогревают либо обмазывают битумом или битумной эмульсией (п. 12.3.11 СП 78.13330.2012).

Если при работе асфальтоукладчика остается не уложенная узкая полоса на покрытии (например, на виражах, уширениях), то укладывать смесь на ней разрешается вручную одновременно с работой укладчика. Это позволяет уплотнить уложенную смесь сразу по всей ширине покрытия, избежав дополнительного продольного шва. Толщина слоя смеси, при ручной

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		29

укладке, должна быть на 25-30 % больше проектной.

Не позднее, чем за 2-3 часа до укладки верхнего слоя из ЩМА поверхность нижележащего слоя должна быть обработана битумом с нормой расхода 0,35 л/м².

Перед укладкой верхнего слоя на второй половине покрытия необходимо подготовить продольную кромку ранее уложенной полосы для устройства “холодного” сопряжения. Для этого следует обрезать кромку на 100-150 мм нарезчиком с алмазным диском и обработать её битумом. Перед проходом асфальтоукладчика кромка должна быть прогрета до температуры укладываемой смеси

При укладке покрытия смежными полосами одним асфальтоукладчиком во избежание образования большого количества поперечных стыков укладку следует осуществлять сразу на всю сменную захватку. При устройстве смежной полосы расстояние от бокового щита асфальтоукладчика до кромки ранее уложенной полосы должно быть 20-30 мм.

Исправление дефектов поверхности покрытия с добавлением новой смеси необходимо осуществлять в исключительных случаях, распределяя её точно на дефектное место без проброски смеси по всей поверхности.


Верхний слой покрытия устраивается из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-16, по ГОСТ Р 58406.1-2020. Технология устройства верхнего слоя покрытия аналогична технологии устройства нижнего слоя покрытия из асфальтобетонной смеси.

8.6 Уплотнение слоя покрытия катками

Асфальтобетонную смесь необходимо начинать уплотнять сразу же после укладки, начиная с уплотнения поперечного сопряжения.

Уплотнение поперечного сопряжения можно осуществлять тремя способами.

При первом способе гладковальцовый каток должен совершать проходы вдоль продольной оси уплотняемой полосы, при этом оба вальца катка

								Лист
1	-	Зам.	315-23		241123	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

должны полностью выходить за линию сопряжения на уплотняемый слой.

При втором способе каток совершает проходы вдоль линии сопряжения, при этом валец при первом проходе заходит на 20-30 см на уплотняемое покрытие, а при каждом последующем проходе смещается от линии поперечного сопряжения на 10 см.

При третьем способе каток уплотняет поперечный шов под углом 45° , в этом случае валец должен полностью выходить за линию сопряжения на уплотняемое покрытие. Уплотнение асфальтобетонной смеси необходимо завершить до температуры смеси 80°C . За каждым асфальтоукладчиком, должны работать два гладковальцовых катка массой 8-11 т. Катки должны работать в статическом режиме. Включать вибрацию на вальцах запрещается.

Катки должны работать по следующей схеме: катки располагаются уступом друг за другом, двигаются каждый по своей полосе уплотнения с перекрытием следа переднего катка задним на 20-30 см. Совершив один двойной проход (вперед и назад), катки смещаются поперек полосы укладки на ширину вальцов с учётом перекрытия следа. После уплотнения покрытия по всей ширине укладки катки возвращаются на исходную позицию (первую полосу уплотнения) и цикл повторяется.

При уплотнении полос, примыкающих к ранее уложенным полосам («холодное» сопряжение), уплотнение следует начинать с этого сопряжения.

В процессе уплотнения катки как можно ближе должны подходить к асфальтоукладчику.


Расстояние между катками должно составлять 2-3 м. При этом необходимо исключить резкое торможение и реверс при движении катков.

Первый проход по крайней полосе уплотнения необходимо начинать, отступив от края покрытия на 10-15 см. Край уплотняется после прохода катка по всей ширине уплотняемой полосы.

Первые 4-5 проходов катки должны выполнять на скорости 2-3 км/час, а последующие на скорости 5-6 км/час.

Общее количество проходов – 8-10.

Длина захватки уплотнения (т.е. длина участка, на котором уплотнение

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

должно быть завершено до остывания смеси не ниже 80°C.) должно составлять 50-60 м при температуре окружающего воздуха 20°C и более и 30-40 м при температуре 10°C.

Во время уплотнения смеси катки должны быть в непрерывном и равномерном движении. Запрещается останавливать катки на неуплотнённом и неостывшем слое.

Для исключения образования волны каждый последующий след катка должен быть дальше предыдущего в направлении укатки на величину диаметра вальца.

При уплотнении каток должен двигаться параллельно оси дороги. Запрещается его движение под углом к оси.

Уплотнение второй половины покрытия необходимо начинать с укатки продольного сопряжения полос.

Уплотнение осуществляется гладковальцовыми катками входящими в отряд уплотнения.

Уплотнение должно осуществляться по одному из следующих вариантов:

- вальцы катка перемещаются по ранее уложенному “холодному” покрытию с перекрытием свежеложенного “горячего” слоя на 15-20 см;

- вальцы катка перемещаются по свежеложенному “горячему” слою, заходя на ранее уложенное “холодное” покрытие на 15-20 см.


После двух-трех проходов катка проверяют поперечный уклон и ровность слоя при помощи шаблона и трехметровой рейки.

После уплотнения асфальтобетонный слой должен иметь ровную поверхность, выровненные по шнуру кромки, хорошо заделанные сопряжения полос.

8.7 Контроль качества готового покрытия

Качество готового покрытия проверяют освидетельствованием и проведением контрольных замеров.

При этом проверяют:

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- рабочие чертежи конструктивных слоев дорожной одежды;
- журнал производства работ;
- ровность трехметровой рейкой и нивелированием (с определением амплитуд), ширину, толщину, поперечные уклоны, коэффициент уплотнения асфальтобетона и коэффициент сцепления покрытия.

Количество измерений каждого параметра не менее 20 согласно СП 78.13330.2012 (за исключением определения плотности асфальтобетона - не менее 10).

8.8 Технология устройства металлического барьерного ограждения

Перед установкой барьерного ограждения должны быть выполнены следующие работы:


- произведена плановая разбивка местоположения устанавливаемых ограждений;
- выполнены работы по устройству асфальтобетонного покрытия и устройству (укреплению) обочин.

Во время производства работ должны быть приняты меры к сохранению всех точек разбивки. Поврежденные в процессе работ точки необходимо восстановить силами строительного участка.

Установка ограждений осуществляется бригадой дорожных рабочих с применением:

- фронтального погрузчика (или экскаватора-погрузчика);
- сваебойного пневматического агрегата;
- автокрана;
- бортового автомобиля;
- передвижной компрессорной станции;
- пневмо- или электроинструмента.

Доставка элементов к месту монтажа осуществляется при помощи бортового автомобиля.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		33
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для развозки и раскладки элементов ограждения по месту установки используется фронтальный погрузчик (или экскаватор-погрузчик).

Расстояние от кромки ближайшей к ограждению проезжей части дороги до лицевой поверхности ограждения должно быть не менее одного метра.

Расстояние от бровки земляного полотна до стойки ограждения должно быть не менее 0,5м.

Интенсивность отгона рабочего участка дорожного ограждения относительно кромки проезжей части дороги может быть не более 1:50, а начального и конечного участков не более 1:20.

Дорожные стойки следует устанавливать в цилиндрические скважины диаметром не более 250 мм, предварительно выбуренные в полностью уплотненном полотне дороги.


Бурение осуществляется при помощи бурильной установки, а добуривание скважин – ручным буром. При избыточной глубине пробуренной скважины осуществляется досыпка в скважину и уплотнение грунта для достижения точной глубины скважины. Глубина скважин при установке стоек барьерного ограждения должна быть на 100 – 150 мм меньше длины заглубляемой части стойки.

Установку стойки в вертикальное положение и его верхнего торца на наружной высоте, следует выполнять одновременно с обратной засыпкой и уплотнением грунта в скважине.

Допустимые отклонения высоты устанавливаемых стоек относительно поверхности земли должны находиться в пределах +/-10 мм.

Установку консолей – амортизаторов на стойки следует выполнять, со стороны направления движения с последующим креплением их, при помощи болтов ГОСТ 7798-70 с гайками ГОСТ 5915-70 и шайбами ГОСТ 11371-78.

Световозвращатели устанавливают на секциях балок СБ с помощью болтов ГОСТ 7798-70, гаек ГОСТ 5915-70 и шайб ГОСТ 11371-78.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		34
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	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.

В рамках данного проекта подлежат освидетельствованию с составлением Акта скрытых работ следующие виды работ (ВСН 19-89 Приложение 6):

- восстановление и закрепление трассы;
- создание геодезической разбивочной основы (ГРО);
- разбивка и закрепление в плане и профиле осей сооружений;
- конструктивные слои основания и покрытия;
- земляные работы;
- работы по устройству котлованов, подготовки и обратной засыпки для водопропускных труб;
- опалубочные работы.

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

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35


Контроль качества строительного-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 строительного-монтажных работ. Система предусматривает не только выполнение контроля качества строительного-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 строительного-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;
 - допуски персонала к производству работ и периодические проверки;

									Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ			36
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				


- в процессе строительно-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 строительно-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 строительства, а специалисты службы контроля качества производят выборочный пооперационный контроль.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		37
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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.

									Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ			38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				


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 2П30.18;
- на ПК 3+04 укладка двух труб $d=1,0$ м, длиной 5 м и укладка 4 ж/б плит 2П30.18;
- на ПК 3+57 укладка двух труб $d=1,0$ м, длиной 5 м и укладка 12 ж/б плит 2П30.18;
- на ПК 7+16 укладка трех труб $d=1,0$ м, длиной 5 м и укладка 5 ж/б плит 2П30.18.

									Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ			39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

11 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства.

Участки существующей автомобильной дороги используются для движения строительной техники, подвоза строительных материалов во время производства работ.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		


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.

								Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		41
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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 строительно-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;


								Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		42
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- к выполнению дорожных работ, в т.ч. размещению дорожных машин, инвентаря, материалов для ремонта, нарушающих режим движения, разрешается приступать после полного обустройства места работ всеми необходимыми дорожными знаками и ограждениями;

- перед началом работ рабочие и машинисты дорожных машин должны быть проинструктированы по технике безопасности и схеме ограждения места производства работ, о применяемой условной сигнализации, подаваемой жестами и флажками, о порядке движения, маневрирования дорожных машин и транспортных средств в местах разворота, въездах и съездах, местах складирования материалов и инвентаря.

- при производстве работ на половине ширины проезжей части движение транспортных средств организуют при помощи светофорных объектов.

Проектной документацией предусматривается использование временных средств организации дорожного движения с 100-кратной оборачиваемостью.

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности работающих по их категориям, на основании требований п. 4.14.1 МДС 12-46.2008.

Потребность в кадрах на строительство автомобильной дороги

Потребность строительства в кадрах определена согласно п. 4.14.1 МДС 12-46.2008.

$$N = \Sigma \div S_r \div t_{\text{стр}}$$

где N – необходимая численность работающих, чел.

Σ – стоимость строительно-монтажных работ, 2 964 306,06 тыс. руб. в ценах 2023 года;

S_r – средняя годовая выработка;

$t_{\text{стр}}$ – срок строительства, 2,1 года (25 месяцев).

$$S_r = \Sigma \div T \times t_r$$


где T – трудозатраты на устройство автомобильной дороги, 483 070,6 чел.-ч.;

t_r – рабочее время за год, 1 979 часов (принято на основании производственного календаря на 2024 год).

$$\begin{aligned} S_r &= 2\,964\,306,06 \text{ тыс. руб} \div 483\,070,6 \text{ чел. ч} \times 1\,979 \text{ ч} \\ &= 12\,143,90 \text{ тыс. руб/чел} \end{aligned}$$

Итого,

$$N = 2\,964\,306,06 \text{ тыс. руб} \div 12\,143,90 \text{ тыс. руб/чел} \div 2,1 \text{ г.} = 117 \text{ чел}$$

									Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ			44
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В таблице 14.1 представлена потребность в кадрах

Таблица 14.1 - Потребность в кадрах

Наименование категорий работающих	Количество
Количество работающих, занятых на СМР и подсобных производствах	117
Рабочие (84,5%)	99
ИТР (11%)	13
Служащие (3,2%)	3
МОП и охрана (1,3%)	2

Устройство временных зданий для предоставления жилья рабочим не предусматривается. На объект персонал доставляется автобусами средней вместимости на расстояние 8 км.

Количество необходимых биотуалетов рассчитывается исходя из нормативного показателя по п. 4.14.4 МДС 12-46.2008 – 1 туалет на 12 человек. Исходя из общего количества задействованных на производстве работ человек, на объекте требуется 10 биотуалетов.

Питание рабочих предусматривается посредством подвоза готовых комплексных обедов, стирка спецодежды осуществляется подрядчиком централизованно.


На объект персонал доставляется автобусами средней вместимости.

Для расчета потребности количества автобусов для перевозки, условно приняты характеристики пассажироместимости ПАЗ-320530: количество пассажирских мест для сидения – 23. Исходя из количества работающих автобусов необходимо 6 шт.

Потребность в кадрах на строительство мостовых сооружений

В таблице 14.2 представлена потребность в кадрах для строительства мостовых пересечений


Таблица 14.2 - Потребность в кадрах для строительства мостовых пересечений.

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		45

Наименование категорий работающих	Количество
Количество работающих, занятых на СМР и подсобных производствах	41
Рабочие (84,5%)	36
ИТР (11%)	2
Служащие (3,2%)	2
МОП и охрана (1,3%)	1

Общая потребность строительства в кадрах

Ввиду существующих условий, проектной документацией предусматривается последовательное выполнение строительных работ. Потребность строительства в кадрах принимается исходя из максимально необходимого количества работающих, и принята 117 человек

1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		46

15 Обоснование принятой продолжительности строительства.

Строительство автомобильной дороги.

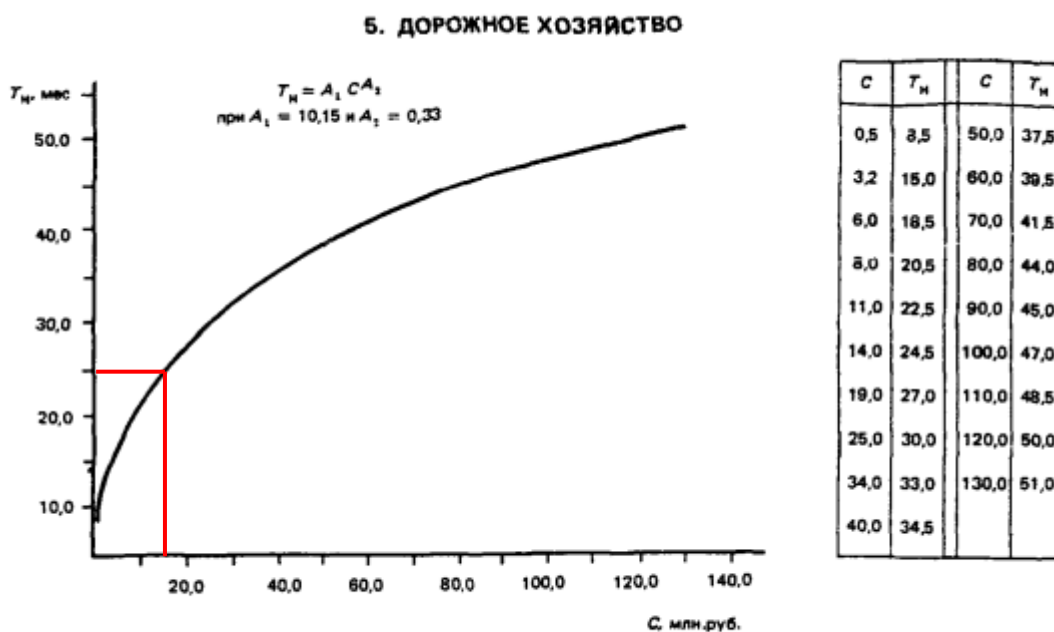
Согласно письму ООО «ИнвестСпортСтрой» №379-23 от 25.12.2023, трудоемкость работ по строительству автомобильной дороги с удерживающими сооружениями составляет **483070,6 чел.-ч.**

При протяженности проектируемого участка 754,1 м, для расчета продолжительности срока строительства использование СП 1.04.03-85* недопустимо, согласно требованиям п. 7.

Продолжительность строительства принята согласно Расчетным показателям для определения продолжительности строительства исходя из стоимости строительно-монтажных работ.

Стоимость строительства автомобильной дороги с устройством удерживающих сооружений составляет **2 964 306,06 тыс. руб.** в ценах 2023 года, в ценах 1984 года – **14 959,15 тыс. руб.**

Продолжительность срока строительства определяется по чертежу 158 Расчетных показателей для определения продолжительности строительства:



Черт. 158. Продолжительность строительства автомобильных дорог

$$T_n = A_1 \times C^{A_2} = 10,15 \times 14,96^{0,33} = 24,8 \approx 25 \text{ месяцев}$$

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

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ЛЗ

Лист

47

Срок строительства автомобильной дороги с устройством удерживающих сооружений принят **25 месяцев.**

Строительство мостовых сооружений

Согласно письму ООО «ИнвестСпортСтрой» №379-23 от 25.12.2023, трудоемкость работ по строительству мостовых сооружений составляет **152509,05 чел.-ч.**, срок капитального строительства - **23 мес.** Расчет представлен в томе 1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС3.

Строительные работы предусматривается производить при 21 рабочих сменах в месяце (с учетом не рабочих дней, поломками техники), в одну смену, продолжительность смены равна восьми часам в день.

Допускается проведение работ по строительству в зимний период.


Последовательность выполнения работ, график производства работ и продолжительность строительства уточняется при заключении Контракта между Заказчиком и Подрядчиком (СП 48.13330.2019).

Общий срок строительства

Согласно письму ООО «ИнвестСпортСтрой» №379-23 от 25.12.2023, общая трудоёмкость на строительство объекта **635579,65 чел.-ч.**

Ввиду существующих условий, проектной документацией предусматривается последовательное выполнение строительных работ. Таким образом, общий срок строительства принимается **48 месяцев.**

Рекомендованная ПОС продолжительность строительства носит справочный характер.

									Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ			48
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	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 строительно-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), после чего смесь вывозится в специальные


								Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		49
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

места захоронения отходов, согласованные с местными контролирующими органами.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды при строительстве осуществляется руководителями подрядных организаций.

Контроль за состоянием природной среды в районах ведения строительного-монтажных работ производится в соответствии с предписаниями местных органов Госкомприроды и Санэпидемслужбы.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы и уточнены при разработке ППР, разрабатываемом генподрядчиком.

								Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ		50
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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»;

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		51
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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»;

									Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23	1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ			52
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		53
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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».


43 ПУЭ (6, 7 издания) «Правила устройств электроустановок»;

Помимо перечисленных законодательных, нормативных документов были использованы следующие типовые проектные решения:

44 ТПР 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования»;

45 ТПР 503-0-45 «Элементы автомобильных дорог на закруглениях – виражи, уширения проезжей части, переходные кривые»;

46 ТПР 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети Союза ССР».

						1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	315-23		24.11.23		54
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Сводная ведомость об источниках получения, расстояниях и способах доставки материалов
(транспортная схема)**

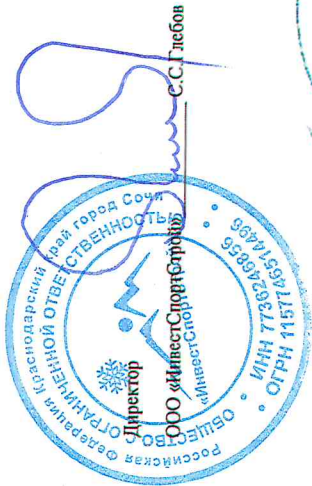
Строительство объекта: «Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Салок, северный склон хребта Аибга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

№ п/п	Наименование материалов и поставщиков	Доля поставки, %	Поставки на склад подрядчика (централизованные перевозки)				Поставки на объект (технологические)					
			От поставщика до станции отправления		От станции отправления до станции назначения		Расстояние от склада или места разгрузки на объект, км		Расстояние от поставщика на объект, км			
			Станция отправления	Расстояние, км	Станция назначения	Расстояние, км	Склад	Расстояние (в т.ч. всего по ФАД), км	Всего	в т.ч. всего по ФАД	Всего	
1	Асфальтобетонные смеси, ШМА-16 битум ООО "Фирма ЮДС", г. Сочи, Адлерский район Горная масса, щебень фр.40-70мм, фр.20-40мм, фр.10-20(5-20)мм ЗАО фирма "Сочирууд" (Дагомынский карьер), г. Сочи	100	Вид фракции								51	86
2	Камень бутовый фракции 100-250 мм ЗАО фирма "Сочирууд" (Дагомынский карьер), г. Сочи	100	ФТС								100	86
3	ЩПС фр. 0-120 мм ЗАО фирма "Сочирууд" (Дагомынский карьер), г. Сочи	100	ФТС								100	86
4	ЩПС С4, С5 ЗАО фирма "Сочирууд" (Дагомынский карьер), г. Сочи	100	ФТС								100	86
5	Бетон, раствор ООО "АльфикаСтройСервис", г. Сочи, Адлерский район	100	ФТС								55	51
6	Сборные железобетонные конструкции. Плиты дорожные 2П30.18.30	100	ФТС								52	47
7	Металл ООО "Металл Групп Рус", г. Сочи, Адлерский район, ул. Гастелло, д.40Б	100	ФТС								55	51
8	Железобетонные балки пролетных строений ООО "Усть-Лабинский завод МЖБК"	100	ФТС								410	407

Средства временной организации дорожного движения, место временного складирования п. Красная Поляна, ул. Защитников Кавказа, 127	100	ФТС									8
Вода (техническая)											
11 Источник воды с. Эсто-Садок	100	ФТС									5
Материал от разборки (строительный мусор) и излишки минерального грунта											
12 Объект	100	ФТС							310(306)		
Полигон ТБО п. Дружелюбный ООО "ЛогистикГрупп"											

Расстояние перевозки рабочих:

по населенному пункту	5	км
вне населенного пункта	3	км
Итого:	8	км



Директор ООО "ИнжПроектСтрой" А.В. Диманский

Руководитель проекта
Дирекция по реализации инвестиционных проектов
НАО «Красная Поляна» Е.А. Баркова

Главный инженер проекта
ООО «ИнжПроектСтрой» А.А. Лозовой



центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта
СНЕЖИНКА

ООО «ИнжПроектСтрой»
354000, Краснодарский край, г. Сочи,
ул. Северная, д.12, оф. 313/2-11
ИНН 7736246856 ОГРН 1157746514496
Infosneg@list.ru

25.12.2023 № 379-23

Директору
ООО «ИнжПроектСтрой»

А.В.Лиманскому

post@injps.ru
lozovoy@injps.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

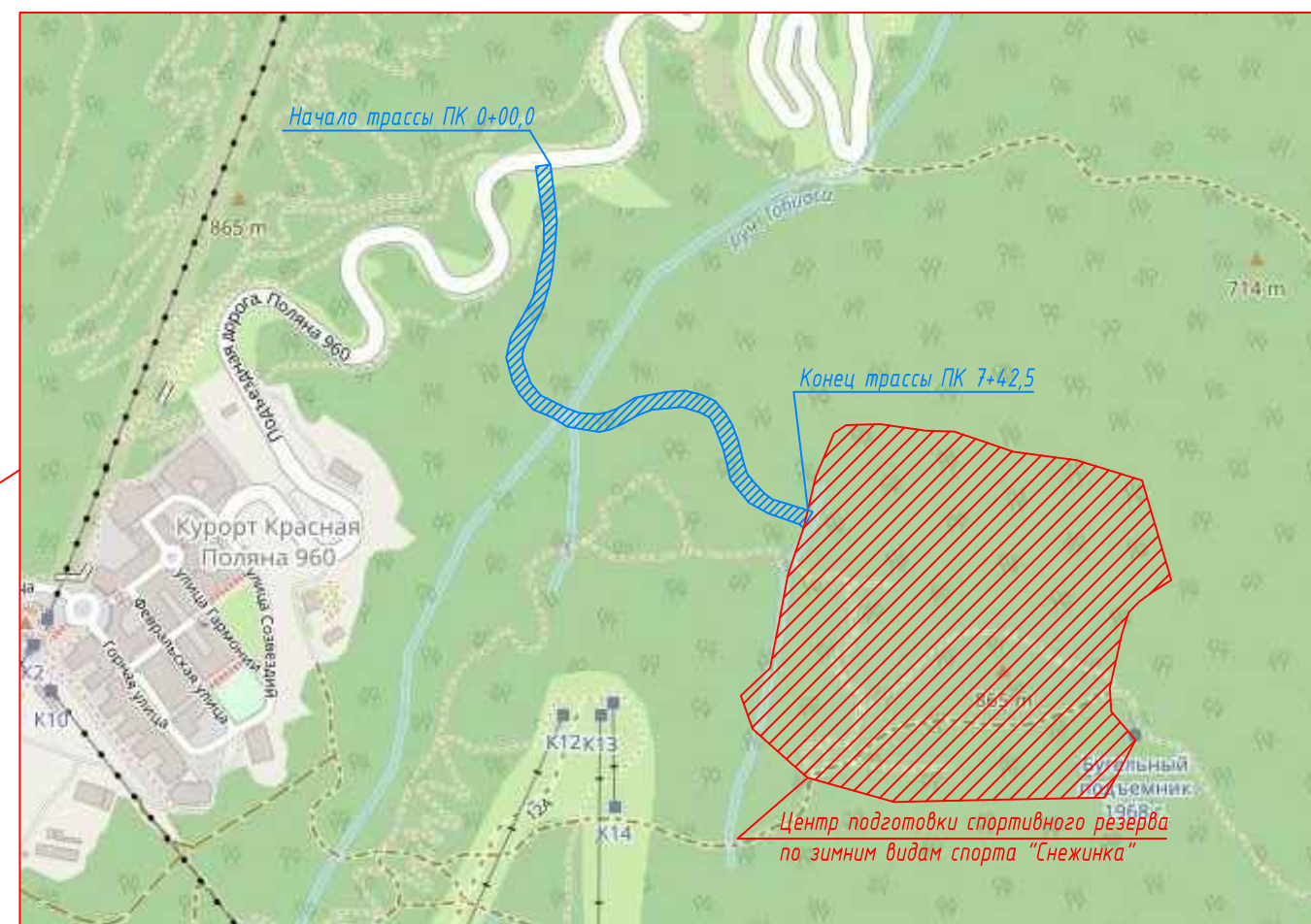
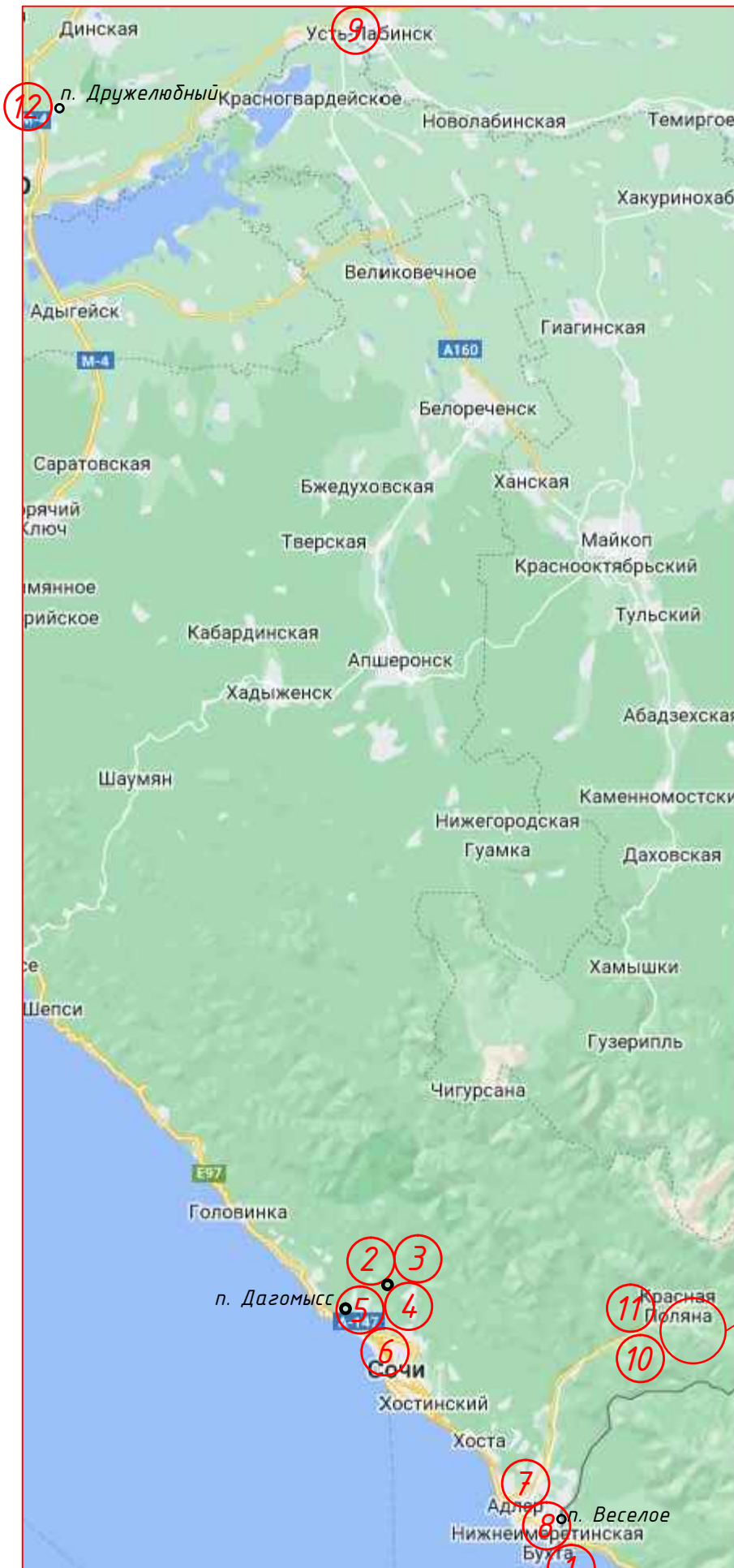
С.С. Глебов

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

Взам. инв. №					
Подл. 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	

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1.ПРБ					
Письмо о согласовании стоимости и трудозатрат от 25.12.2023 № 379-23			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
			ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар		



№ п/п	Наименование материалов и поставщиков	Доля поставок, %	Вид фракции	Поставки на склад подрядчика (централизованные перевозки)				Поставки на объект (технологические)					
				От поставщика до станции отправления		От станции отправления до станции назначения		От места разгрузки или поставщика на склад		Расстояние от склада или места разгрузки на объект, км		Расстояние от поставщика на объект, км	
				Станция отправления	Расстояние, км	Станция назначения	Расстояние, км	Склад	Расстояние (в т.ч. всего по Ф.А.Д), км	всего	в т.ч. всего по Ф.А.Д	всего	в т.ч. всего по Ф.А.Д
1	Асфальтобетонные смеси, ЦМА-16, битум ООО "Фирма ЮДС", г. Сочи, Адлерский район	100	ФТС								55	51	
2	Горная масса, щебень фр.40-70мм, фр.20-40мм, фр.10-20(5-20)мм ЗАО фирма "Сочинеруд" (Дагомысский карьер), г. Сочи	100	ФТС								100	86	
3	Камень бутовый фракции 100-250 мм ЗАО фирма "Сочинеруд" (Дагомысский карьер), г. Сочи	100	ФТС								100	86	
4	ЩПС фр. 0-120 мм ЗАО фирма "Сочинеруд" (Дагомысский карьер), г. Сочи	100	ФТС								100	86	
5	ЩПС С4, С5 ЗАО фирма "Сочинеруд" (Дагомысский карьер), г. Сочи	100	ФТС								100	86	
6	Бетон, раствор ООО "АльпикаСтройСервис", г. Сочи, Адлерский район	100	ФТС								55	51	
7	Сборные железобетонные конструкции. Плиты дорожные 2П30.18.30 ООО "Главстрой-Адлер", г. Сочи, ул. Гастелло 42	100	ФТС								52	47	
8	Металл ООО "Металл Групп Рус", г. Сочи, Адлерский район, ул. Гастелло, д.40Б	100	ФТС					ООО "Металл Групп Рус", г. Сочи, Адлерский район, ул. Гастелло, д.40Б			55	51	
9	Железобетонные балки пролетных строений ООО "Усть-Лабинский завод МЖБК"	100	ФТС					ООО "Усть-Лабинский завод МЖБК", Краснодарский край, г. Усть-Лабинск			410	407	
10	Средства временной организации дорожного движения, место временного складирования п. Красная Поляна, ул. Защитников Кавказа, 127	100	ФТС								8		
11	Вода (техническая) Источник воды с. Эсто-Садок	100	ФТС								5		
12	Материал от разборки (строительный мусор) и излишки минерального грунта Объект	100	ФТС					Полигон ТБО п. Дружелюбный ООО "Логистик Групп"	310(306)				

1 - № п/п строительного материала по ведомости

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ РАЗДЕЛА ПОС1

Лист	Наименование	Примечание
1	Схема расположения объекта проектирования	
2	Технологическая схема на устройство земляного полотна	
3	Технологическая схема на устройство дорожной одежды	
4	Технологическая схема на устройство монолитной железобетонной водопропускной трубы	
5	План полосы отвода на участке ПК 0+00,0 - ПК 3+80,0 (1:500)	
6	План полосы отвода на участке ПК 3+80,0 - ПК 7+54,1 (1:500)	
7	Схема организации дорожного движения на время производства работ на участке дороги с двумя полосами движения	
8	Схема организации дорожного движения на время производства работ	
9	Календарный график производства работ	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

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

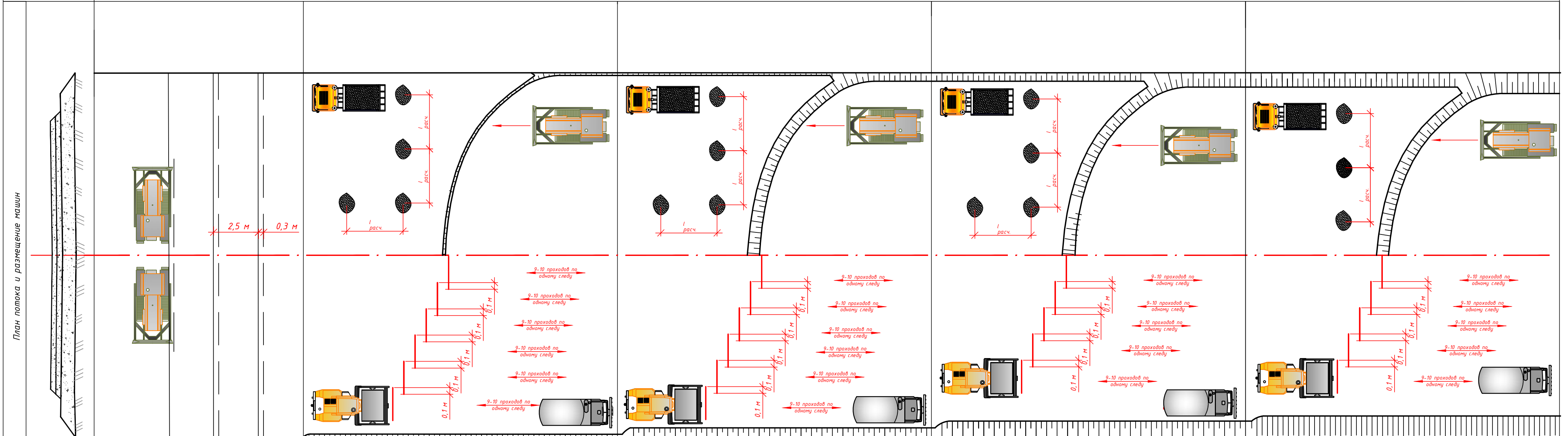
Примечания:

- Использование речных и морских портов для транспортирования оборудования, конструкций, материалов и изделий не предусматривается;
- Устройство временных автомобильных дорог в рамках проектной документации не предусматривается;
- Транспортировка оборудования, конструкций, материалов и изделий предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог.

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1							
1	Зам.	315-23	01.23	11.23	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аидаа отм. +773,0 до +937,0»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разработал	Еськов				01.23		
Проверил	Терентьев				01.23		
Рук. группы	Терентьев				01.23		
Н. контроль	Лозовой				01.23		
ГИП	Лозовой				01.23		
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 1 "Автомобильная дорога"					Стадия	Лист	Листов
Схема расположения объекта проектирования					П	1	9
ООО "ИнжПроектСтрой"					г. Краснодар		

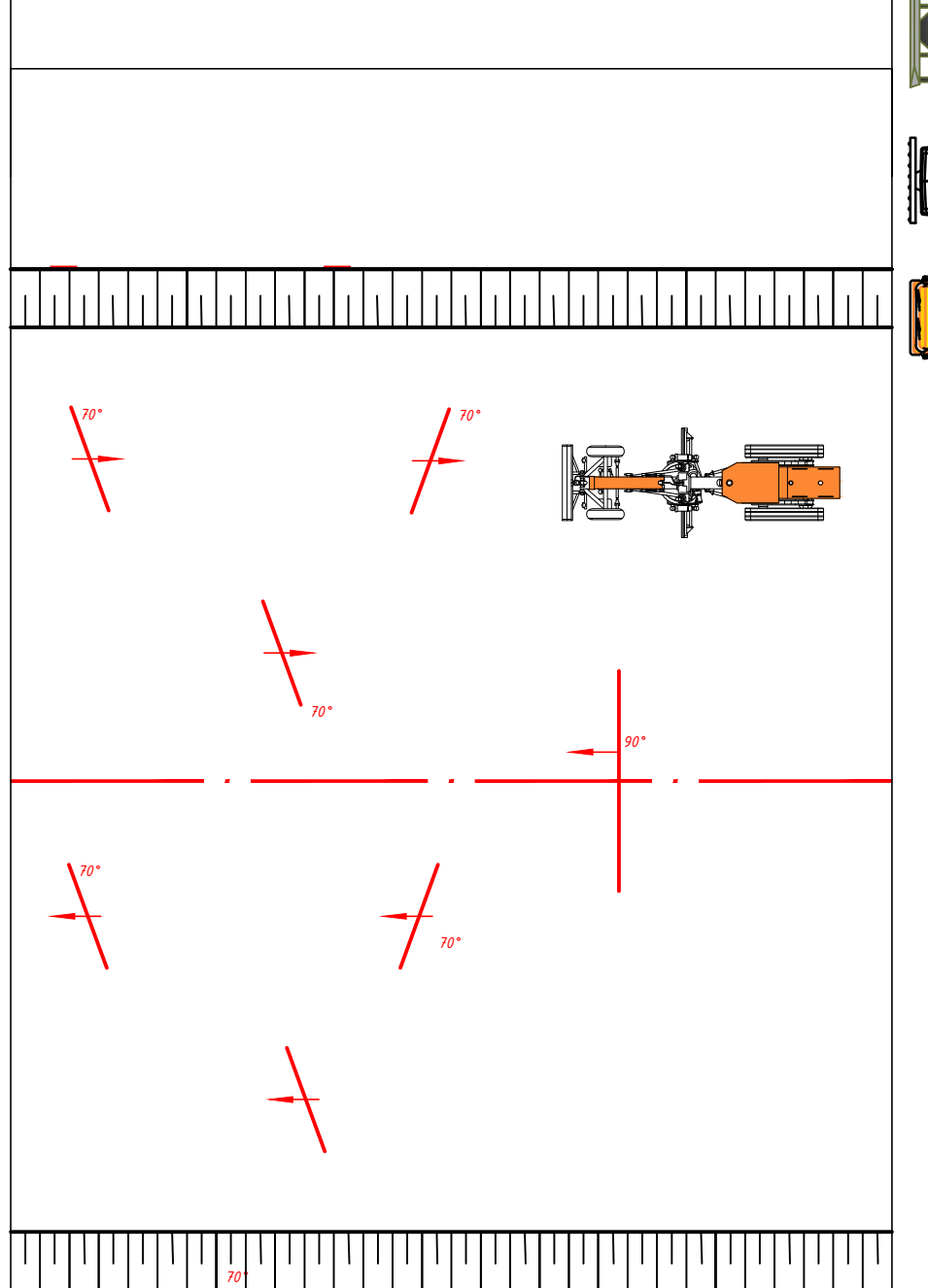
Номер и наименование технологических операций	1 Устройство насыпи 2 Планировка насыпи 3 Уплотнение основания насыпи катком	4 Транспортировка щебеночно-гравийной смеси фр. 0-120 мм для отсыпки слоя насыпи 5 Разравнивание грунта в насыпь бульдозером 6 Увлажнение грунта поливочной машиной 7 Уплотнение грунта катком	8 Транспортировка щебеночно-гравийной смеси фр. 0-120 мм для отсыпки слоя насыпи 9 Разравнивание грунта в насыпь бульдозером 10 Увлажнение грунта поливочной машиной 11 Уплотнение грунта катком	12 Транспортировка щебеночно-гравийной смеси фр. 0-120 мм для отсыпки слоя насыпи 13 Разравнивание грунта в насыпь бульдозером 14 Увлажнение грунта поливочной машиной 15 Уплотнение грунта катком	16 Транспортировка щебеночно-гравийной смеси фр. 0-120 мм для отсыпки слоя насыпи 17 Разравнивание грунта в насыпь бульдозером 18 Увлажнение грунта поливочной машиной 19 Уплотнение грунта катком
---	--	---	---	---	---

Направление потока ←



Потребность в ресурсах	1 Бульдозер мощностью 79кВт (108 л.с.) 2 Каток на пневмоколесном ходу весом 25 т	1 Автосамосвал грузоподъемностью до 15 т 2 Бульдозер 79кВт (108 л.с.) 3 Поливочная машина 6000 л 4 Грунтовый каток на пневмоколесном ходу весом 25 т	1 Автосамосвал грузоподъемностью до 15 т 2 Бульдозер 79кВт (108 л.с.) 3 Поливочная машина 6000 л 4 Грунтовый каток на пневмоколесном ходу весом 25 т	1 Автосамосвал грузоподъемностью до 15 т 2 Бульдозер 79кВт (108 л.с.) 3 Поливочная машина 6000 л 4 Грунтовый каток на пневмоколесном ходу весом 25 т	1 Автосамосвал грузоподъемностью до 15 т 2 Бульдозер 79кВт (108 л.с.) 3 Поливочная машина 6000 л 4 Грунтовый каток на пневмоколесном ходу весом 25 т
------------------------	---	---	---	---	---

20 Планировка верха насыпи автогрейдером
21 Планировка откосов насыпи автогрейдером



1 Автогрейдер мощностью 99 кВт (135 л.с.)
2 Бульдозер 79кВт (108 л.с.)

Условные обозначения

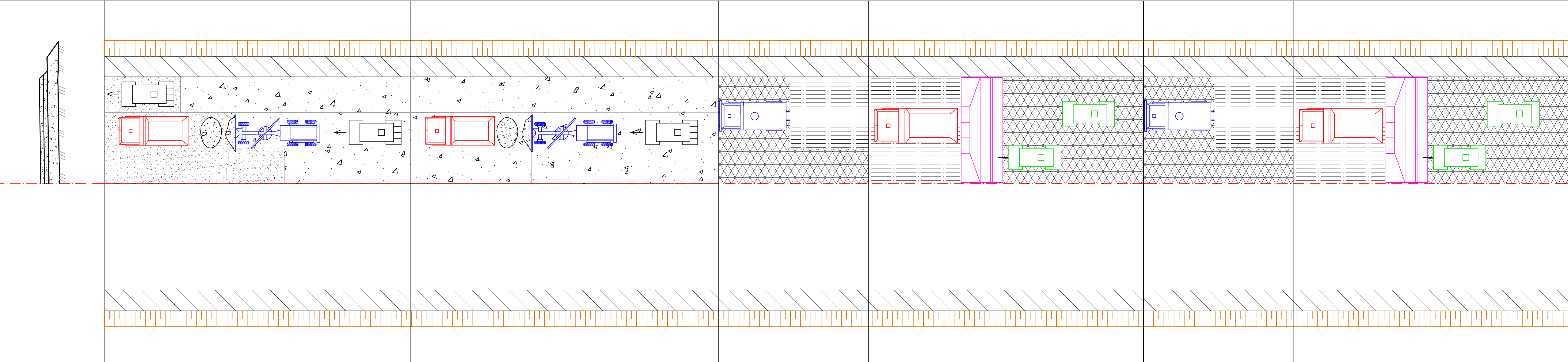
- Бульдозер 79кВт (108 л.с.)
- Автогрейдер мощностью 99 кВт (135 л.с.)
- Поливочная машина с автомобильной щеткой 6000л
- Грунтовый каток на пневмоколесном ходу весом 25 т
- Автомобиль-самосвал грузоподъемностью до 15 т

1 В скобках указано количество проходов для тяжелых катков
2 При устройстве слоев основания из инертных материалов для достижения требуемой степени уплотнения при оптимальной влажности, в случае необходимости увлажнить материал поливочными машинами

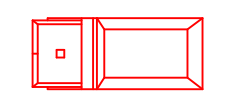
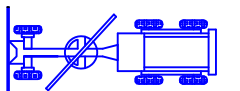
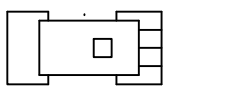

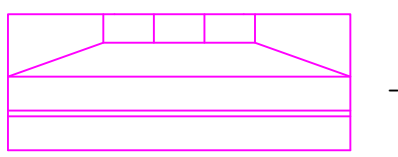
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1						
«Автомобильная дорога к земельному участку к.и. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Айдаг отп. «773,0 до «937,0»						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Берестовский				01.23	
Проверил	Терентьев				01.23	
Рук. группы	Терентьев				01.23	
Н. контр.	Лозовой				01.23	
ГИП	Лозовой				01.23	
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 1 "Автомобильная дорога"				Студия	Лист	Листов
Технологическая схема на устройство земляного полотна				П	2	
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар						

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА НА УСТРОЙСТВО ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

<p>Номер и наименование технологических операций</p>	<p>1 Транспортировка и выгрузка щебеночно-песчаной смеси С4, М600 по ГОСТ 25607-2009 с содержанием щебня марки М600 не менее 60 % марки М600, ГОСТ 32703-2014 для устройства нижнего слоя основания 2 Распределение и разравнивание слоя основания из гравийно-песчаной смеси С4 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 16 см автогрейдером, оборудованным автоматической системой задания вертикальных отметок 3 Уплотнение самоходным катком на пневмошинах 16 т</p>	<p>4 Транспортировка и выгрузка щебеночно-песчаной смеси С4, М600 по ГОСТ 25607-2009 с содержанием щебня марки М600 не менее 60 % марки М600, ГОСТ 32703-2014 для устройства нижнего слоя основания 5 Распределение и разравнивание слоя основания из гравийно-песчаной смеси С4 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 16 см автогрейдером, оборудованным автоматической системой задания вертикальных отметок 6 Уплотнение самоходным катком на пневмошинах 16 т</p>	<p>11 Подвозка и обработка поверхности битумной эмульсией автогудронатором.</p>	<p>12 Транспортировка и асфальтобетона А 32 Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме БНД-50/70 по ГОСТ 33133-2014 для устройства верхнего слоя основания 13 Укладка асфальтобетона толщиной 8 см, 14 Уплотнение самоходным двухвальцовым катком 8 т</p>	<p>15 Подвозка и обработка поверхности битумной эмульсией автогудронатором.</p>	<p>16 Транспортировка и асфальтобетона ЩМА-16, ГОСТ Р 58406.1-2020 на битуме БНД-50/70, ГОСТ 33133-2014 для устройства верхнего слоя основания 17 Укладка асфальтобетона толщиной 5 см, 18 Уплотнение самоходным двухвальцовым катком 8 т</p>
--	--	--	---	--	---	---



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  - Автомобиль-самосвал грузоподъемностью до 15 т
-  - Автогрейдер мощностью 99 кВт (135 л.с.)
-  - Самоходный каток на пневмошинах массой 16 т
-  - Самоходный двухвальцовый каток массой 8 т
-  - Асфальтоукладчик

Примечание:
Марка строительной техники уточняется на этапе производства работ.

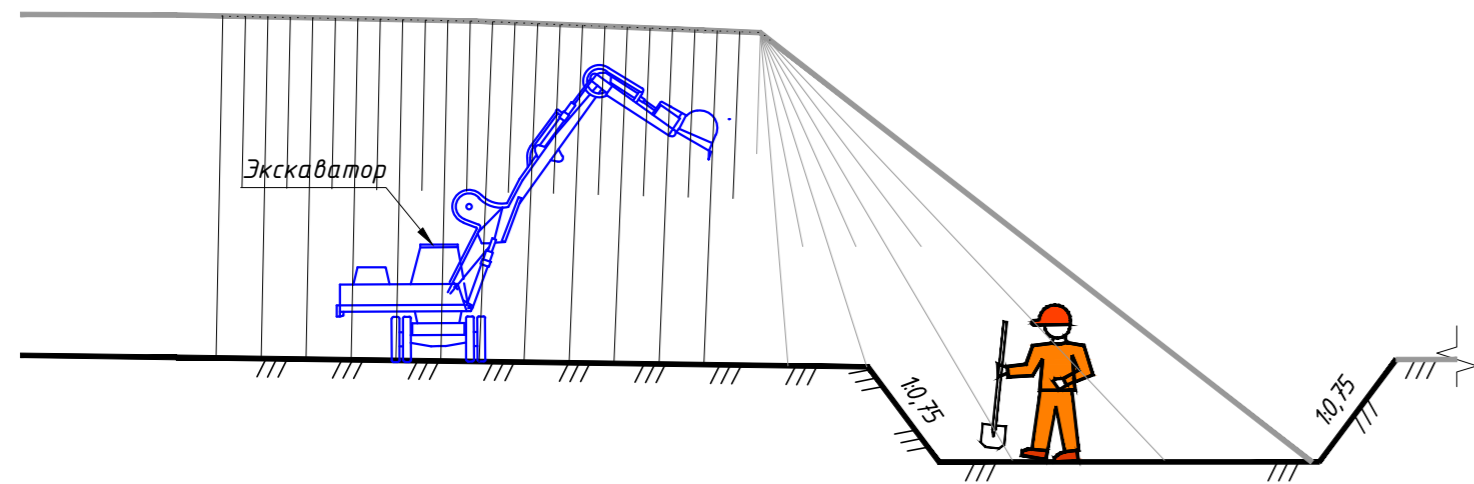
Согласовано
Взам. инв. №
Лист
Изд. №

План потока и размещение машин

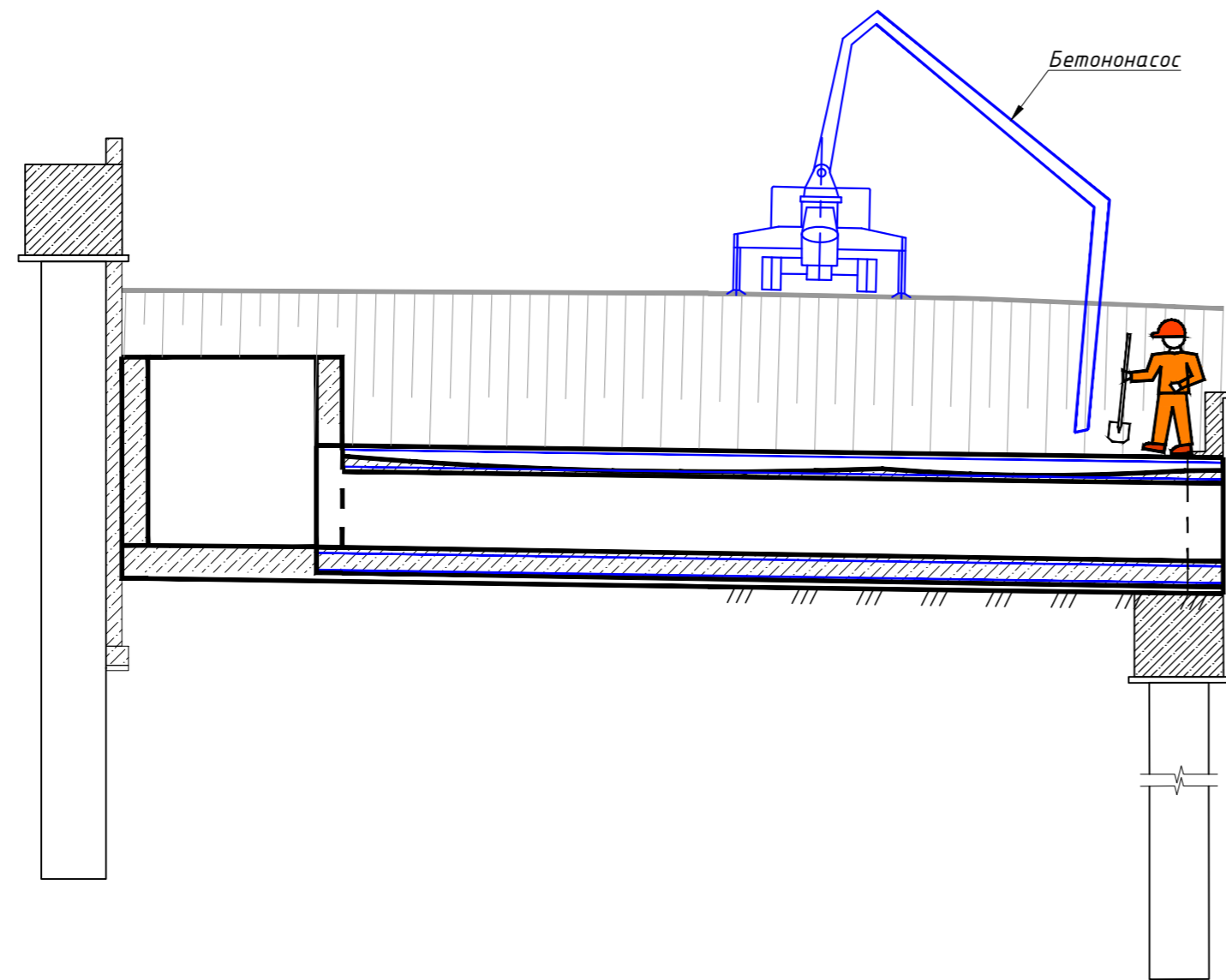
<p>Потребность в ресурсах</p>	<p>1 Автосамосвал типа КамАЗ грузоподъемностью до 15 т 2 Автогрейдер мощностью 99 кВт (135 л.с.) 3 Каток на пневмошинах 16 т</p>	<p>1 Автосамосвал типа КамАЗ грузоподъемностью до 15 т 2 Автогрейдер мощностью 99 кВт (135 л.с.) 3 Каток на пневмошинах 16 т</p>	<p>1 Автогудронатор емкостью цистерны 7000 л</p>	<p>1 Автосамосвал типа КамАЗ грузоподъемностью до 15 т 2 Асфальтоукладчик 3 Самоходный каток двухвальцовым 8 т</p>	<p>1 Автогудронатор емкостью цистерны 7000 л</p>	<p>1 Автосамосвал типа КамАЗ грузоподъемностью до 15 т 2 Асфальтоукладчик 3 Самоходный каток двухвальцовым 8 т</p>
-------------------------------	--	--	--	--	--	--

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1					
<small>«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-Садох, северный склон хребта Айбга отн. +773,0 до +937,0»</small>					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Берестовский		<i>[Signature]</i>	01.23
Проверил		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
Технологическая схема на устройство дорожной одежды				Стация	Лист
Часть 1 "Автомобильная дорога"				П	3
ООО "ИнжПроектСтрой"				г. Краснодар	

1 Разработка котлована



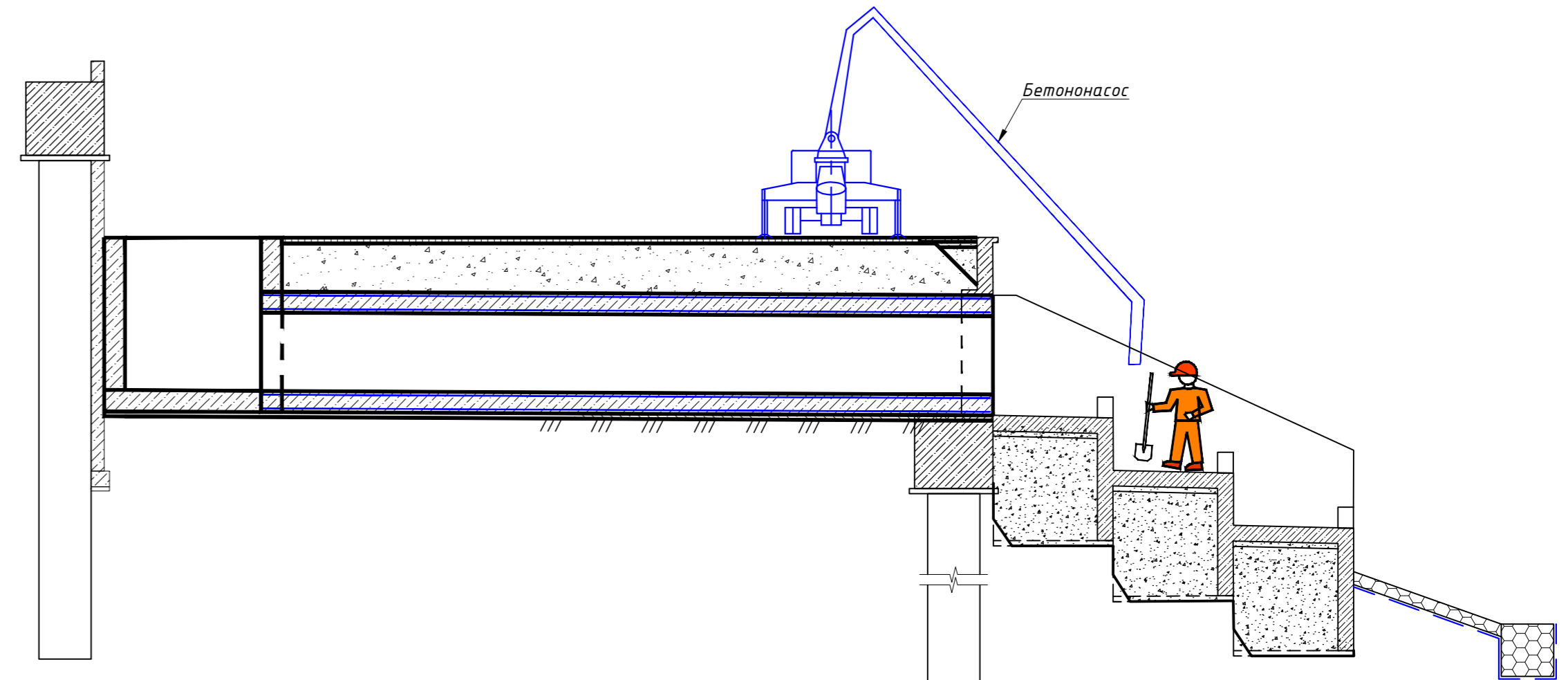
- 2 Устройство подготовки под тело трубы
- 3 Установка опалубки и металлического каркаса тела трубы
- 4 Бетонирование тела трубы



5 Устройство откосных крыльев, перепадов с гасителями

6 Устройство обратной засыпки

7 Устройство укрепления дна русла



Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

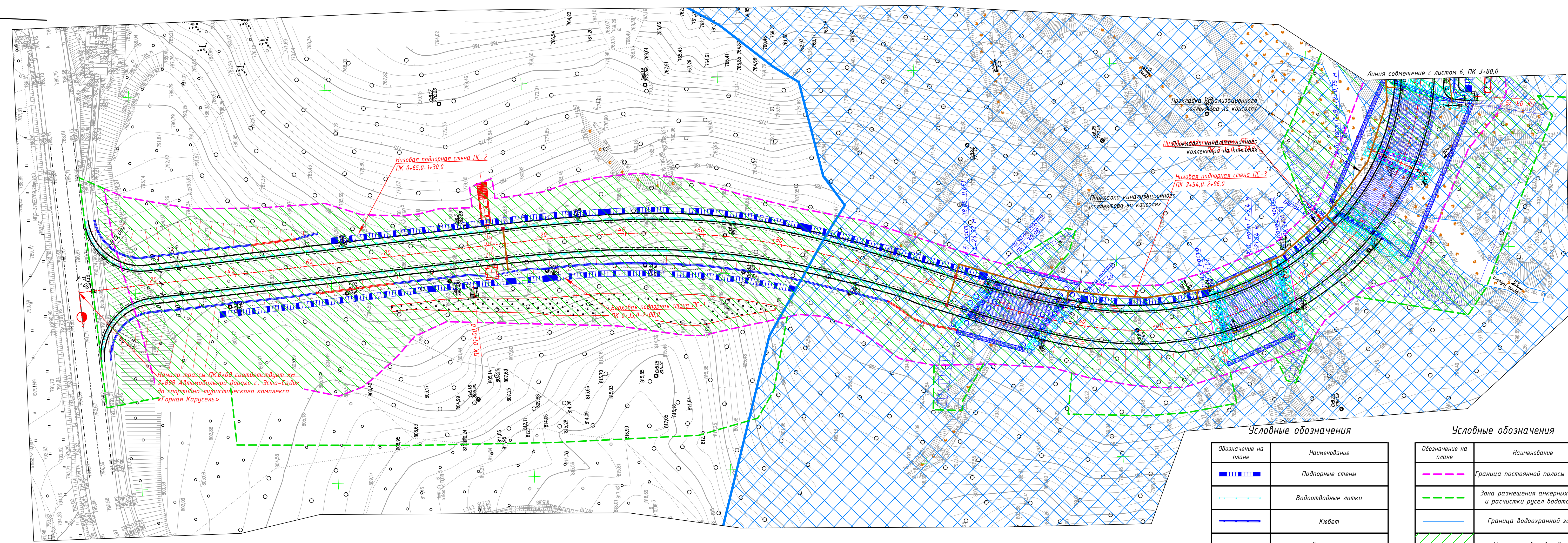
Инв.№ подл.

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1

«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»

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кашуба		<i>[Signature]</i>	01.23	Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 1 "Автомобильная дорога"	П	4
Проверил		Герентьев		<i>[Signature]</i>	01.23			
Рук. группы		Герентьев		<i>[Signature]</i>	01.23			
Н.контр.		Лозовой		<i>[Signature]</i>	01.23	Технологическая схема на устройство монолитной железобетонной водопропускной трубы	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар	
ГИП		Лозовой		<i>[Signature]</i>	01.23			

Согласовано
Взам. инв.М
Подпись и дата
Инв.М. лодж.

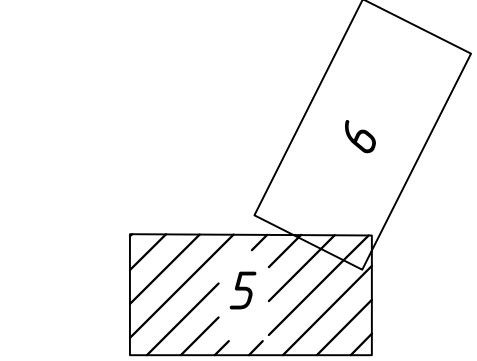


Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование
	Подпорные стены
	Водоотводные лотки
	Кювет
	Быстроток

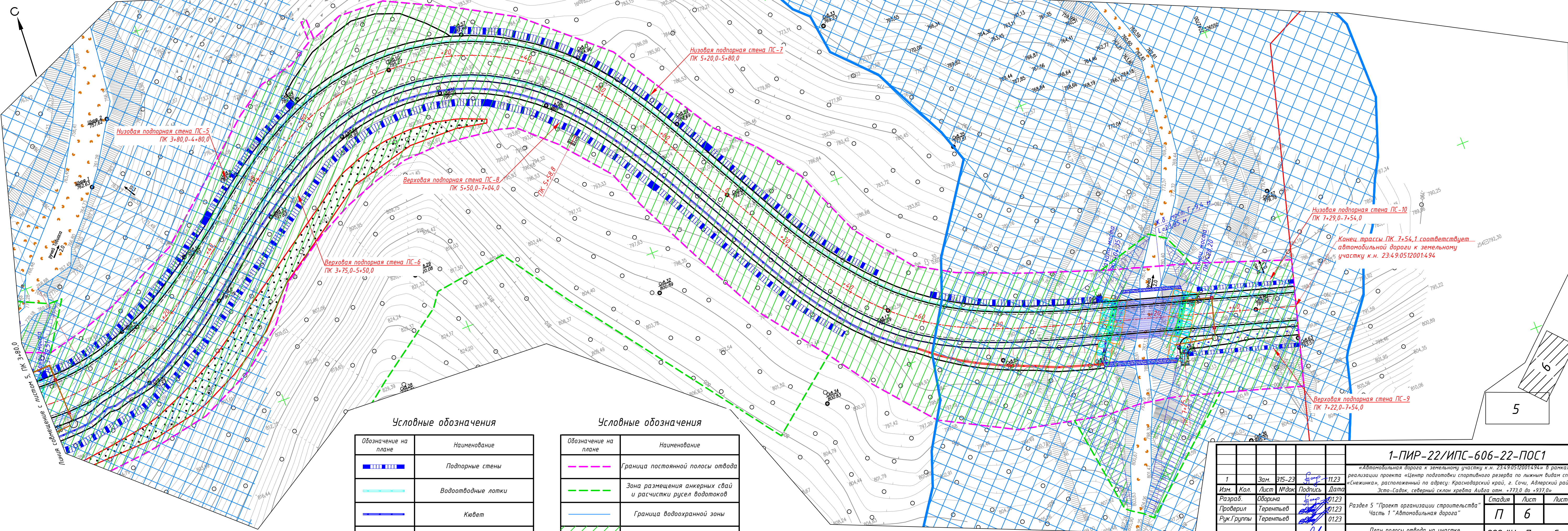
Условные обозначения

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 м ³
	7	48	
	4	44	
	2	60	
	2	28	
	7	72	
Граб обыкновенный	5	12	Объем древесины - 65,3 м ³
	20	до 10	
	1	36	
Клен высокогорный	3	10	Объем древесины - 20,9 м ³
	2	32	
	1	28	
Ольха черная	1	28	Объем древесины - 99,5 м ³
	3	32	
Каштан посевной	2	52	Объем древесины - 101,6 м ³
	2	56	

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1					
«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
Разраб.	Обарина				01.23
Проверил	Терентьев				01.23
Рук. Группы	Терентьев				01.23
Н. контр.	Лозовой				01.23
ГИП	Лозовой				01.23
План полосы отвода на участке				Студия	Лист
(1:500)				П	5
ООО «ИнжПроектСтрой»				Листов	
г. Краснодар					



Низовая подпорная стена ПС-5
ПК 3+80,0-4+80,0

Верховая подпорная стена ПС-6
ПК 3+75,0-5+50,0

Верховая подпорная стена ПС-8
ПК 5+50,0-7+04,0

Низовая подпорная стена ПС-7
ПК 5+20,0-5+80,0

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

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

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1

1	Зам.	315-23		11.23	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Оборина				01.23
Проверил	Терентьев				01.23
Рук. Группы	Терентьев				01.23
Н. контр.	Лозовой				01.23
ГИП	Лозовой				01.23

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

Раздел 5 "Проект организации строительства"
Часть 1 "Автомобильная дорога"

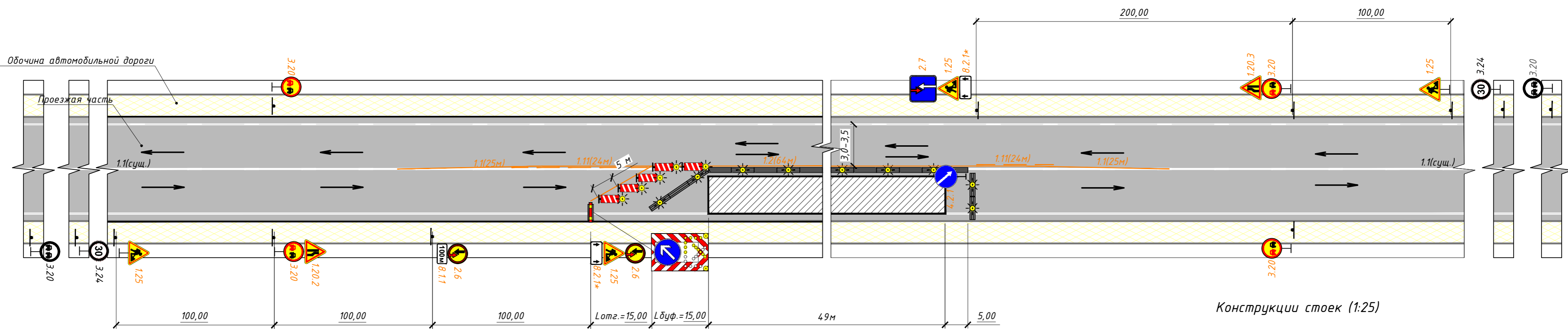
План полосы отвода на участке ПК 3+80,0-ПК 7+54,1 (1:500)

Стадия Лист Листов
П 6 6
ООО "ИнжПроектСтрой"
г. Краснодар

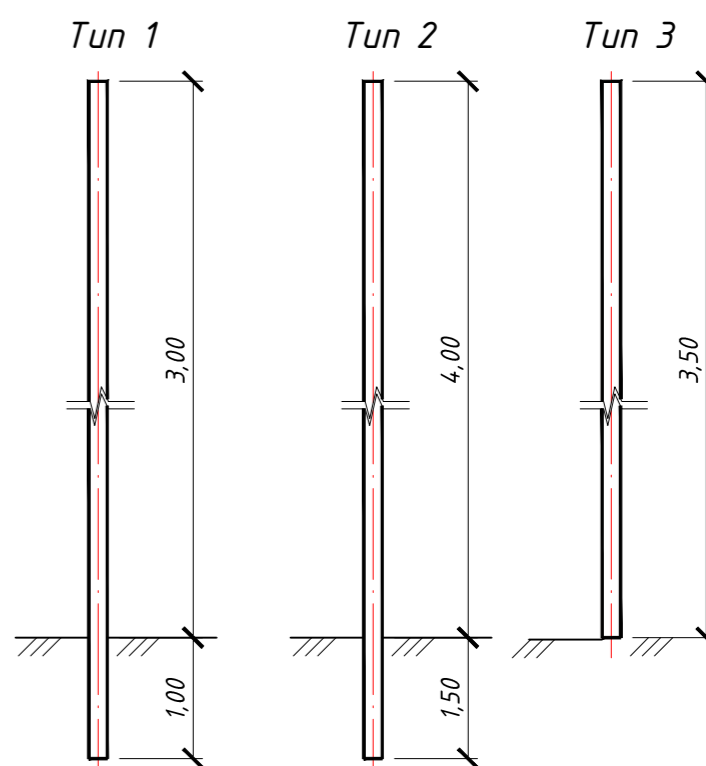
Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.Н подл.

Схема организации движения на время производства строительно-монтажных работ, выполняемых на половине ширины проезжей части

Вне населенного пункта



Конструкции стоек (1:25)



Спецификация технических средств организации движения и ограждения места производства работ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ Р 52290-2004	Ж/б блоки ограждения (дельта блок)	11		
		Фонарь вставной	33		
		Дорожная пластина	5		
		Знаки дорожные			
	ГОСТ Р 52290-2004	2.6 "Преимущество встречного движения"	2	2,8	Стойка типа 2-2 шт.
	ГОСТ Р 52290-2004	2.7 "Преимущество перед встречным движением"	1	3,5	Стойка типа 2-1 шт.
	ГОСТ Р 52290-2004	1.20.2 "Сужение дороги"	1	2,8	Без стойки
	ГОСТ Р 52290-2004	1.20.3 "Сужение дороги"	1	2,8	Стойка типа 1-1 шт.
	ГОСТ Р 52290-2004	1.25 "Дорожные работы"	2	2,8	Стойка типа 1-2 шт.
	ГОСТ Р 52290-2004	1.25 "Дорожные работы"	2	2,8	Без стойки
	ГОСТ Р 52290-2004	3.20 "Обгон запрещен"	4	2,8	Стойка типа 1-4 шт.
	ГОСТ Р 52290-2004	4.2.1 "Объезд препятствия справа"	1	2,8	Стойка типа 3-1 шт.
	ГОСТ Р 52290-2004	8.1.1 "Зона действия"	1	1,4	Без стойки
	ГОСТ Р 52290-2004	8.2.1 "Зона действия"	2	1,4	Без стойки
		Стойки дорожные			
Тип 1	ГОСТ 32948-2014	ОМ 4,0 ГОСТ 32948-2014	7	25,0	175,00
Тип 2	ГОСТ 32948-2014	ОМ 5,5 ГОСТ 32948-2014	3	34,4	103,20
Тип 3	ГОСТ 32948-2014	ОМ 3,5 ГОСТ 32948-2014	1	21,9	21,90
		Разметка дорожная			
	ГОСТ Р 51256-2018	Сплошная шириной 0,1 м 1.1	50	м	
	ГОСТ Р 51256-2018	Сплошная шириной 0,1 м 1.2	64	м	
	ГОСТ Р 51256-2018	Комбинированная (сплошная и прерывистая линия 3:1) шириной 0,1 м 1.11	48	м	

Условные обозначения:

- зона производства дорожных работ (рабочая зона)
- направление движения транзитного транспорта;
- временный дорожный знак по ГОСТ Р 52290-2004;
- существующий дорожный знак;
- передвижной заградительный знак;
- временная дорожная разметка по ГОСТ Р 51256-2018;
- фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной;
- фонарь вставной в сочетании с защитным блоком (парапетное ограждение по ГОСТ 33128-2014).
- защитный блок (парапетное ограждение по ГОСТ 33128-2014).

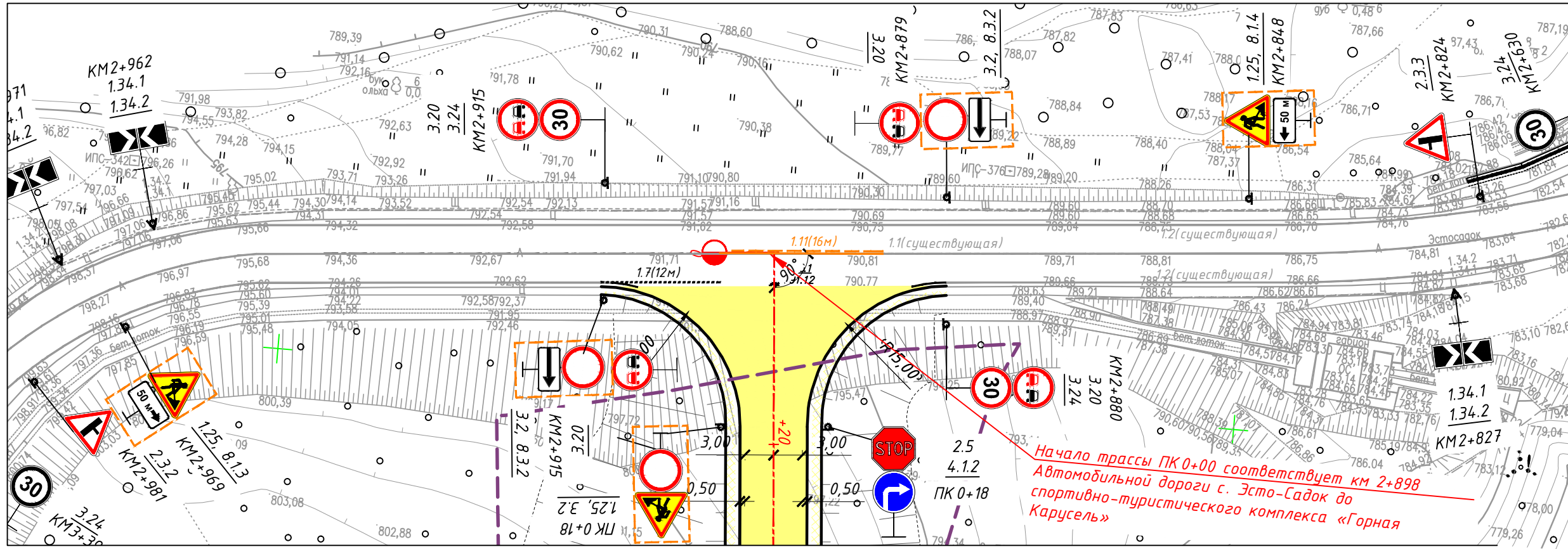
Поз.	Обозначение	Наименование	Высота стойки L, м	Длина трубы Lобщ, м
1	Тип 1	Труба 76x3,5 ГОСТ8734-75 В 20 ГОСТ8733-74	3,00	4,00
2	Тип 2	Труба 76x3,5 ГОСТ8734-75 В 20 ГОСТ8733-74	4,00	5,50
3	Тип 3	Труба 76x3,5 ГОСТ8734-75 В 20 ГОСТ8733-74	3,50	3,50

1 Схемы разработаны согласно ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств"; ГОСТ Р 58350-2019 "Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения";
2 * вписывается фактическое значение протяженности работ.

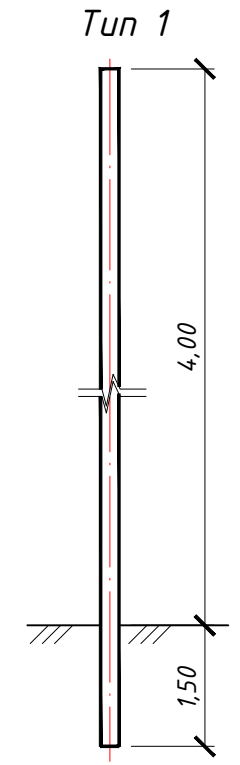
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС 1				
«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аидаа отм. +773,0 до +937,0»				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Петрусенко	06.23		
Проверил	Терентьев	06.23		
Рук. группы	Терентьев	06.23		
Н. контр.	Лозовой	06.23		
ГИП	Лозовой	06.23		
Раздел 5 "Проект организации строительства" Часть 1 "Автомобильная дорога"			Стадия	Лист
			П	7
Схема организации дорожного движения на время производства работ на участке дороги с двумя полосами движения			ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар	

Схема организации движения на время производства строительно-монтажных работ

Вне населенного пункта



Конструкции стоек (1:25)



Поз.	Обозначение	Наименование	Высота стойки L, м	Длина трубы Лобш, м
1	Тип 1	Труба 76x3,5 ГОСТ8734-75 В 20 ГОСТ8733-74	4,00	5,50

Спецификация технических средств организации движения и ограждения места производства работ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Знаки дорожные			
	ГОСТ Р 52290-2004	1.25 "Дорожные работы"	2	2,8	Стойка типа 1-2 шт.
	ГОСТ Р 52290-2004	1.25 "Дорожные работы"	1	2,8	Без стойки
	ГОСТ Р 52290-2004	3.2 "Движение запрещено"	3	2,8	Стойка типа 1-4 шт.
	ГОСТ Р 52290-2004	8.3.1 "Зона действия"	1	1,4	Без стойки
	ГОСТ Р 52290-2004	8.3.2 "Зона действия"	1	1,4	Без стойки
	ГОСТ Р 52290-2004	8.1.3 "Зона действия"	1	1,4	Без стойки
	ГОСТ Р 52290-2004	8.1.4 "Зона действия"	1	1,4	Без стойки
		Стойки дорожные			
Тип 1	ГОСТ 32948-2014	ОМ 5,5 ГОСТ 32948-2014	4	34,4	68,80
		Разметка дорожная			
	ГОСТ Р 51256-2018	Комбинированная (сплошная и прерывистая линия 3:1) 0,1 м 1.11	16	м	

Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование
	Временная дорожная разметка (шириной 0,10)
	Проектируемые дорожные знаки
	Временные дорожные знаки
	Существующие дорожные знаки

1 Схемы разработаны согласно ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств", ГОСТ Р 58350-2019 "Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения";

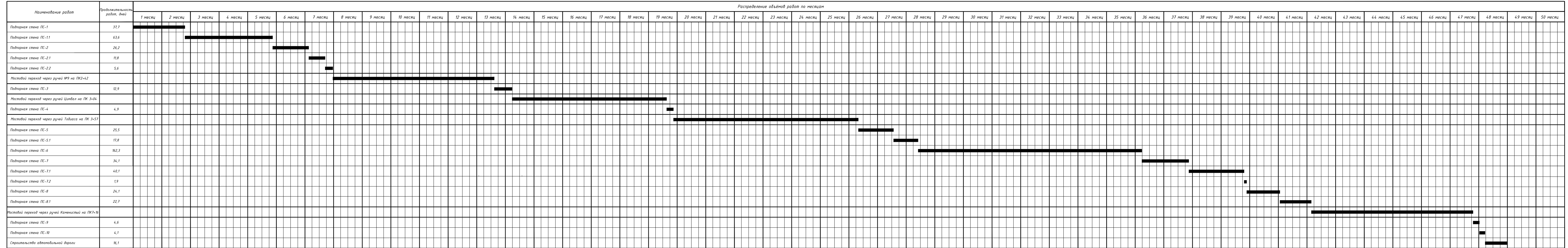
1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС 1							
1	Нов.	315-23		11.23	«Автомобильная дорога к земельному участку к.н. 23:49:0512001:494» в рамках реализации проекта «Центр подготовки спортивного резерва по лыжным видам спорта «Снежинка», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок, северный склон хребта Аубга от м. +773,0 до +937,0»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разраб.	Петрусенко		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 1 "Автомобильная дорога"					Стадия	Лист	Листов
					П	8	
Схема организации дорожного движения на время производства работ					ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар		

Согласовано

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.



1. Продолжительность строительства определена по чертежу 158. Расчетных показателей для определения продолжительности строительства и составляет 25 месяцев.

2. График составлен из условия ведения работ в одну смену при пятидневной рабочей неделе и восьми часов рабочем дне.

3. Количество рабочих дней в месяце - 21.

1-ПИР-22/ИПС-606-22-ПОС1		
Имя	Фамилия	Подпись
Получено	Исполнено	Детали
Согласовано	Согласовано	Согласовано
И. номер	Адрес	Город
СМ	ВЗ	Г